

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA EDUCATIVA

Tema: “La incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la Oficina Matriz”

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa

Autora: Ing. Ellen del Rocío Vaca Guerrón

Director: Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

Ambato - Ecuador

2011

Al Consejo de Posgrado de la UTA.

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: “La Incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la Oficina Matriz”, presentado por: Ellen del Rocío Vaca Guerrón y conformado por: Dr. Mg. Guillermo Castro Jácome, Ing. Mg. Wilma Gavilanes López e Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero, Miembros del Tribunal, Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos, Director del trabajo de investigación presidido por: Dr. Jose Antonio Romero Presidente del Tribunal; Ing. Mg. Juan GarcésChávez Director del CEPOS - UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Dr. José Antonio Romero
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
DIRECTOR CEPOS

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos
Director de Trabajo de Investigación

Ing. Mg. Wilma Gavilanes López
Miembro del Tribunal

Dr. Mg. Guillermo Castro Jácome
Miembro del Tribunal

Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: “La incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la Oficina Matriz”, nos corresponde exclusivamente a: Ellen Vaca Guerron, Autor y de Ing. Fabián Morales, Director de trabajo de investigación, y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Ellen del Rocío Vaca Guerrón

Autor

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

Director

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

.....
Ing. Ellen del Rocío Vaca Guerrón

DEDICATORIA

A mi esposo, Santiago, persona cuya presencia en mi existencia ratifica la suerte que he tenido de pertenecerle, por haber comprendido y soportado la distancia en los días que me dedique a las tareas y trabajos. A mis hijos Nicole y Santiago, quienes con sus sonrisas y alegría me demuestran cada día que vale la pena vivir y cuando me dicen mamá además de la satisfacción que me generan me recuerdan el compromiso que tengo con ellos de avanzar para darles lo mejor.

Con Cariño,

Ellen Vaca Guerrón

AGRADECIMIENTO

El autor deja constancia de su agradecimiento al cuerpo de tutores de la Maestría en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa IV Promoción que aportaron al mejoramiento y crecimiento integral como persona, también un agradecimiento especial a mi tutor de tesis Ing. Fabián Morales.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	I
AL CONSEJO DE POSGRADO DE LA UTA.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DEL AUTOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xi
INTRODUCCIÓN	1

B. TEXTO

CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO EL PROBLEMA.....	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO	5
1.2.3 PROGNOSIS	6
1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.4.1 PREGUNTAS DIRECTRICES	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1 GENERAL	9
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
CAPITULO II.....	11
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	11

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	15
2.4.1 LAS NTICs EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	16
2.4.2 NUEVOS INSTRUMENTOS NTICs PARA LA EDUCACIÓN.	18
2.4.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS NTICs.....	23
2.4.5 EL SOFTWARE EDUCATIVO.....	25
2.4.6 CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO.	25
2.4.7 COMPONENTES DEL SOFTWARE EDUCATIVO.	26
2.4.9 CONCEPCIONES DEL APRENDIZAJE EN EL S.E.	30
2.4.10 FUNCIONES DEL SOFTWARE EDUCATIVO	30
2.4.11 VENTAJAS DEL EMPLEO DEL SOFTWARE EDUCATIVO.	33
2.4.12 RECURSOS PARA PROYECTOS MULTIMEDIA.....	36
2.4.13 FASES EN EL DESARROLLO DE APLICACIONES	37
MULTIMEDIA INTERACTIVAS.....	37
2.4.14 PROCESO LÓGICO.....	38
2.4.15 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO	40
2.4.16 CAPACITACIÓN	42
2.4.17 CAPACITACIÓN EMPRESARIAL.....	42
2.5. HIPÓTESIS	45
2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS.....	45
2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	45
2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE.....	45
CAPITULO III	46
3. METODOLOGÍA	46
3.1 ENFOQUE	46
3.2 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.3 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.4 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	47
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48

3.6.1	VARIABLE INDEPENDIENTE	48
3.6.2	VARIABLE DEPENDIENTE	49
3.7	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
3.8	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	50
CAPITULO IV.....		51
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		51
4.1	ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADOS DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y BECAS IECE MATRIZ.	51
4.2.	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	63
4.3	CUADRO PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS.	64
CAPITULO V.....		66
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		66
5.1	CONCLUSIONES.....	66
5.2	RECOMENDACIONES	66
CAPITULO VI.....		68
6. PROPUESTA.....		68
6.1	TEMA.....	68
6.2	DATOS INFORMATIVOS	68
6.2.1	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:.....	68
6.2.2	UBICACIÓN	68
6.3	INTRODUCCIÓN	69
6.4	OBJETIVOS	70
6.4.1	GENERAL	70
6.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	70
6.5	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	70
6.5.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	70
6.5.2	FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	71
6.5.3	FACTIBILIDAD OPERACIONAL.....	71
6.6	FUNDAMENTACIÓN.....	71
6.7	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	73

6.7.1	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DEL CÓMPUTO	73
6.7.2	CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA MULTIMEDIA.....	74
6.7.3	ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA.....	74
6.8	ADMINISTRACIÓN.....	82
6.9	PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	83
6.10	GLOSARIO DE TÉRMINOS	83
	BIBLIOGRAFÍA.....	85
	ANEXO 1.....	88
	ANEXO 2.....	90

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Centro de Estudios de Postgrado

Maestría en Tecnologías de Información y Multimedia

TEMA: “La incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la Oficina Matriz”

Autora: Ing. Ellen del Rocío Vaca Guerrón

Director: Ing. Fabián Morales Fiallos

Fecha: Junio del 2011

RESUMEN EJECUTIVO

En esta investigación de la incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la oficina matriz, abordaremos el análisis de algunos de los problemas que se tiene en la concesión de crédito educativo así como la adaptación a la innovación tecnológica Ntics , seguiremos el proceso de cambio generado por la aparición de las tecnologías digitales que se está produciendo en un plazo muy corto y a una velocidad acelerada, fruto de esto, la readaptación y ajuste a los requerimientos y demandas impuestas por las nuevas tecnologías obliga, sobre todo a buscar formas nuevas, dinámicas de aprendizaje, para ello comenzaré identificando distintas situaciones del problema con datos e informaciones las cuales se recopilaron, tabularon e interpretaron y así tener datos valederos que permitan aplicar una alternativa innovadora como es la de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de la concesión del crédito educativo. Se realizará un análisis de los efectos más destacables de las tecnologías digitales prestando atención tanto a sus beneficios como a sus efectos formativos. Posteriormente se dará una descripción de la estructura de una aplicación interactiva multimedio que se puede aplicar para lograr el aprendizaje y la posterior capacitación de los empleados. Se finalizará con la propuesta que servirá como un referente para futuras investigaciones y puedan resolver los inconvenientes que se presentan en el proceso de concesión de crédito de la en la institución

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información han tendido a estar al margen del entrenamiento en los negocios y en la industria, hoy en día se cuenta con toda la plataforma necesaria, para crear aplicaciones que coadyuven a mejorar el proceso de capacitación para el desempeño eficaz de las labores dentro de las organizaciones.

En los últimos años el desarrollo científico y tecnológico, ha conducido a una nueva alternativa: “El software educativo multimedia”, promoviendo los ambientes electrónicos de aprendizaje, como estrategias educativas computarizadas que pretenden crear situaciones y ofrecer herramientas para estimular el máximo uso del potencial cognitivo de sus usuarios.

Propiciando de esta manera, el mejoramiento continuo de los procesos organizacionales.

En los últimos años, se está dando cada vez mayor importancia al uso de las nuevas tecnologías en la educación. El desarrollo y estandarización del uso de Internet, que no sólo es un medio utilizado en los centros de trabajo sino también en todos los ámbitos sociales de las personas, ha convertido a este medio en un recurso esencial como instrumento en el proceso formativo y educativo.

Nos encontramos en un nuevo panorama de la educación en donde las nuevas posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, Internet, todos sus recursos, contenidos multimedia, pueden ser un elemento de ayuda para facilitar la comprensión y el aprendizaje de los contenidos a aprender en las distintas materias o áreas de conocimiento, no sin antes modificar el rol del docente que pasa a ser un facilitador y deja de ser un ente pasivo y teórico

En el presente proyecto se propone la generación de una aplicación realizada con tecnología multimedia, orientada a formar, capacitar a los empleados del departamento de crédito o con su material pedagógico con el objeto de mejorar el desempeño laboral. Consta de seis capítulos.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

La incidencia de un tutorial que permita capacitar al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de la concesión del crédito educativo en la oficina Matriz.

1.2 PLANTEAMIENTO EL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Los empleados del Departamento de crédito del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas desde el primer día de ingreso a la institución tiene la necesidad de aprender los procesos de concesión de crédito que se inicia con los primeros actos como son informar a los beneficiarios sobre los servicios que ofrece la institución , informar sobre los requisitos exigidos para la concesión de créditos , receptar solicitudes de crédito y revisar cumplimiento de requisitos actividades que se van modificando y mejorando a medida que el empleado permanece en la institución

Uno de los problemas del departamento de crédito es la falta de conocimiento de los procesos de otorgamiento de crédito educativo, una dificultad dentro del departamento que afecta de manera directa a la institución ya que al presentar un escaso conocimiento de los procesos este repercute directamente con la productividad de los mismos.

La falta de políticas y proceso formales para la capacitación y difusión de

procedimientos de concesión del crédito educativo han desembocado en una falta de uniformidad de criterio en los trabajadores del departamento de crédito.

En Ecuador al igual que otros países de América Latina, atraviesa problemas por la falta de inversión en capacitación de su personal

En la provincia de Pichincha, el desconocimiento de los procesos dentro de una institución que brinda servicio a los ciudadanos provoca problemas y demora en los trámites

El proyecto busca establecer un tutorial de aprendizaje del proceso de concesión de crédito en esta institución, para facilitar a sus funcionarios un rápido dominio de los procedimientos de la concesión de crédito educativo y su aplicación.

Para el mencionado problema se pretende utilizar material multimedia flexible en el cual sus componentes interactúen de manera dinámica y complementaria.



Ilustración 1: Árbol de Problemas

Fuente: Elaborado por: Ing. Ellen Vaca Guerrón

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

La falta de políticas y proceso formales para la capacitación y difusión de procedimientos de concesión del crédito educativo han desembocado en una falta de uniformidad de criterio en los trabajadores del departamento de crédito.

Estos problemas van dejando secuelas en cada uno de los empleados del departamento de crédito en el transcurso del tiempo que afecta su trabajo porque no existen directrices claras desde la información que se entrega al beneficiario; requisitos, documentos en las concesiones de crédito y anomalías en el proceso son causas por la cual tenemos trabajadores que

manejan documentos operativos de versiones diferentes, dificultades en la realización de sus tareas diarias toma de decisiones incorrectas y sobre todo ante la resolución de problemas predominan las actitudes impulsivas.

1.2.3 PROGNOSIS

De no encontrar alternativas de solución a esta problemática y seguir con la deficiente metodología que no permite a los empleados del departamento de crédito asimilar el valor y la importancia que tiene el otorgamiento del crédito educativo dentro del ámbito financiero impidiendo así el desarrollo significativo del IECE y convertirse en una de las instituciones crediticias competitivas a nivel nacional enfocada en dar un servicio de la más alta calidad para dar solución a los diversos problemas que presenta durante este problema

1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Cómo incide la utilización de un tutorial en la capacitación al personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en los procesos de crédito educativo en la oficina Matriz?

1.2.4.1 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los elementos teóricos conceptuales que constituyen el sustento para utilizar un material multimedia (tutorial) en el proceso de la concesión del crédito educativo como un verdadero medio didáctico?
- ¿Cuáles son los principales materiales multimedia formativos que son eficaces, y que facilitan el logro de objetivos que es enseñar mediante un recurso innovador a los empleados el proceso de crédito en el IECE oficina matriz?

- ¿Cuáles deberían ser los contenidos que se muestren en el tutorial que son de principal importancia en la concesión de crédito?
- ¿Qué características debería tener el medio didáctico tutorial multimedia de la concesión del crédito educativo para mejorar el desempeño laboral de los funcionarios encargados de otorgar el crédito educativo?

1.2.5 DELIMITACIÓN

De Contenido:

Campo: Educativo.

Área: Capacitación.

Aspecto: La Concesión de Crédito educativo.

Delimitación Espacial:

Esta investigación se va a realizar con los empleados/as del Departamento de Crédito del IECE Oficina Matriz, de la ciudad de Quito.

Delimitación Temporal:

Este problema va a ser estudiado en el semestre de Septiembre 2010- Febrero 2011.

Unidades de Observación:

Empleados del departamento de crédito.

1.2.6 OBJETO DE ESTUDIO

Proceso de enseñanza y aprendizaje

1.2.7 CAMPO DE ACCIÓN

Medios Didácticos

1.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente vivimos tiempos de cambios constantes y niveles de exigencias que van acorde con la modernidad, es una época que exige resultados óptimos en la administración.

El IECE contribuye al desarrollo nacional mediante la generación de productos, servicios financieros y programas de becas; orientados a facilitar el acceso de ecuatorianas y ecuatorianos al conocimiento científico y tecnológico que permitan elevar su aporte al mejoramiento de la competitividad de los sectores productivos del país.¹

Sus procesos operativos se caracterizarán por el empleo de tecnología de última generación y la productividad, en los que predomina el interés social y la participación del recurso humano altamente calificado.

Algunos de los problemas del IECE son la falta de conocimiento en sus trabajadores citamos aquí los problemas que se muestran en la concesión de crédito.

Es importante recalcar que el IECE contará con una alta competencia en el mercado financiero nacional² ya que muchas instituciones financieras a nivel nacional ofertan entre sus servicios el crédito educativo el IECE debe volcar sus recursos en mejorar sus servicios especialmente en la

¹IECE plan estratégico

institucional http://www1.iece.fin.ec/contenido/documentos/plan_estrategico.pdf

²Banco central del Ecuador La Dirección de Inversiones se encarga de gestionar en los mercados financieros nacional e internacional los activos del Banco Central del Ecuador y los de aquellas entidades Públicas, que por mandato legal, entregan recursos para dicho cometido <http://www.bce.fin.ec/contenido.php?CNT=ARB0000004>

concesión del crédito educativo ya que la mayoría de los funcionarios que se encuentran en el área de crédito no dominan el proceso y esto se manifiesta de las siguientes maneras:

- Problemas de comunicación entre funcionarios
- Rotación permanente de funciones
- Diferencia de criterios en el análisis de un mismo asunto, dependiendo de la función principal que realiza el funcionario.
- El tiempo de aprendizaje de las nuevas tareas, depende de la antigüedad del funcionario.
- Manejo de diferentes versiones de documentos operativos.
- Presentan dificultades en la realización de sus tareas diarias, y en la entrega de resultados.
- Problemas en la elaboración y difusión de informes de actividades.
- Ante la resolución de problemas y desarrollo de actividades, predominan las actitudes impulsivas y poco reflexivas.
- Toma de decisiones incorrectas, por el desconocimiento del proceso.
- Observaciones permanentes de auditorías internas y externas, por la falta de conocimiento en los procesos de crédito.

Por todo lo anteriormente indicado, es necesario introducir una metodología basada en las NTICs, ya que el perfil de los funcionarios lo permite, así como la naturaleza de las actividades.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Determinar la incidencia de la utilización de un tutorial para el proceso de concesión del crédito educativo que permita capacitar al personal de Crédito del IECE en la oficina Matriz.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la necesidad de utilizar un tutorial para la capacitación de los funcionarios de crédito de la oficina matriz
- Diseñar un tutorial para la capacitación de los funcionarios responsables de la concesión del crédito educativo.
- Desarrollar un tutorial de la concesión de crédito para el departamento de crédito oficina matriz.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La continua evolución de la tecnología informática, ha permitido que actualmente se puedan probar escenarios virtuales, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje

Ahora es más fácil construir y hacer uso de materiales de apoyo DIDÁCTICO que van desde libros electrónicos, sistemas tutoriales hasta ambientes virtuales orientados a la investigación de los procesos educativos.

Prácticamente la totalidad de Centros de Educación superior del país tienen un centro de apoyo a la educación virtual. Así mismo, las grandes corporaciones comerciales y oficinas gubernamentales, disponen de algún tipo de centro de capacitación para su personal, siendo el medio digital el preferido actualmente para la elaboración de contenidos.³

De esta manera se ratifica que el uso de las NTICs representa una variación notable en la sociedad y por ende debe llevar a un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos, por tanto, todos los maestros, deben abrirse a esta nueva forma de orientar en el proceso enseñanza-aprendizaje, siendo consientes que las NTICs nos ayudarán a mejorar nuestra vida cotidiana, nuestro quehacer pedagógico, intercambiar experiencias y

³Programa de **Educación** y **Capacitación** del Capital Humano Nacional: 146 **Para la elaboración** del Plan se partió de la realización de un diagnóstico del estado de los centros educativos a nivel superior. Fortalecer los **Centros** de Excelencia tecnológica del **país**.

construir conocimiento de manera más efectiva .si somos conscientes de lo anterior, en nuestro país empezará a disminuir exponencialmente la brecha entre la educación y las NTICs.

En la Universidad Técnica de Ambato en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación existen varios trabajos investigativos, referentes al tema investigado que revisadas sus conclusiones permiten sustentar la presente propuesta, en los cuales señalan que la tecnología multimedia permite innovar el proceso de inter-aprendizaje a través de la investigación de nuevas formas de enseñar y aprender, favorece la motivación a los estudiantes, desarrolla un aprendizaje autónomo en la construcción de su propio aprendizaje y logra una actitud positiva, responsable y colaboradora, por parte de los estudiantes.

Las opciones que ofrece un ordenador para transmitir un mensaje son mucho más atractivas que cualquiera de las herramientas que dispone un profesor tradicional, por ello no se puede pretender que las nuevas generaciones de estudiantes, que han nacido en la generación del ordenador sigan utilizando instrumentos para ellos obsoletos y que no se identifican en absoluto con su época. Sin embargo es menester pensar en que si se debe sustituir o no todos los medios que se utilizan actualmente por los nuevos que se presentan, al respecto una utilización adecuada de los medios didácticos no debe consistir en eliminar los utilizados hasta ahora y pasar a aplicar los más novedosos, sino que más bien requiere aprender a seleccionar medios idóneos para transmitir y lograr determinados objetivos que conlleven a formar al profesorado en el uso de las Ntics para que puedan aprovechar de un gran abanico de medios a su alcance.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El enfoque de esta investigación se ubica en el paradigma crítico-

propositivo; crítico por cuanto analiza una situación dentro una institución IECE como lo es la falta de conocimiento de los procesos de concesión de crédito educativo y propositivo porque busca plantear una alternativa de solución a la problemática investigada.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

De acuerdo a la Ley Orgánica del Servidor Público en el Título V capítulo 5 se trata sobre la Formación y Capacitación de los servidores públicos en los artículos 69 al 75.

En el Reglamento General a la Ley Orgánica del Servidor Público en la Sección 1a. De la formación y capacitación de las y los servidores públicos en sus artículos 195 y 196.

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR
CAPITULO I
DE LA CONSTITUCIÓN, FINES Y OBJETIVOS
DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 1

(b) Las instituciones del sistema Nacional de Educación superior ecuatoriano tienen como misión la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y la tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad.

Será su deber fundamental la actualización y adecuación constantes de las actividades docentes e investigativas, para responder con pertinencia a los requerimientos del desarrollo del país.

CAPITULO VII
DEL RÉGIMEN ACADÉMICO DEL SISTEMA
NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 44 Para ingresar al nivel de pregrado en el sistema Nacional de

Educación superior habrá un sistema Nacional de Admisión y Nivelación al que se someterán todos los estudiantes.

Art. 45 Los niveles de formación que imparten las instituciones del sistema Nacional de Educación superior son:

- a) Nivel técnico superior, destinado a la formación y capacitación para labores de carácter operativo. Corresponden a este nivel los títulos profesionales de técnico, tecnólogo o ingeniero de operación.
- b) Tercer nivel, destinado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel el grado de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, que son equivalentes; y,
- c) Cuarto nivel o de posgrado, destinado a la especialización científica o entrenamiento profesional avanzado. Corresponden a este nivel los títulos intermedios de posgrado de especialista y diploma superior, y los grados de magister y doctor.

Las universidades y escuelas politécnicas no podrán otorgar títulos de diplomados o especialista, ni grados de magíster y doctor en el nivel de pregrado. Para acceder a la formación de posgrado se requiere tener título profesional de tercer nivel.

La SENESCYT en el Reglamento sobre el Régimen Académico normará acerca de los títulos y grados académicos, el tiempo de duración, intensidad horaria o número de créditos de cada opción y demás aspectos relacionados con grados y títulos.

Es responsabilidad de las instituciones que conforman el sistema Nacional de Educación superior proporcionar los medios adecuados para que quienes egresen de cualesquiera de las carreras conozcan cuales son los deberes y derechos ciudadanos e integren en su formación valores de la paz y de los derechos humanos. Asimismo, que acrediten suficiencia de conocimientos de un idioma extranjero, gestión empresarial, expresión oral y escrita, manejo de herramientas informáticas y realidad socio económica, cultural y ecológica del país.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

RED DE INCLUSIONES CONCEPTUALES

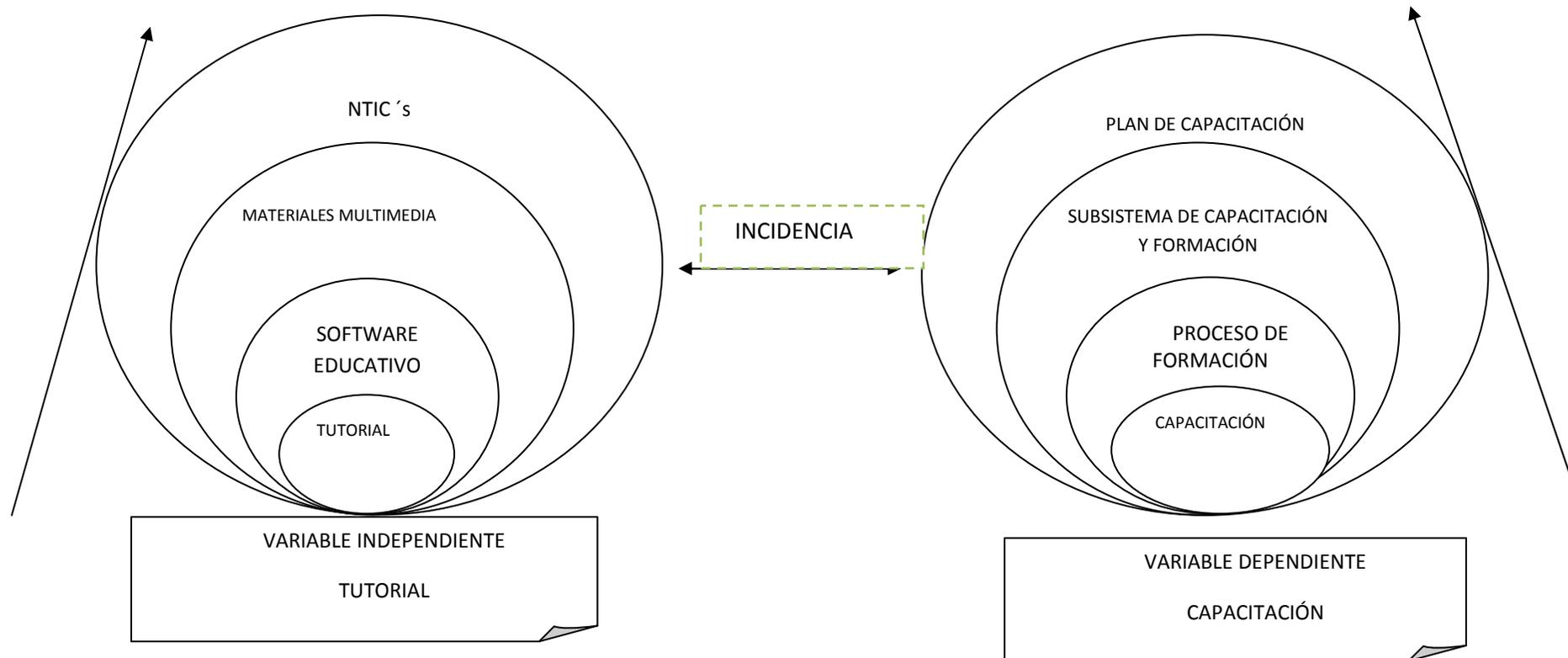


Ilustración 2 Red De Inclusiones Conceptuales.

Elaborado por: Ing. Ellen Vaca

2.4.1 LAS NTICs EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Las NTIC's han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las NTIC's han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas: ·

Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza · ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las NTIC's para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico se deben usar las NTIC's para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las NTIC's y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa. No es fácil practicar una enseñanza de las NTIC's que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible

desde el punto de vista metodológico. Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores.⁴

Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas.

Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados. Las discusiones que se han venido manteniendo por los distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocaron en dos posiciones.



Ilustración 3 Ntics en los procesos de Enseñanza

Fuente: Elaborado por Ing. Ellen Vaca Guerrón

Una consiste en incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio y la segunda en modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las NTIC's. Actualmente se piensa que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen.

⁴Las TICS en la Educación. <http://educatics.blogspot.com/>

De cualquier forma, es fundamental para introducir la informática en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir por áreas (como contenido curricular y como medio didáctico). Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- Contribuir a la actualización del sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.
- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su prácticas docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.-
- Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.
- Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Finalmente, considero que hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las NTIC's sobre el terreno; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta.

2.4.2 NUEVOS INSTRUMENTOS NTICs PARA LA EDUCACIÓN.

Como en los demás ámbitos de actividad humana, las NTIC's se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas donde pueden realizar múltiples funcionalidades:

- Fuentes de información (hipermedia).Canal de comunicación interpersonal y para el trabajo colaborativo y para el intercambio de

información e ideas (e-mail, foros telemáticos)

- Medio de expresión y para la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo)
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos
- Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de los centros: secretaría, acción tutorial, asistencias, bibliotecas.
- Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan guían aprendizajes, motivan.
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.⁵

Necesidad de una formación didáctico-tecnológica del profesorado.

Sea cual sea el nivel de integración de las NTIC's en los centros educativos, el profesorado necesita también una "alfabetización digital" y una actualización didáctico que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su prácticas docente.



Ilustración 4 Formación tecnológica del profesorado

Fuente: Elaborado por Ing. Ellen Vaca Guerrón

⁵ GALLEGO, Domingo (2002). "Ley de calidad. Tecnologías de la Información y la Comunicación". Revista de Educación MECD, diciembre 2010'

Nuevos entornos virtuales (on-line) de aprendizaje (EVA) y creciente oferta de formación permanente. Aprovechando las funcionalidades de las NTIC's, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en las enseñanzas presenciales y capaces de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores. Estos entornos (con una amplia implantación en la formación universitaria, profesional y ocupacional) surgen ante las crecientes demandas de formación continua (a veces "a medida") de los ciudadanos para afrontar las exigencias de la cambiante sociedad actual.⁶

Exige nuevas destrezas. El "tercer entorno" es un espacio de interacción social en el que se pueden hacer cosas, y para ello son necesarios nuevos conocimientos y destrezas. Además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de las NTIC's (construir y difundir mensajes audiovisuales), hay que capacitar a las personas para que también pueda intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales.

Posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las funcionalidades que ofrecen las NTIC's: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social.

Demanda un nuevo sistema educativo (una políticas tele educativa) con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos NTIC's, las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema **Exige el reconocimiento del derecho universal a la educación también en el "tercer entorno"**. Toda persona tiene derecho a poder acceder a estos escenarios y a recibir una capacitación para

⁶ Blumschein, Patrick y Fischer, Michael. (2007). **E-learning en la formación profesional: diseño didáctico de acciones de e-learning**. Montevideo, Uruguay: Cinterfor/OI.

utilizar las NTICs. Se debe luchar por esta igualdad de oportunidades aunque por ahora se ve lejana. Incluso los Estados más poderosos (que garantizan una educación general para todos sus ciudadanos) tienen dificultades para defender este principio en el mundo virtual, donde encuentran dificultades para adaptarse a esta nueva estructura transterritorial.⁷

-
- ⁷ALONSO, Catalina; GALLEGO, Domingo (2002). "Ley de calidad. Tecnologías de la Información y la Comunicación". Revista de Educación MECD, diciembre 2010

2.4.3 FUNCIONES EDUCATIVAS DE LASNTIC's

FUNCIONES EDUCATIVAS DE LAS NTIC's	
FUNCIONES	INSTRUMENTOS
- Medio de expresión y creación multimedia, para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia, elaborar páginas web.	- Procesadores de textos, editores de imagen y vídeo, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas web
- Canal de comunicación, que facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo.	- Correo electrónico, chat, videoconferencias, listas de discusión, fórums...
- Instrumento cognitivo que puede apoyar determinados procesos mentales de los estudiantes asumiendo aspectos de una tarea	- Todos los instrumentos anteriores considerados desde esta perspectiva, como instrumentos de apoyo a los procesos cognitivos del estudiante - Generador de mapas conceptuales
- Instrumento para la gestión administrativa y tutorial	- Programas específicos para la gestión de centros y seguimiento de tutorías. - Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites on-line
- Herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación de estudiantes.	- Programas específicos de orientación, diagnóstico y rehabilitación - Webs específicos de información para la orientación escolar y profesional.
- Medio didáctico y para la evaluación: informa, ejercita habilidades, hace preguntas, guía el aprendizaje, motiva, evalúa...	- Materiales Didácticos multimedia (soporte disco o en Internet). - simulaciones. - Programas educativos de radio, vídeo y televisión. Materiales Didácticos en la prensa.
- Instrumento para la evaluación, que proporciona: corrección rápida y feedback inmediato, reducción de tiempos y costes, posibilidad de seguir el "rastro" del alumno, uso en cualquier ordenador (si es on-line)...	- Programas y páginas web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades

Tabla 1 Funciones de las NTIC'S

Fuente: Análisis de las Funciones e instrumentos Educativas

Elaborado por: Ellen Vaca.

2.4.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS NTICs

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS NTICs			
VENTAJAS		INCONVENIENTES	
Desde La Perspectiva Del Aprendizaje			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Interés. Motivación. 2. Interacción. Continúa actividad intelectual. 3. Desarrollo de la iniciativa. Aprendizaje a partir de los errores. 4. Mayor comunicación entre profesores y alumnos. 5. Aprendizaje cooperativo responsabilidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto grado de interdisciplinariedad. - Alfabetización digital y audiovisual. - Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información. 2. Mejora de las competencias de expresión y creatividad. 3. Fácil acceso a mucha información de todo tipo. 4. - Visualización de simulaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distracciones. 2. Dispersión. 3. Pérdida de tiempo- 4. Informaciones no fiables. 5. Aprendizajes incompletos y superficiales... 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diálogos muy rígidos 2. Visión parcial de la realidad.- Ansiedad. 3. Dependencia de los demás.
PARA LOS PROFESORES			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación. 2. Individualización. Tratamiento de la diversidad 3. Facilidades para la realización de agrupamientos. <p>Mayor contacto con los estudiantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. - Facilitan la evaluación y control. 2. Actualización profesional. Constituyen un buen medio de investigación didáctico en el aula. 3. Contactos con otros profesores y centros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - Estrés. 2. Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - supeditación a los sistemas informáticos. 2. Exigen una mayor dedicación.

Tabla 2 Ventajas y Desventajas de las NTIC's.

Fuente: Análisis de las Ventajas y desventajas de la utilización de NTICs

Elaborado por: Ellen Vaca.

Por lo tanto, junto a un cúmulo de ventajas potenciales que pueden aportar las NTIC's, también hay que considerar sus posibles inconvenientes y limitaciones, que se pueden sintetizar en el siguiente esquema:

LIMITACIONES NTIC's	
Exigen	Espacios, software, organización.
Información	Mucha, Parcial, dispersa.
Comunicación	Lenta, rígida excesiva
Instrumentos	Cambios continuos
Materiales Didácticos	Calidad, guías.
Profesor	Formación didáctico, técnica
Entornos	Fáciles, motivan, calor humano
Control de calidad	Trabajos, títulos, sistemas
Estudiantes	Habilidades motivación

Tabla 3 Limitaciones de las NTIC's

Fuente: Elaborado por: Ellen Vaca.

Sin duda las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación "a medida" que la sociedad exija a cada ciudadano, y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, que son las personas que ahora estamos formando.

2.4.5 EL SOFTWARE EDUCATIVO

Definición de software Educativo. Cuando se inicia la introducción de la informática en el campo de la educación, se generan nuevos términos para denominar a los programas que son empleados en el proceso de aprendizaje, así se emplea con frecuencia el término de *software educativo*, tanto por los profesores, especialistas en educación como por las empresas productoras de software.⁸

Las expresiones de software educativo, programas educacionales y programas Didácticos como sinónimos para designar genéricamente todo tipo de programas para computador creados con la finalidad específica de ser utilizado como medio didáctico”,

2.4.6 CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO.

En el mercado existen diversos programas que son considerados como “*software educativo*”, pero que requieren ser diferenciados por sus características propias considerando que estos deben cumplir con fines educativos. siendo las principales las siguientes:

- El software educativo es concebido con un propósito específico: apoyar la labor del profesor en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Además de sus características computacionales, estas deben contener elementos metodológicos que orienten el proceso de aprendizaje.
- son programas elaborados para ser empleados por computadores, generando ambientes interactivos que posibilitan la comunicación con el estudiante.
- La facilidad de uso, es una condición básica para su empleo por

⁸Investigadores de esta nueva disciplina, definen como “cualquier programacomputacional que cuyas características estructurales y funcionales le permiten servir deapoyo a la enseñanza, el aprendizaje y la administración educacional” (Sánchez, 1995)

parte de los estudiantes, debiendo ser mínimos los conocimientos informáticos para su utilización.

- Debe ser un agente de motivación para que el alumno, pueda interesarse en este tipo de material educativo e involucrarlo
- Poseer sistemas de retroalimentación y evaluación que informen sobre los avances en la ejecución y los logros de los objetivos educativos que persiguen.

2.4.7 COMPONENTES DEL SOFTWARE EDUCATIVO.

Estos como todo material que tienen una finalidad educativa, están conformado por diversos componentes, siendo aquellos que realizan el proceso de comunicación entre la computadora y el usuario (interfaz), los que contienen la información y los procesos metodológicos pedagógico) y los que orientan las secuencias y acciones del sistemas (computacional).⁹

a. Componente de comunicación o interfaz, es aquel que posibilita la interacción entre los usuarios y el programa, en el cual intervienen los tipos de mensajes entendibles por el usuario y por el programa así como los dispositivos de entrada y salida de datos y las zonas de comunicación disponibles para el intercambio de mensajes, comprendiendo dos niveles:

b. Componente pedagógico, es el que determina los objetivos de aprendizaje que se lograrán al finalizar el empleo del software, los contenidos a desarrollar con el programa en función a los objetivos educativos, las secuencias de la instrucción, los tipos de aprendizajes que se quieren lograr, sistemas de evaluación que se deben considerar para determinar los logros y los sistemas de motivación extrínseca e intrínseca que se deben introducir.

⁹Fuente utilizada: Beccaría, Luis P. - Rey, Patricio E.."La inserción de la Informática en la Educación y sus efectos en la reconversión laboral". Instituto de Formación Docente -SEPA-. Buenos Aires

c. Componente computacional o técnico, que permite establecer la estructura lógica para la interacción para que el software cumpla con las acciones requeridas por el usuario, así como ofrecer un ambiente al estudiante para que pueda aprender lo deseado y servir de entorno. A la estructura lógica del programa se liga íntimamente la estructura de datos, que organiza la información necesaria para que el software pueda cumplir con sus objetivos instruccionales.

2.4.8 TIPOS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

Los programas educativos que se encuentran en el mercado, se pueden clasificar de diversas formas en función a diversos criterios: el tipo de información que transmiten, el grado de control del programa sobre la actividad del alumno, la forma como se transmite la información, los tipos de aprendizajes que desarrollan.¹⁰

1. Los Programas tutoriales. Son aquellos que dirigen en algún grado el trabajo de los estudiantes, este proceso se realiza a través de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes ponen en juego determinadas capacidades y aprenden o refuerzan conocimientos y/o habilidades. Cuando se limitan a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas se denominan programas **tutoriales de ejercitación**, y de los programas de adiestramiento psicomotor, que desarrollan la coordinación neuro-motriz en actividades relacionadas con el dibujo, la escritura y otras habilidades psicomotrices.

Estos programas están basados en los **planteamientos conductistas** de la enseñanza que comparan las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los

¹⁰Tipos de Software Educativo un análisis, pag 26-24 <http://www.informatica-hoy.com.ar/desarrollo-software/Tipos-de-software.php>

estudiantes y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación; en algunos casos una evaluación negativa genera una nueva serie de ejercicios de repaso. A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías:

- **Programas lineales**, que presentan al alumno una secuencia de información y/o ejercicios (SIEMPRE la misma o determinada aleatoriamente) con independencia de la corrección o incorrección de sus respuestas. Basados en las concepciones de la enseñanza programada, transforman el computador en una máquina de enseñar transmisora de conocimientos y adiestradora de habilidades. No obstante, su interactividad resulta pobre y el programa se hace largo de recorrer.
- **Programas ramificados**, basados inicialmente también en modelos conductistas, siguen recorridos pedagógicos diferentes según el juicio que hace el computador sobre las respuestas de los alumnos para determinar la profundización de ciertos temas. Ofrecen mayor interacción, más opciones, pero la organización de la materia suele estar menos compartimentada que en los programas lineales y exigen un esfuerzo más grande al alumno. Pertenecen a éste grupo los programas multinivel, que estructuran los contenidos en niveles de dificultad y previenen diversos caminos.
- **Entornos tutoriales**. se basan en modelos pedagógicos cognitivistas, y proporcionan a los alumnos una serie de herramientas de búsqueda de información que pueden utilizar libremente para construir la respuesta a las preguntas del programa.
- **Sistemas tutoriales expertos**, como los sistemas Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring systems), que, elaborados con las técnicas de la Inteligencia Artificial y teniendo en cuenta las teorías cognitivas sobre el aprendizaje, tienden a reproducir un diálogo

auténtico entre el programa y el estudiante, y pretenden comportarse como lo haría un tutor humano.

2. Bases de datos. Proporcionan datos organizados, en un entorno estantico, según determinados criterios, y facilitan su exploración y consulta selectiva. Se pueden emplear en múltiples actividades como por ejemplo: seleccionar datos relevantes para resolver problemas, analizar y relacionar datos, extraer conclusiones, comprobar hipótesis.

3. Simuladores. Presentan un modelo o entorno dinámico (generalmente a través de gráficos o animaciones interactivas) y facilitan su exploración y modificación a los alumnos, que pueden realizar aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; de esta manera pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y pueden tomar decisiones y adquirir experiencia directa delante de unas situaciones que frecuentemente resultarían difícilmente accesibles a la realidad (control de una central nuclear, contracción del tiempo, pilotaje de un avión...).

4. Constructores. Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurísticos y, de acuerdo con las teorías cognitivistas, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas.

5. Programas herramienta. Son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.

2.4.9 CONCEPCIONES DEL APRENDIZAJE EN EL S.E.

Los programas proporcionan actividades interactivas a los alumnos para facilitar determinados aprendizajes. Los objetivos y los contenidos de los programas determina qué aprendizajes, mientras que las actividades que constituyen el camino para llegar a los objetivos definen el cómo, proceso que hay que seguir para aprender, propuestos por los creadores a partir de su entender sobre el aprendizaje, es decir, basándose en una concepción de aprendizaje.

Existen diversas concepciones sobre el aprendizaje, todas ellas aceptan unos principios (maduración, motivación, ejercitación, integración, etc.) y están relacionadas con posibles respuestas a la pregunta de cómo trabaja la mente en la actividad de aprender, para cada uno busca la respuesta desde un determinado punto de vista.

2.4.10 FUNCIONES DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Para el empleo del software Educativo es necesario conocer las funciones que ha de cumplir en el proceso de aprendizaje, dependiendo del tipo de software pueden realizar funciones básicas propias de los materiales educativos, en algunos casos pueden proporcionar funciones específicas, Márquez cita los siguientes:

a). Función Instructiva.

Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un

tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).¹¹

En el proceso de aprendizaje la computadora actúa como mediador en la construcción del conocimiento, promoviendo actividades interactivas a través del software, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

b). Función Informativa. El software educativo como cualquier material educativo, a través de sus actividades presenta contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes.

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

C. Función Motivadora. La introducción del computador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por sí sola es un elemento de motivación intrínseca, que propicia que los estudiantes se sientan atraídos e interesados. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

d). Función Evaluadora. Los programas educativos por lo general poseen sistemas de registros de usuarios, con el propósito de rastrear las acciones y los logros de los estudiantes. Además la retroinformación de los logros se produce en el acto, propiciando en el caso de los errores nuevas secuencias de aprendizaje.

La evaluación puede ser de dos tipos:

- Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores y se evalúa a partir de las respuesta que le presenta la computadora. (el sistema

¹¹ GALVIS, AH. *Mejoramiento educativo apoyado con informática: enfoque estratégico. Informática educativa* 7 (1), 1994, pp. 49-91.

puede emplear sonidos para indicar errores o generar información de retorno).

- Explícita, cuando el software presenta los informes del logro de las metas establecidas del empleo por el alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

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

f). Función Lúdica. El empleo de los programas educativos en algunos casos puede llevar a realizar actividades de formación en entornos lúdicos y de recreación para los estudiantes.

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

g). Función Innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales Didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

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

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

2.4.11 VENTAJAS DEL EMPLEO DEL SOFTWARE EDUCATIVO.

a). Motivación.

La utilización de la computadora y los programas educativos genera en el estudiante una expectativa, especialmente en aquellos que no han tenido experiencias computacionales, generando una motivación especial para el logro de los objetivos propuestos.

Por ello que la motivación en los materiales computarizados es uno de los aspectos principales, transformándose en un motor de aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento (Márquez, 1995). La motivación permite que los estudiantes otorguen mayor tiempo al trabajo de un tema concreto y por lo tanto, se logre mayor aprendizaje.

b). Interacción.

Otro de los aspectos que trae como consecuencia la falta de motivación e interés, se debe a que la mayoría de los materiales educacionales no son interactivos, además que el profesor no fomenta la interacción del estudiante con el material. (Ej. Libros).

La introducción de los programas educativos, genera la interacción entre el estudiante y el material a través del computador, asignando al estudiante un rol más activo en el proceso de aprendizaje, cambiando su rol de espectador por el de un participante activo en el proceso de obtención de conocimientos (Piaget).

c). Individualización.

Los alumnos no presentan las mismas características, no aprenden igual, no tienen los mismos conocimientos previos, no poseen las mismas experiencias, es decir no es igual, característico que dificulta al docente el logro de las metas educativas.

El empleo del software educativo puede solucionar este problema, a través de su uso al permitir generar métodos de enseñanza que individualizan el trabajo del estudiante, adaptando su ritmo de trabajo, siendo útiles en la realización de trabajos complementarios y de reforzamiento.

d). Evaluación como medio de aprendizaje.

A diferencia de los sistemas de evaluación tradicional que está marcado por periodos de tiempo amplios para el *feedback*, los programas proporcionan respuestas inmediatas sobre las actividades de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes conozcan sus aciertos y errores en el momento que se producen.

Los alumnos pueden ser reforzados inmediatamente cuando una respuesta es correcta, no señalando únicamente que su respuesta es correcta, sino explicándola. Las respuestas incorrectas no solo se identifican, sino que se generan nuevas opciones para rectificar las respuestas y determinar porque la respuesta es incorrecta, generando nuevas secuencias de aprendizaje.¹²

2.4.12 EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO

La evaluación del *software educativo* es un proceso de importancia, debido a que la mayoría de los usuarios van adquirir programas desarrollados por otros. En muchos casos los usuarios (docentes y alumnos) no tienen el tiempo, recursos, ni poseen los conocimientos comunicacionales y computacionales necesarios para realizar el proceso de análisis, diseño y desarrollo del software educativo.

Los docentes actualmente no poseen los suficientes conocimientos en materia de *informática educativa*, además que por su labor le es imposible manejar el proceso, desde las estrategias metodológicas hasta el manejo del entorno de comunicación. La producción del software educativo involucra grupos multidisciplinarios para lograr buenos resultados.

Los programas son producidos con mayor sofisticación, en función a los nuevos recursos de *hardware* que cuentan los computadores, por

¹² Según su estructura (Márquez, 1995).

http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1196862742453_516504673_8298/SOFTWARE_EDUCATIVO.pdf

ejemplo: usando la multiprogramación, comunicación entre computadoras, colores de alta definición, figuras animadas, combinaciones de los video disco, sonidos con mayor calidad de frecuencia, seguimiento inteligente e individualizado del estudiante, compactación de memoria, uso de lenguajes casi naturales principales características, ventajas y desventajas del software.

a. Momentos de la Evaluación.

Con el propósito de no generar confusión sobre la evaluación del software educativo se debe señalar que esta actividad se produce en los momentos de desarrollo y para su utilización en el proceso de enseñanza.

- La evaluación en el proceso de desafío y desarrollo es una actividad frecuente, realizado por los desafiadores de software como un mecanismo de evaluación del proceso de desafío y producción, con el fin de corregir y perfeccionar el programa. Los desafiadores están generalmente integrados por profesionales del campo de la informática y computación, que realizan la evaluación sobre las aspectos del desafío que comprende el proceso de comunicación entre la computadora y el usuario (*aspecto comunicacional o interfaz*), las secuencias y acciones lógicas del sistema, su facilidad o funcionalidad de uso del programa (*aspecto computacional*), por lo que no es frecuente la participación de profesionales de la educación.
- La evaluación para su uso pedagógico, es un proceso que debe realizar el docente con frecuencia (actualmente es nula), debido a que en la mayoría de los casos el software educativo que tiene que usar proviene de grandes empresas que poco se interesan en una evaluación formal. El software educativo como todo material educativo debe responder a las necesidades y expectativas educativas, enmarcándose dentro de un contexto determinado, por lo que es necesario evaluar los aspectos en cuanto al manejo de los contenidos y los procesos metodológicos (*aspectos*

pedagógicos).

b. Fines de la Evaluación del software Educativo.

Uno de los fines de la evaluación es ayudar a la toma de decisiones para seleccionar un software para la escuela, en función a las expectativas de utilización y la relación con los objetivos educativos que deben lograr, porque los recursos económicos de los centros educativos son limitados y se debe tener mucho cuidado en la compra de programas.

Otro de los fines considerados de mayor importancia para su utilización, es la orientación de su uso pedagógico comprendiendo los aspectos pedagógicos, metodológicos, ideológicos y culturales que contiene.¹³

c. Criterios para la evaluación.

El software educativo como cualquier otro, posee parámetros técnicos propios sobre los cuales se puede comparar y realizar una evaluación sobre los criterios pedagógicos o educativos, los criterios comunicacionales o de presentación y la evaluación puramente técnica o técnico-económica.

El orden de evaluación del software educativo para su uso en el aula, debe ser el siguiente:

- Criterios pedagógicos
- Criterios comunicacionales
- Criterios técnicos.

2.4.12 RECURSOS PARA PROYECTOS MULTIMEDIA

Multimedia Interactiva:

Es cuando se le permite al usuario final - el observador de un proyecto multimedia - controlar ciertos elementos de cuándo deben presentarse.

Hipermedia:

1. ¹³[EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO](#): MAG Castañón El artículo presenta un enfoque novedoso para la **evaluación** de **software educativo**: se evalúa para orientar el uso de este tipo de programas por parte de los docentes de América latina.

Es cuando se proporciona una estructura ligadas a través de los cuales el usuario puede navegar, entonces, multimedia interactiva de convierte en Hipermedia.

Procesador de Texto

Un procesador de texto es un software informático destinado a la creación y edición de documentos de texto. Los procesadores de texto brindan unas u otras posibilidades según la aplicación de que se disponga. Como regla general básica, todos los procesadores de texto pueden trabajar con distintos formatos de párrafo, tamaño y orientación de las fuentes, efectos de formato.

Animación.

La animación fue inventada para dar movimiento aparente a imágenes inanimadas. Se logra a través de imágenes estáticas que son puestas en forma cronológica y proyectada sucesivamente para que generen la ilusión de movimiento.

La revolución tecnológica ha traído técnicas que se valen de la computación y otras diversas tecnologías como el escáner, cámaras de video, fotográficas y software especializados para generar imágenes en dos y tres dimensiones.

Básicamente se puede decir que la animación es la aplicación de diversas técnicas que generan movimiento a imágenes o dibujos estáticos.¹⁴

2.4.13 FASES EN EL DESARROLLO DE APLICACIONES

MULTIMEDIA INTERACTIVAS

El proceso que se sigue para desarrollar software educativo, consta de varias fases o etapas, interdependientes:

¹⁴Educared españa análisis de varios recursos para la elaboracion de software multimedia http://www.educared.net/educared/visualizacion/jsp/_software_educativo/index.jsp?idapr=12_61_esp_1__

1. Análisis
2. Diseño del Programa
3. Desarrollo del Programa
4. Experimentación y Validación del Programa
5. Realización de la Versión definitiva del programa
6. Elaboración del material complementario

En el cuadro siguiente se muestra un esquema de las diferentes fases que se siguen en la producción de aplicaciones TIC para la educación, especificando las tareas fundamentales llevadas a cabo en cada una de ellas. Fases del desarrollo de software educativo.¹⁵

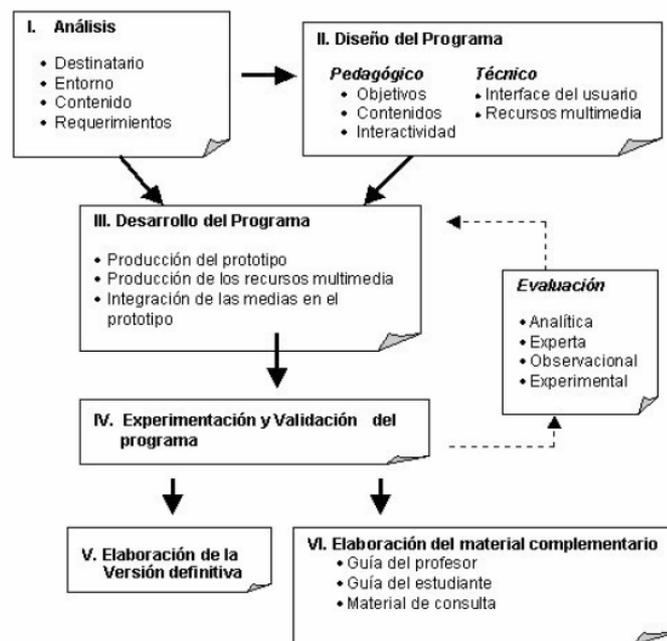


Ilustración 5 Fases en el desarrollo de Aplicaciones Multimedia

Fuente: Elaborado por Ing. Ellen vaca Guerrón

2.4.14 PROCESO LÓGICO

El proceso lógico que puede seguirse ante el reto de diseñar y desarrollar una Aplicación Interactiva Multimedia (AIM) parte de unas premisas

¹⁵<http://www.angelfire.com/az2/educacionvirtual/software.html>

previas entre las que deben estar las siguientes:

- Necesidades formativas concretas o una idea pedagógica.
- Viabilidad del proyecto (estudio del mercado, etc.
- Perfil del grupo al que se destina.
- Necesidades.
- Tiempo disponible para el aprendizaje.
- Desarrollo y diseño didáctico (objetivos, contenidos, esquema didáctico, diagrama de flujo, forma de realización): concreción del material.
- Hardware y software de que se dispone para creación de la aplicación.
- Validación del paquete informático.
- Algunas recomendaciones para la preparación y seguimiento de los programas en formato multimedia que cabe tener en cuenta son:
 - No dejarse engañar por los brillos de las presentaciones ya que a veces sólo despistan a los alumnos.
 - Las animaciones deben ser elegantes: elevan la atención de los alumnos por los temas.
 - Dirigir y definir perspectivas de la aplicación en cada tema, haciendo resúmenes, remarcando objetivos y proponiendo autoevaluaciones de corrección inmediata.
 - Entender que la vida útil de una aplicación hoy está entre 3 y 5 años.
 - Hacer proyectos pequeños, de fácil concreción y ejecución.
 - Asegurarse previamente del aprovechamiento por los usuarios potenciales.
 - Asegurarse que participen profesionales de los temas en el desarrollo del producto.
 - Los diseños de pantalla serán atractivos, que permitan una navegación sencilla y la identificación SIEMPRE en el lugar que se

encuentra el estudiante, con el fin de que pueda regresar a determinada pagina.

- A través de las ayudas que puedan estimarse, al estudiante ha de facilitarse, también la selección, organización e integración de la información ofrecida.
- Aprovechar las posibilidades del medio para que el estudiante desarrolle un pensamiento crítico y un aprendizaje activo.
- Establecer los enlaces necesarios precisos para la transferencia de aprendizajes a otras situaciones o saberes, tanto en sentido vertical como en horizontal. sin embargo no conviene abusar de nodos con excesiva información ni demasiados enlaces activos que perjudiquen el aprendizaje.
- Facilitar la navegación en la pagina con indicativos e iconos del tipo “arriba, adelante, atrás, principal”.
- Ofrecer al estudiante la posibilidad de salirse del guión o menú en el momento que estimare conveniente de acuerdo a su disponibilidad de tiempo y necesidad de aprendizaje.

2.4.15 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Es importante aclarar que el software por sí mismos no va a solucionar el problema de la enseñanza y pueden crear algunos nuevos. Como toda herramienta novedosa, sus beneficios dependerán del uso que se haga de ellos. La utilización de los software educativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje tiene ventajas y desventajas.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponemos de un nuevo recurso en el aula para facilitar el aprendizaje de los alumnos y que constituye un medio motivador para ellos ya que consiguen captar la atención de los alumnos por más tiempo. 2. Exigen de un cambio del rol tradicional del profesor. Este no solo es fuente de conocimientos, si no un mentor o animador del aprendizaje. 3. Ayudan a los estudiantes a trabajar en diferentes niveles y contenidos según su grado de desarrollo y sus necesidades. 4. Abren nuevas posibilidades para la enseñanza diferenciada, por lo que permiten atender mejor el aprendizaje y desarrollar las potencialidades individuales de cada uno de los alumnos. 5. Ofrecen nuevas posibilidades para evaluar el aprendizaje de los alumnos. La evaluación se puede realizar en cualquier momento y lugar, proponiendo actividades de acuerdo a los logros que vayan alcanzando los estudiantes. 6. Permiten integrar lo aprendido en el aula con lo que se aprenda en otro lugar. 7. Elevan la efectividad de los métodos de enseñanza, a la vez que imponen nuevas exigencias para su utilización. 8. Reducen el tiempo que se dedica al desarrollo de algunas habilidades específicas, lo que permite al estudiante dedicarse más profundamente al desarrollo de conceptos e ideas sobre cómo resolver ejercicios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden reemplazar una buena enseñanza por mala, por lo que es preciso usarlas con prudencia. 2. Puede que no logren los objetivos para el cual han sido diseñados, ya que el propio atractivo del software desvía la atención del alumno. 3. Pueden provocar la pérdida de habilidades básicas si no se utilizan en el momento adecuado. 4. Pueden favorecer la pérdida del sentido crítico de los alumnos, si estos confían ciegamente en las capacidades del software. 5. La dependencia que pueden ocasionar las nuevas tecnologías o que pueden favorecer el sedentarismo.

Tabla 4 Ventajas y Desventajas de software Educativo
Elaborado Por: Ellen Vaca Guerrón

En resumen el software educativo constituye un novedoso medio de enseñanza que puede, si se usa adecuadamente, elevar la calidad de la enseñanza. Este medio no se puede absolutizar, sino que hay que utilizarlo en momentos oportunos para dar la posibilidad de utilizar otros medios de enseñanza en dependencia de los objetivos que se persigan

2.4.16 CAPACITACIÓN

Hoy como nunca, la capacidad competitiva de las empresas depende en gran medida del conocimiento y la competitividad de su capital humano.

2.4.17 CAPACITACIÓN EMPRESARIAL

¿Gasto o Inversión?

¿Por qué, el empresario, en una gran mayoría, no está convencido de invertir en la capacitación de su personal?

Hay, por supuesto, conocidas excepciones de empresas que lo hacen de manera planificada y continúa, en algunos casos se debe al convencimiento de sus directivos de que es la mejor opción y en otros, obedece a cumplir con los requisitos que exigen las certificaciones de calidad.

¿Por qué capacitar a los empleados? La razón fundamental consiste en darles conocimientos, actitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño óptimo. Porque las empresas deben sentar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permita enfrentar en las mejores condiciones a sus tareas diarias.

Y para esto, no existe mejor medio que la capacitación, que también ayuda a alcanzar altos niveles de motivación, productividad, integración y compromiso en el personal.

Hoy más que nunca debemos entender que el éxito de una organización depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores. Cuando el talento de los empleados es valioso, raro y difícil de imitar, y sobre todo organizado, una empresa puede alcanzar ventajas competitivas que se apoyan en las personas.

Un buen programa de capacitación empresarial, además de elevar la confianza y mejorar la moral, incrementa las ventas y logra excelentes relaciones con los clientes. De nada sirve tener el mejor producto o servicio, con excelente calidad, precios convenientes, etc., si es calificado de esta forma únicamente por la empresa que lo ofrece, es decir, si los clientes no lo ven así

Hay que lograr no sólo satisfacer a los clientes, sino aun más deleitarlos, ya que constituye la clave para lograr afianzar relaciones a largo plazo. Por ello resulta vital la capacitación del personal que se encuentra en contacto con los clientes y representan su imagen.

El temor de los empresarios a invertir en capacitación radica en no poder cuantificar los beneficios provocados por ésta; inclusive, algunos creen que intentar una medición específica puede tener más costos que beneficios.

La capacitación debería tener un análisis previo para evaluar en qué parte de la empresa es necesario mejorar o resolver un problema, o simplemente actualizar la información de todos los días. Por otro lado, resulta necesario expresar que los programas de capacitación deben realizarse a medida, de acuerdo a las necesidades de la empresa, ya que son los programas quienes tienen que adaptarse a la empresa y no lo contrario.

Para Hugo Mayer, director de Recursos Humanos de Siemens Chile, no

hay dificultad que no se pueda resolver. Según su opinión, medir el retomo de la inversión en capacitación es necesario, ya que las acciones de formación están orientadas a mejorar el desempeño en los puestos de trabajo."Independientemente de si la medición es positiva o negativa, el resultado tiene una significación trascendente, porque permite saber si la decisión tomada ha sido la correcta o no", dice Mayer.

La evaluación de los cursos de capacitación sirve, entre otras cosas, para:

- Saber si el curso logró los objetivos.
- Entregar un informe de resultados sobre el evento.
- Definir las competencias adquiridas por los participantes.
- Identificar fuerzas y debilidades en el proceso.
- Determinar el costo/ beneficio de un programa
- Mejorar aspectos de la capacitación: materiales, métodos, instructores.
- Tomar decisiones sobre la continuidad del proceso.
- Planear la capacitación futura.

La evaluación es necesaria en los diferentes niveles:

1. **A nivel empresarial**, la capacitación es uno de los medios para aumentar la eficacia y debe proporcionar resultados como:

- a. Aumento de la eficacia y eficiencia organizacional.
- b. Mejoramiento de la imagen de la empresa.
- c. Mejoramiento del clima organizacional
- d. Mejores relaciones entre empresa y empleado
- e. Facilidad en los cambios y en la innovación.

2. **A nivel de los recursos humanos**, el entrenamiento debe

Proporcionar resultados como:

- a. Reducción de la rotación del personal.
- b. Reducción del ausentismo.
- c. Aumento de la eficiencia individual de los empleados.
- d. Elevación del conocimiento de las personas.

e. Cambio de actitudes y de comportamientos de las personas.

3. **A nivel de las tareas y operaciones**, los resultados esperados deben ser:

a. Aumento de la productividad.

B. Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios.

c. Reducción del ciclo de la producción.

d. Reducción del índice de accidentes.

e. Reducción del índice de mantenimiento de máquinas y equipos

2.5. HIPÓTESIS

La utilización de un tutorial permitirá la capacitación del personal del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas en el proceso de crédito educativo en la oficina Matriz

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

TUTORIAL

2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE

CAPACITACIÓN

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

La presente investigación estará fundamentada en el paradigma Cualitativo, basándose en la recolección y procesamiento de la información y comprender e interpretar el fenómeno educativo, para así explicarlo con propiedad.

3.2 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se la va a realizar en el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas IECE – Matriz Principal, cantón Quito, Provincia de Pichincha.

3.3 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

De campo.- el estudio investigativo se realizara en el mismo lugar donde se producen los acontecimientos, en este caso empleados del departamento de crédito Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas IECE – Matriz Principal.

Descriptiva.- se limita a observar y describir los fenómenos, no se manipula ninguna variable.

Bibliográfica.- se fundamenta en libros, folletos y demás escritos científicos referentes al tema de investigación, permitiendo una visión panorámica del problema.

3.4 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Exploratorio: se utilizará para recoger las experiencias de la utilización de un material multimedia en el proceso de crédito del Instituto Ecuatoriano de Crédito Ecuatoriano y Becas

Descriptivo: será para el análisis e interpretación de los datos obtenidos durante la investigación.

Explicativo: para detallar los aspectos positivos y negativos de la utilización de la un tutorial multimedia como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Este proyecto está dirigido a los funcionarios del IECE, matriz Quito, responsables del otorgamiento de crédito educativo, que son 40 empleados. Por lo reducido del número de involucrados, no es necesario tomar una muestra de la población, sino que los instrumentos se aplicarán a la totalidad de la misma.

- Departamento de Crédito 40

Población en estudio

Empleados Proceso de Crédito IECE	Total
40	40

Tabla 5 Población de Estudio

Población de Estudio Elaborado por: Ellen Vaca Guerrón

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE TUTORIAL

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Un tutorial es una lección educativa que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.</p> <p>Un tutorial normalmente consiste en una serie de pasos que van aumentando el nivel de dificultad y entendimiento.</p>	<p>Recursos didácticos</p> <p>Medio Audiovisual</p>	<p>Características</p> <p>Motivacional</p> <p>Interactivo</p> <p>Navegación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que el computador asignado en su trabajo presta las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje? • ¿Ha utilizado recursos didácticos multimedia para aprender? • De acuerdo con su experiencia profesional ¿Considera usted que el uso de este tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional? • se ha sentido usted motivado aprender a utilizar materiales de audio y video? • ¿Considera usted que un Recurso Didáctico Multimedia de fácil interacción y navegación le permitirá desarrollar su auto aprendizaje? • ¿Al utilizar un material multimedia usted deberá tomar en cuenta su disponibilidad de tiempo acorde a sus necesidades de aprendizaje? 	<p>Técnica: encuesta</p> <p>Instrumento: cuestionario</p> <p>Opciones</p> <p>SIEMPRE</p> <p>A veces</p> <p>Nunca</p>

Tabla 6 Variable Independiente Tutorial

Fuente: elaborado por Ing. Ellen Vaca Guerrón

3.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE CAPACITACIÓN				
CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Capacidad integral que tiene una persona para desempeñarse eficazmente en situaciones específicas de trabajo.</p> <p>El desempeño laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también –y en gran medida– mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo</p> <p>Un papel vital en el desarrollo y crecimiento de la organización, identificar, personas de poca eficiencia, para entrenarlos mejor.</p>	Proceso de enseñanza-aprendizaje	Aprendizaje significativo	<p>¿Alguna vez lo capacitaron en la utilización de las NTIC's para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿Cree usted que los contenidos de un Tutorial Multimedia del proceso de crédito le permitirán desarrollar su capacidad cognitiva para avanzar progresivamente en el aprendizaje</p> <p>¿Utiliza usted las NTIC's para la búsqueda, procesamiento e interpretación de la información adecuadamente?</p> <p>¿Le parece a usted interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser participe de su propio aprendizaje?</p>	<p>Técnica: encuesta</p> <p>Instrumento: cuestionario</p> <p>Opciones</p> <p>SIEMPRE</p> <p>A veces</p> <p>Nunca</p>
	Aprendizaje Autónomo	Fuentes y procesos de información		
	Metodología	Estrategias innovadoras		

Tabla 7 Operalización de Variables, Dependiente.

Fuente: Elaborado por: Ellen Vaca

3.7 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TÉCNICAS

Encuesta a Empleados del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas

INSTRUMENTO

Cuestionario

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La utilidad de los resultados recopilados a través de las encuestas y las entrevistas permitirá validar la hipótesis planteada y contar con elementos básicos para estructurar la propuesta.

Para la aplicación de las encuestas se seguirán los siguientes pasos:

- Diseño y elaboración de los cuestionarios sobre la base de la matriz de operacionalización de las variables.
- Aplicación de las encuestas.
- Clasificación de la información mediante la revisión de los datos recopilados.
- Categorización para clasificar las respuestas, tabularlas con la ayuda del computador.
- Elaboración de gráficos estadísticos que permitirán comprender e interpretar el conjunto de datos recopilados.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADOS DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y BECAS IECE MATRIZ.

CUADRO N°1

1. ¿Cree usted que el computador asignado en su trabajo presta las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	25	63%
A veces	14	35%
NUNCA	1	3%
TOTAL	40	100%

Tabla 8. Resultados Encuesta pregunta 1

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.
Elaborado por: Ellen Vaca.

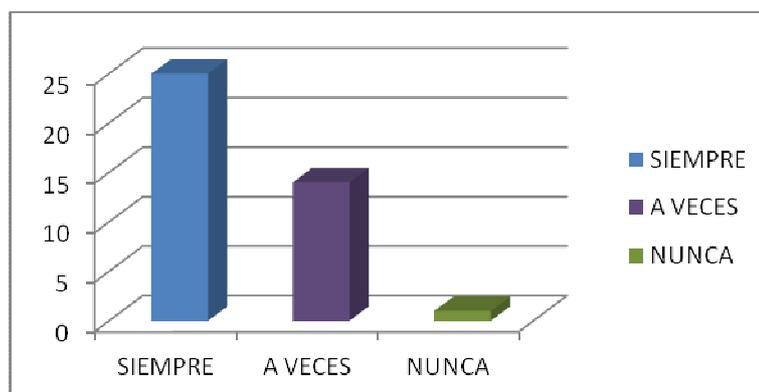


Ilustración 6 Resultados de la Encuesta Pregunta 1

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la primera pregunta planteada el 63.% manifestó que el computador asignado en su trabajo presta las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje el 35% manifestó que a veces y el 3 % manifestó que nunca

La mayor parte de los empleados de la institución consideran que su computador asignado por la Institución está equipados con el hardware y software básicos necesarios para ser utilizados en el proceso de aprendizaje, un porcentaje mínimo piensa lo contrario, tal vez se debe a que la actualización de los equipos de cómputo se realizan cada 5 años

CUADRO N°2

2.¿Ha utilizado recursos didácticos multimedia para aprender?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	8	20%
A veces	28	70%
NUNCA	4	10%
TOTAL	40	100%

Tabla 9 Resultados Encuesta pregunta 2

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

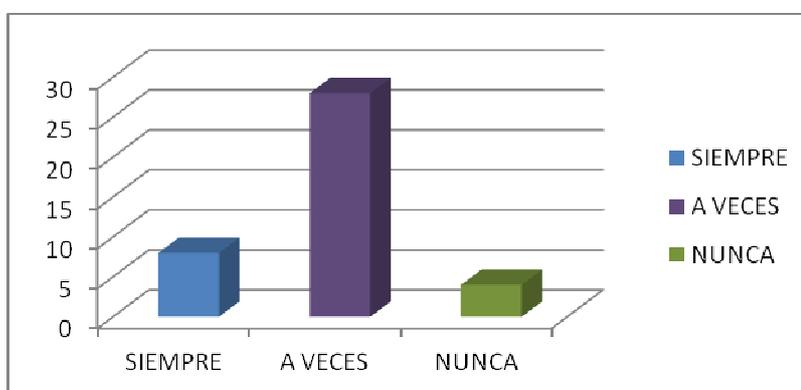


Ilustración 7 Resultados de la Encuesta Pregunta 2

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la segunda pregunta planteada el 20.% manifestó que ha utilizado recursos didácticos multimedia para aprender el 70% manifestó que a veces y el 4 % manifestó que nunca

El personal de crédito que se formaron en épocas anteriores a la revolución tecnológica, les cuesta mucho adecuarse a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación por tal razón los manifiestan un porcentaje mínimo nunca ha utilizado métodos multimedia para aprender la mayoría los han utilizado alguna vez y los más jóvenes dicen que SIEMPRE.

CUADRO N°3

3. De acuerdo con su experiencia profesional ¿Considera usted que el uso de este tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	34	85%
A veces	6	15%
NUNCA	-	0%
TOTAL	40	100%

Tabla 10 Resultados Encuesta pregunta 3

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

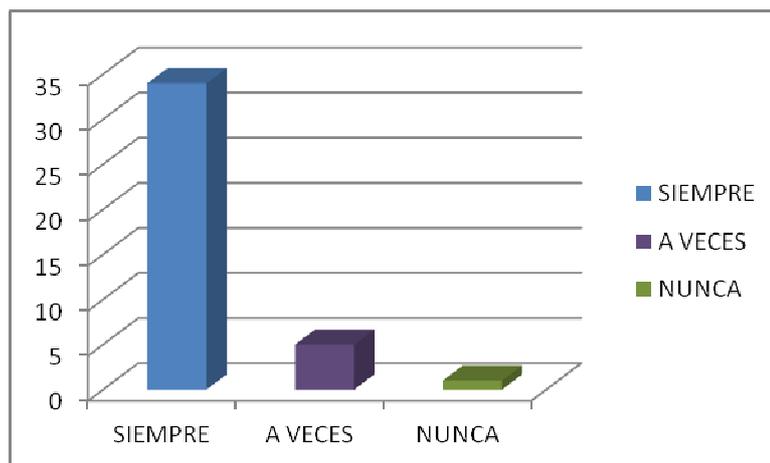


Ilustración 8 Resultados de la Encuesta Pregunta 3
Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la tercera pregunta planteada el 85.% manifestó que de acuerdo con su experiencia profesional considera que el uso de un tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional el 15% manifestó que a veces y el 0 % manifestó que nunca

El impacto que se da al incorporar imágenes, efectos de sonido, video y animación en tercera dimensión para crear presentaciones vivas y de extraordinaria calidad hace que sea considerado por la mayoría de empleados como un recurso didáctico que despierta la motivación y crea un interés hacia el contenido de los diferentes temas presentados en el proceso de concesión de crédito.

CUADRO N°4

4. ¿Se ha sentido usted motivado aprender al utilizar materiales de audio y video?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	36	90%
A veces	3	8%
NUNCA	1	2%
TOTAL	40	100%

Tabla 11 Resultados Encuesta pregunta 4

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

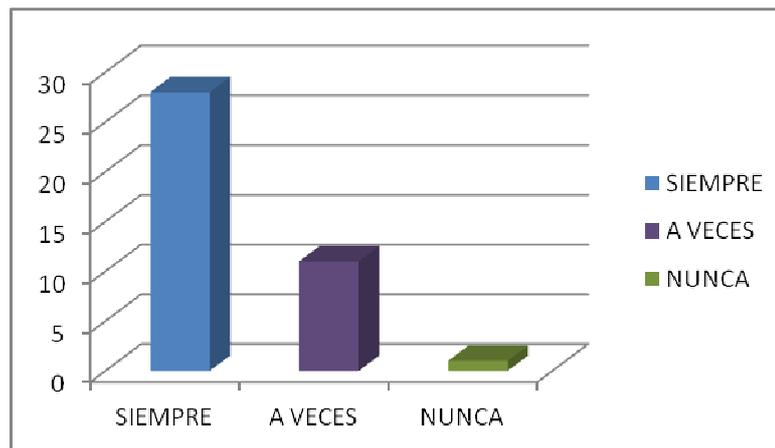


Ilustración 9 Resultados de la Encuesta Pregunta 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la cuarta pregunta planteada el 90.% manifestó que se ha sentido motivado aprender a utilizar materiales de audio y video el 8% manifestó que a veces y el 2 % manifestó que nunca

La mayoría de empleados considera a la Multimedia como la herramienta de comunicación eficaz que existe y que es aplicable para aprender Los materiales de audio y video pueden ayudar al desarrollo profesional ya que se puede adquirir conocimiento, y desarrollar habilidades

CUADRO N°5

5. ¿Considera usted que un Recurso Didáctico Multimedia de fácil interacción y navegación le permitirá desarrollar su auto aprendizaje?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	32	80%
A veces	7	18%
NUNCA	1	2%
TOTAL	40	100%

Tabla 12 Resultados Encuesta pregunta

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

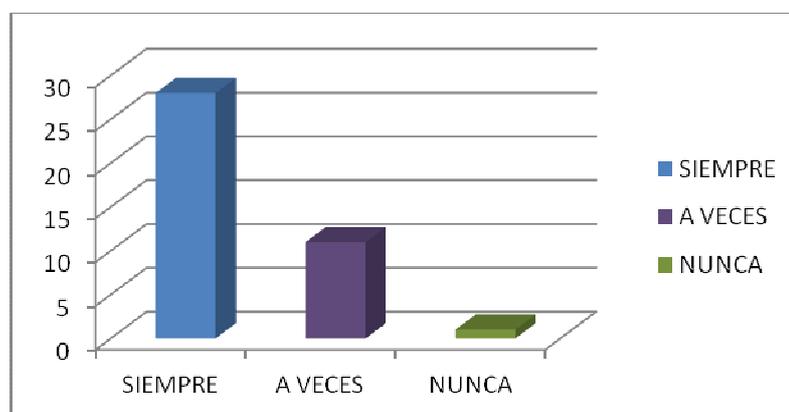


Ilustración 10 Resultados de la Encuesta Pregunta 5

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la quinta pregunta planteada el 80.% manifestó que un Recurso Didáctico Multimedia de fácil interacción y navegación le permitirá desarrollar su auto aprendizaje el 18% manifestó que a veces y el 2 % manifestó que nunca

La mayoría de los empleados contestó afirmativamente esta pregunta ya que los materiales didácticos interactivos individualizan el trabajo de los empleados ya que el ordenador puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo. Resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los empleados pueden auto controlar su trabajo,

CUADRO N°6

6. ¿Al utilizar un material multimedia usted deberá tomar en cuenta su disponibilidad de tiempo acorde a sus necesidades de aprendizaje?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	24	73%
A veces	14	35%
NUNCA	2	3%
TOTAL	40	100%

Tabla 13 Resultados Encuesta pregunta 6

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

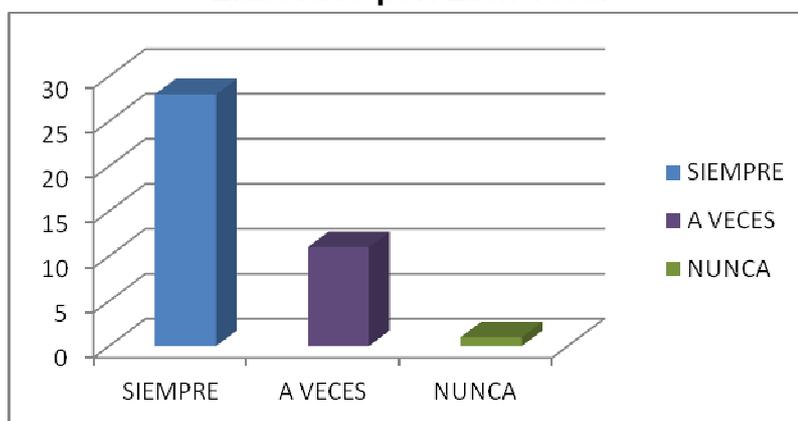


Ilustración 11 Resultados de la Encuesta Pregunta 6

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la sexta pregunta planteada el 73% manifestó que al utilizar un material multimedia deberán tomar en cuenta su disponibilidad de tiempo acorde a sus necesidades de aprendizaje el 35% manifestó que a veces y el 3 % manifestó que nunca

La mayoría de empleados considera que un recurso Multimedia le permitirá acceder a la información del documento en el momento que estimare conveniente y no de forma secuencial como lo hace en un libro tradicional sino seleccionando cuidadosamente los temas de interés de acuerdo con sus necesidades y tomando en cuenta su disponibilidad de tiempo ya que estará sujeto a su propio ritmo de aprendizaje.

CUADRO N°7

7. ¿Alguna vez lo capacitaron en la utilización de las NTIC's para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	30	73%
A veces	08	25%
NUNCA	2	2%
TOTAL	40	100%

Tabla 14 Resultados Encuesta pregunta 7

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

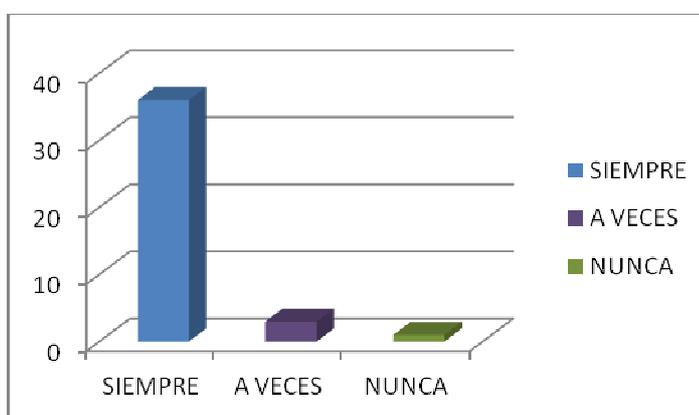


Ilustración 12 Resultados de la Encuesta Pregunta 7

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la séptima pregunta planteada el 73% manifestó que alguna vez lo capacitaron en la utilización de las NTIC's para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje el 25% manifestó que a veces y el 2% manifestó que nunca

La mayoría de empleados fueron capacitados en el uso de NTIC's, si bien no recibieron la mayoría una capacitación formal, el mayor número de empleados son jóvenes y en su proceso de estudio tuvieron la materia de informática, computación y es así que en muchos momentos utilizando NTIC's, en la búsqueda de información, para aprender, para realizar investigaciones, etc.

CUADRO N°8

8. ¿Cree usted que los contenidos de un Tutorial Multimedia del proceso de crédito le permitirán desarrollar su capacidad cognitiva para avanzar progresivamente en el aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	29	73%
A veces	10	25%
NUNCA	1	2%
TOTAL	40	100%

Tabla 15 Resultados Encuesta pregunta 8

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

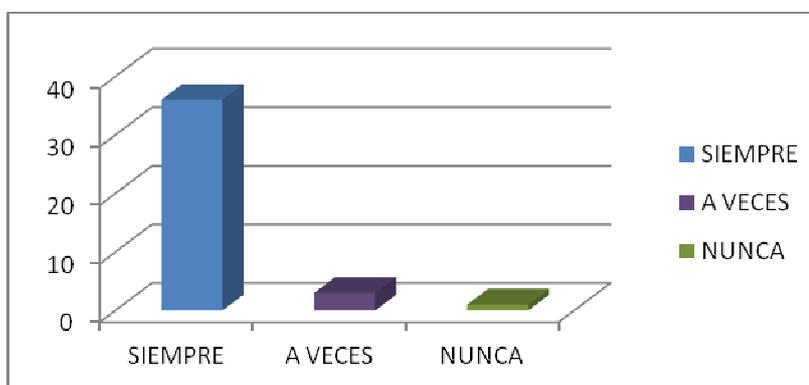


Ilustración 13 Resultados de la Encuesta Pregunta 8

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la octava pregunta planteada el 73% manifestó que los contenidos de un Tutorial Multimedia del proceso de crédito le permitirán desarrollar su capacidad cognitiva para avanzar progresivamente en el aprendizaje el 25% manifestó que a veces y el 2% manifestó que nunca

La mayoría de empleados de crédito manifiestan que con la utilización de un recurso multimedia tutorial les permitirá extender y ampliar procesos mentales y les ayudara a resolver los problemas de la concesión de crédito El desafío consiste en mejorar el proceso de concesión de crédito. Utilizando y adaptando a su contexto estas herramientas tecnológicas que en los últimos años ha tenido un rápido desarrollo.

CUADRO N°9

9. ¿Utiliza usted las NTIC's para la búsqueda, procesamiento e interpretación de la información adecuadamente?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	37	93%
A veces	3	7%
NUNCA	0	-
TOTAL	40	100%

Tabla 16 Resultados Encuesta pregunta 9

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

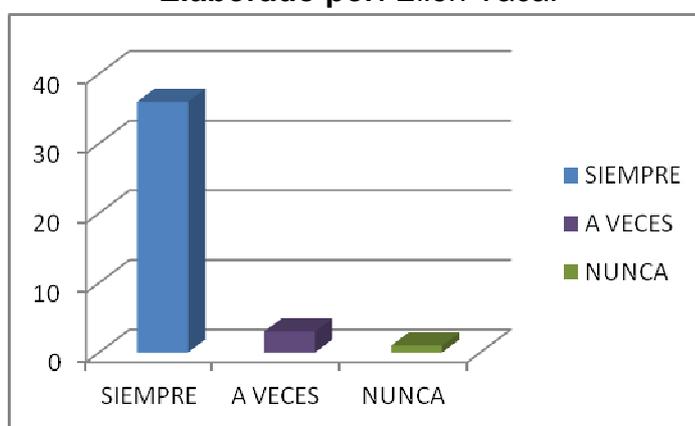


Ilustración 14 Resultados de la Encuesta Pregunta 9

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la novena pregunta planteada el 93% manifestó que utilizan las NTIC's para la búsqueda, procesamiento e interpretación de la información adecuadamente el 7% manifestó que a veces y el 0% manifestó que nunca.

La mayor parte de empleados han señalado que utilizan estos medios de información y comunicación ya que están en un escenario en donde el desarrollo tecnológico evoluciona día a día. En su gran mayoría los empleados indican que utilizan las NTIC's para la búsqueda e interpretación de la información todos los días como herramienta de trabajo tanto en el horario regular como en su tiempo libre., la mayoría busca información, descarga música, videos, la NTIC's son parte de su vida y por supuesto de su aprendizaje.

CUADRO N° 10

10. ¿Le parece a usted interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?

11.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SIEMPRE	36	90%
A veces	3	8%
NUNCA	1	2%
TOTAL	40	100%

Tabla 17 Resultados Encuesta pregunta 10

Fuente: Resultados de la encuesta a los empleados proceso de crédito.

Elaborado por: Ellen Vaca.

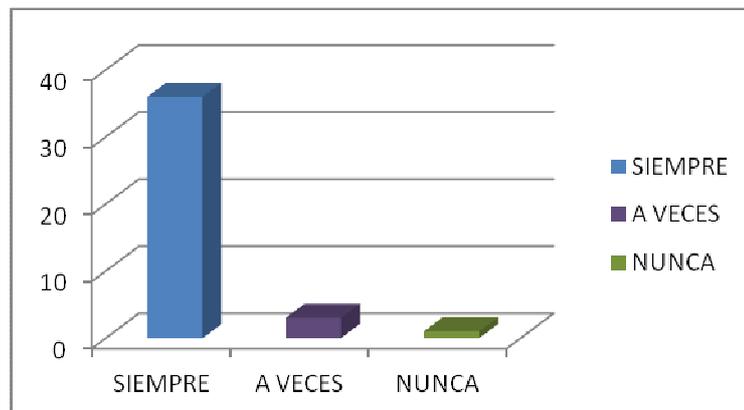


Ilustración 15 Resultados de la Encuesta Pregunta 10

Elaborado por: Ellen Vaca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la decima pregunta planteada el 90% manifestó que le parece interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje el 8% manifestó que a veces y el 2% manifestó que nunca

Se puede afirmar que el uso de un software, tutoriales que combina formas, colores, sonidos, esquema corporal, espacio gráficos, dan la posibilidad de explorar y manipular cantidades, objetos, conceptos, de una manera creativa y motivadora, adaptándose a las necesidades y capacidades de cada sujeto, por lo que la mayoría de empleados consideran a la multimedia como un recurso para avanzar en el proceso enseñanza-aprendizaje del proceso de crédito.

4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

MÉTODO PORCENTUAL

Los datos son presentados en una matriz de entrada simple utilizando el método porcentual, y el análisis e interpretación de resultados

Para verificar si la implementación de un tutorial para la capacitación de los empleados del departamento de crédito del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas, es posible se hace referencia el resultado de seis items se presenta el método porcentual con cada una de sus preguntas y su porcentaje.

4.3 CUADRO PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS.

ALTERNATIVAS	EMPLEADOS IECE		PROMEDIO
	FRECUENCIA	%	
¿Se ha sentido usted motivado al utilizar materiales de audio y video?	36	90%	90%
¿Considera usted que un Recurso Didáctico Multimedia de fácil interacción y navegación le permitirá desarrollar su auto-aprendizaje?	32	80%	80%
¿Al utilizar un material multimedia usted deberá tomar en cuenta su disponibilidad de tiempo acorde a sus necesidades de aprendizaje?	24	73%	73%
¿Cree usted que los contenidos de un Tutorial Multimedia del proceso de crédito le permitirán desarrollar su capacidad cognitiva para avanzar progresivamente en el aprendizaje	29	73%	73%
De acuerdo con su experiencia profesional. Considera usted que el uso de un tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional	34	85%	85%
¿Le parece a usted interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje?	36	90%	90%

Tabla 18 Verificación de la Hipótesis

Fuente: Elaborado por Ellen Vaca Guerrón

Una vez agrupados los porcentajes de los resultados de la encuestas a empleados de crédito del Instituto Ecuatoriano de Crédito y Becas Provincia de Pichincha del cantón Quito, se deduce lo siguiente:

- El 90% de los encuestados considera que un material que conjugue, texto, audio y video es altamente motivacional.
- El 80% considera que un Recurso Didáctico Multimedia permitirá desarrollar el auto aprendizaje de los empleados.
- Un 73% expresa que al utilizar un material multimedia se deberá tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo acorde a las necesidades de aprendizaje de los docentes.
- El 73% del total de encuestados considera que el uso de este tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional.
- Un 85% Considera que el uso de un tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional
- El 90% de encuestados considera que sería interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje.

DECISIÓN:

Por lo expuesto se puede observar en la matriz expuesta que los porcentajes permiten relacionar las variables dependientes e independientes tienen los más altos porcentajes y por tanto se puede concluir que:

A través de la creación de un tutorial para la capacitación del personal del IECE en los procesos de crédito se ha determinado que esta propuesta es aplicable ya que los funcionarios se encuentran satisfechos, existen menos reclamos de parte de clientes internos y externos.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De la ejecución del trabajo realizado y de la aplicación de la encuesta se establecen las siguientes conclusiones que permiten la optimización y mejoramiento de los sistemas de capacitación:

5.1 CONCLUSIONES

- El 90% de encuestados considera que sería interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser partícipe de su propio aprendizaje.
- Un 85% Considera que el uso de un tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional
- El 80% considera que un Recurso Didáctico Multimedia permitirá desarrollar el auto aprendizaje de los empleados.

5.2 RECOMENDACIONES

Con objeto del mismo trabajo se establecen las recomendaciones que permitan adoptar esta propuesta para la capacitación y mejoramiento productivo de la institución.

- Aplicar esta propuesta y establecer como un referente para futuras capacitaciones que beneficie a los empleados del IECE y sea un aporte al desarrollo de la institución
- Incentivar y crear mecanismos para que la capacitación de varios departamentos del IECE comience a fomentar el uso de esta

herramienta tecnológica como tutoriales dentro de su quehacer profesional en las diversas actividades que realiza.

- Motivar al personal del IECE para estimular principalmente la capacidad de investigar, de elegir y seleccionar sus propias expectativas de indagación e investigación, ya que esto lo obligará a profundizar en el conocimiento de las nuevas tecnologías.

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.1 TEMA

TUTORIAL QUE PERMITA CAPACITAR AL PERSONAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y BECAS EN EL PROCESO DE LA CONCESIÓN DEL CRÉDITO EDUCATIVO EN LA OFICINA MATRIZ.

6.2 DATOS INFORMATIVOS

6.2.1 NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Instituto Ecuatoriano De Crédito Educativo Y Becas

6.2.2 UBICACIÓN:

- **Provincia:** Pichincha
- **Cantón:** Quito
- **Dirección:** Alpallana E7-183 entre Av. Diego de Almagro y Whimper.



Ilustración 16 Edificio del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas

Fuente: Elaborado por: Ellen Vaca Guerrón

6.3 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, como consecuencia de la globalización que se ha manifestado en la mayor parte del mundo, que ha traído consigo grandes avances en la tecnología y en la comunicación, diversos campos de actividad se han acogido de la nueva tecnología para proyectarse y expandirse, debido a la facilidad y rapidez con que se puede manejar gran cantidad de información. Uno de los campos es el de la educación, ya que el Internet es un medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, el transporte de información y, consecuentemente, el aprendizaje, en lo que se denomina enseñanza virtual, enseñanza a través de Internet o tele formación.

Este tipo de entornos persigue el aprendizaje sin que se produzca una coincidencia entre estudiante y profesor ni en el espacio ni en el tiempo y asumen las funciones de contexto de aprendizaje que el aula desarrolla en el entorno presencial.

En la actualidad decenas de instituciones tanto públicas como privadas están desarrollando y ofreciendo programas de educación virtual. El desarrollo de programas de TIC aplicados a la educación es producto del trabajo realizado por equipos interdisciplinarios, integrados por profesionales de muy distintos campos. No obstante, existen diferentes niveles de complejidad en el desarrollo de material TIC aplicado a la educación.

Para la realización de aplicaciones multimedia interactivas debe afrontarse con un equipo interdisciplinar, en el que participan al menos tres profesionales: experto en el contenido del curso, el experto en el diseño de instrucción y el técnico programador.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 GENERAL

- Diseñar un tutorial para la concesión de crédito educativo como un material de apoyo para la capacitación de los funcionarios del área de Crédito en la oficina Matriz.

6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dotar de una herramienta interactiva que facilite la capacitación y el aprendizaje del empleado de crédito.
- Brindar una base teórica de varios procesos, para reforzar los conocimientos desarrollados por los empleados en el proceso de concesión de crédito.
- Incentivar a los empleados a la utilización de un tutorial de concesión de crédito educativo como un material de apoyo para la capacitación de los funcionarios del área de Crédito en la oficina Matriz.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.5.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

En el diseño y construcción del Tutorial para la enseñanza del proceso de concesión de crédito se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones tecnológicas requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Además se dispone del equipo humano y herramientas para llevarlo a cabo en esta investigación.

6.5.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Los costos están dentro del presupuesto debidamente financiado por el Maestrante.

6.5.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL

Tutorial para la enseñanza del proceso de concesión de crédito está dirigida a usuarios con conocimientos en informática, los cuales en un 100% poseen un computador en su lugar de trabajo, no se necesita estar conectados a Internet para su utilización, lo que hace factible este proyecto.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

La educación tiene tres retos: un reto tecnológico, un reto pedagógico y un reto social.

Las tecnologías de la información permiten que cada estudiante tenga la alternativa de planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje. Luego, en vez de descansar su proceso de aprendizaje en libros de texto y clases magistrales, puede tomar como modelo otras fuentes de información de mayor dinamismo para continuar aprendiendo el resto de su vida. Lo importante es destacar que en esta situación, el profesor, como facilitador o mediador del aprendizaje, ayudará a sus participantes a tomar la mejor decisión ante tanta abundancia de información disponible.

Se entiende como capacitación al acto de aumentar el conocimiento y la experiencia de un empleado para el desarrollo de determinado cargo, trabajo o actividad dentro de la organización a la cual pertenece. En el ámbito profesional, suelen ser trabajadores por lo que su formación se

inscribe dentro de su desarrollo profesional y está muy orientada a la utilidad y aplicación práctica de lo aprendido.

Por lo tanto, para lograr la máxima asimilación de la información por parte de los capacitados, se deben emplear dos o más sentidos.¹⁶

Tomando en cuenta tal afirmación, se puede plantear en los procesos de capacitación en el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas el uso del software educativo, porque el mismo utiliza elementos que permite llegar al aprendiz (empleado) a través de varios sentidos.

Por ello, el software educativo es utilizado como recurso didáctico en procesos de enseñanza aprendizaje. El software educativo es un programa de computación que se utiliza como medio didáctico, para facilitar estos procesos, ya sea en forma individual, en un centro educativo o en las instalaciones de la empresa.

Los Tutoriales, ayudan al usuario hacer apropiación del conocimiento por medio de presentación contextualizada y dosificada del contenido, como preámbulo o como complemento del proceso de ejercitación

Con respecto a la factibilidad de la incorporación del software educativo para la capacitación y el apoyo de los procesos de concesión de crédito, del IECE, se detectó que el 84,74% está dispuesta o completamente dispuesta a incorporar el software educativo como herramienta de enseñanza aprendizaje.

La tecnología Multimedia ofrece un soporte pedagógico para realizar distintas actividades del proceso enseñanza aprendizaje como la motivación, planificación ejecución y demás elementos curriculares, poco

¹⁶Autores tales como Smith y Delahaye (1990) en el área de capacitación, surgieron que de la información que absorbe una persona, aproximadamente el 80% es obtenida a través de la vista, 11% por medio del oído y 9% por los otros sentidos, combinados.

a poco esta tecnología ha permitido fortalecer los hábitos de aprender de forma activa, participativa y significativa.

6.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El Medio Didáctico Multimedia Tutorial del Proceso de Concesión de Crédito está dentro de la clasificación de software Educativo Tutorial, siguen los postulados del aprendizaje programado, el empleado será sometido sucesivamente a una serie de información sobre la concesión de crédito, la que estará en permanente cambio y que obligarán al empleado a actuar. Con un diseño de navegación jerárquico que parte de un menú principal, se desglosa en subtemas y a su vez estos retornan al tema inicial.

Direccionado exclusivamente para los empleados de la Gerencia de Crédito en el proceso de concesión , tomando en cuenta que tienen un aceptable nivel de conocimientos de informática y poseen un computador en su área de trabajo , lo que hace más viable esta propuesta ya que no se necesita de Internet.

6.7.1 CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DEL CÓMPUTO

Requerimientos para ejecutar el programa:

- Mínimo: Pentium 4
- Ram: 1 gb
- No requiere espacio en disco duro, puesto que el programa no se instala
- Parlantes
- Ratón
- Teclado
- Windows XP o superior.

6.7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA

MULTIMEDIA

- La estructura principal del programa está desarrollada en php (Joomla)
- El programa está levantado en la intranet institucional en el sitio web llamado tutorial_credito.
- Las imágenes, texto y audio se componen de varios archivos que son cargados dentro de un archivo ejecutable (.exe)
- El programa no requiere instalación.
- El sistema está ubicado dentro de la intranet de la institución asegurando estar siempre operativo y al que los empleados tendrán acceso cuando lo deseen

6.7.3 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Procedimiento para la producción del software

Para producir el software se efectuó el siguiente procedimiento:

La metodología utilizada fue la de Blum (1995), la cual consta de las siguientes fases:

Fase I: Análisis

En esta fase se realizó un estudio que contempló todos los elementos que influyeron en el software educativo, los cuales están referidos al análisis del público, del ambiente, del contenido y del sistema.

a. Análisis del Público

La población que se tomó en cuenta para la elaboración del software educativo fue de cuarenta (40) empleados del departamento de crédito "IECE", correspondientes a la matriz ubicada en Quito Ecuador,

b. Análisis del Ambiente

Actualmente, el IECE carece de herramientas de software educativos que facilitan la capacitación de los empleado. Asimismo, la información que maneja en el departamento en cada uno de los procesos está sustentada por varias personas, es decir, que la información no está

unificada y causa confusión además de ser de difícil acceso para los empleados.

El software educativo se desarrolló en un ambiente multimedia, en el cual se utilizaron imágenes, audio, video y texto, para crear una interfaz gráfica atractiva y amigable para los usuarios.

c. Análisis del Contenido

Considerando la jerarquización del contenido programático y en función de los conocimientos que se desea que los empleados de crédito obtengan o fijen de acuerdo con sus necesidades, se organizó de manera estructurada y sintetizada toda la información requerida. Para ello, una vez analizado el contenido, se realizó una selección de los aspectos más resaltantes de cada tema en estudio y se estructuraron de manera detallada los objetivos específicos de cada uno de los procesos de la concesión de crédito, las estrategias de aprendizaje, los recursos y la evaluación, con el propósito de obtener un diseño instruccional.

d. Análisis del sistema

Una vez analizado el público, el ambiente y el contenido programático, se planificó el desarrollo de un software educativo como apoyo a la optimización del proceso de aprendizaje de los procesos de concesión de crédito. Para lograr este fin, se realizó un estudio de factibilidad donde se analizaron los requerimientos básicos para el desarrollo del software y se logró establecer que es operacionalmente factible.

Fase II: Diseño

Se realizó un diseño educativo y un diseño interactivo. El primero consistió en organizar toda la estructura del contenido educativo, la cual está formada por las metas educativas, los objetivos de aprendizaje, las decisiones de contenido (expuesta en la fase de análisis) y el prototipo en papel. El segundo permitió determinar los requerimientos para el diseño e interfaz, el mapa de navegación para el recorrido del software y las pantallas de esquema.

Diseño educativo. El software educativo desarrollado fue denominado “**Credi Tutor 2011**”, el cual se basa en el computador bajo una tecnología de multimedia, diseñada para capacitar los conocimientos desarrollados en el departamento de crédito y para facilitar el proceso de aprendizaje de la concesión de crédito educativo.

Credi Tutor 2011 se define operacionalmente como un software educativo donde el usuario navega a través de íconos. Presenta un menú dividido en seis unidades; ofrece un contenido didáctico de procedimientos crediticios, en el cual el usuario puede gozar de imágenes y videos representativos para cada unidad. Posee evaluaciones para cada unidad que complementa y sirve de apoyo pedagógico a los empleados.

a. Objetivos del software Educativo “Credi Tutor 2011”

Objetivo general

Proporcionar una herramienta didáctica a los empleados del departamento de crédito para el fortalecimiento de sus conocimientos sobre procesos de concesión crediticio del “IECE”.

Específicos

- Dotar de una herramienta interactiva que facilite la capacitación y el aprendizaje del empleado de crédito.
- Brindar una base teórica de varios procesos, para reforzar los conocimientos desarrollados por los empleados en el proceso de concesión de crédito.
- Estimular o motivar a los empleados a ser autodidactas durante el estudio de la asignatura.

b. Diseño de Contenido

Credi Tutor 2011 está conformado por la sistematización de la información referente a cada una de los procesos de concesión de crédito las unidades que forman parte del contenido programático de los procesos que se llevan a efecto dentro del departamento de

crédito, llevados a cabo por el Instituto de Crédito educativo y becas IECE. ”.

c. Prototipo en papel. se presenta la información a través de menús, de íconos y botones que permiten al usuario navegar por todo el software sin mayor dificultad.

Diseño interactivo. se realizó a través de la construcción de las pantallas de Credi Tutor 2011, fundamentándose en la determinación de los requerimientos funcionales, el diseño de interfaces amigables, la presentación de las rutas de navegación de las unidades del contenido programático de los procesos fundamentales de la concesión de crédito, así como también se plasmó la distribución de texto, imágenes, animaciones y video de las pantallas.

Los requerimientos funcionales permitieron ofrecer independencia entre las unidades para que el empleado de crédito pueda elegir su camino de navegación, es decir, que éste pueda acceder libremente a la información contenida en el software educativo, dependiendo de los conocimientos previos de los procesos a estudiar; igualmente, mostrar un tutorial amigable y atractivo, de manera tal que interactúe con el mismo las veces que así lo considere necesario para captar la información presentada.

El uso de este software interactivo ofrece sobre otros métodos de enseñanza, ventajas tales como: participación activa del empleado en la construcción de su propio aprendizaje, interacción entre el alumno y el computador y además permite el desarrollo cognitivo del estudiante.

a. Diseño de Interfaz

Credi Tutor 2011 tiene como finalidad mejorar el proceso de aprendizaje a través del computador como recurso de instrucción, razón por la cual se muestra una interfaz en la que se da la combinación de sonidos, colores, imágenes, videos, así como cualquier otro elemento que ayude al diseño de las pantallas. Estos elementos ofrecen a los estudiantes un ambiente

favorable para la construcción de aprendizajes significativos, además de permitir diferentes grados de interactividad: empleado -computador, empleado-contenido. Este software interactivo ofrece opciones al estudiante como: verdadero y falso, selección. Con las respuestas dadas se produce una retroalimentación inmediata, pues el empleado contesta y verifica el resultado.

Con este diseño interactivo también se puede desarrollar la creatividad, pues el estudiante puede navegar libremente por la estructura de árbol que presenta el software. Esto facilitaría la posibilidad de que el empleado de crédito relacione contenidos conforme a sus experiencias previas y construya sus conocimientos.

b. Mapa de Navegación

El mapa de navegación de las unidades que conforman Credi Tutor 2011 consistió en representar las rutas o caminos a seguir el empleado de crédito en el software, a través de la navegación de una pantalla a otra que facilita el acceso a la información según el nivel con el que el empleado de crédito desee interactuar. Dicho mapa está basado en una estructura jerárquica, ya que el empleado navega a través de una estructura de árbol que se forma según la lógica natural del contenido.

c. Pantallas de Esquema

Los textos, barras de navegación (íconos), video, sonido y diversidad de elementos que contienen las pantallas de Credi Tutor 2011 se esbozaron como se observa a continuación:

La primera pantalla de presentación muestra una página web y en la parte superior derecha el logo de Credi Tutor 2011 y hacia el centro, ocupando la mayor área de la pantalla, se encuentra el texto. Seguidamente, se visualiza el menú principal con cada una de las partes que componer Credi Tutor 2011 que dieron un aspecto atractivo.



Ilustración 17. Página principal de Credi Tutor 2011

Fuente: Elaborado por Ellen vaca Guerrón

La pantalla de los temas de cada unidad del contenido de Credi Tutor 2011 se programó de manera que, al hacer clic en el ícono de video, se pueda observar una pantalla que posee en la parte central derecha un “TV”, el cual muestra dentro de su pantalla el video escogido

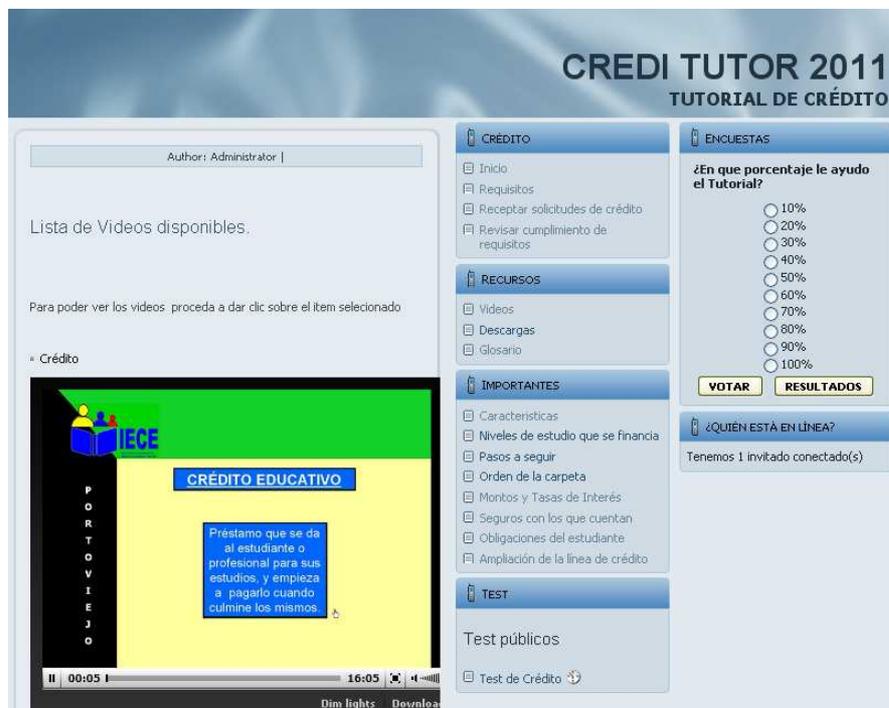


Ilustración 18. Lista de Videos de Credi Tutor 2011

Fuente: Elaborado por Ellen vaca Guerrón

Dentro de la misma pantalla de temas se codificó otro ícono designado “Evaluación” para cada unidad, donde aparecen preguntas de selección, verdadero o falso y opción múltiple; las cuales van alternándose cada vez que el empleado de crédito hace clic sobre ese ícono, con el único propósito de que el alumno no haga un ciclo repetitivo en su evaluación y pierda el interés si las preguntas son SIEMPRE del mismo estilo. Por tal razón, la evaluación es alternada y cambiada.

Ilustración 19. Cuestionario Credi Tutor 2011

Fuente: Elaborado por Ellen vaca Guerrón

Fase III: Desarrollo

Considerando la estructura de las pantallas que conforman el software educativo Credi Tutor 2000, se procedió a una serie de formas para mostrar el funcionamiento general del mismo, conforme a las especificaciones de la fase de Diseño.

Fase IV: Producción

La fase de producción contempló la elaboración de los archivos de texto,

sonido, fotografía, imágenes, animaciones y videos que conforman Credi Tutor 2011, los cuales fueron diseñados previamente para luego integrarlos al software.

Fase V: Instrumentación y Evaluación

Esta fase abarcó las pruebas y revisión del software educativo para determinar la efectividad del mismo, así como también establecer si estaba listo para su lanzamiento e implantación. Comprendió los aspectos siguientes:

a. Prueba Alfa

Se verificó, en relación con los requerimientos funcionales, el manejo del software educativo a través de la Prueba Alfa, dirigida a un ingeniero informático, y también a un ingeniero en sistemas. Esta prueba fue realizada a través de una encuesta con varias preguntas y los expertos respondieron afirmativamente al 99% de éstas, permitiendo establecer que Credi Tutor 2011 es un nombre apropiado para el software, su presentación es amigable y motivadora, tiene fácil acceso para el empleado; las imágenes, animación y colorido que presenta la pantalla de menú principal de Credi Tutor 2011 son agradables y llaman la atención del empleado; es de fácil navegación para el empleado, el glosario muestra una interfaz sencilla y presenta un contenido completo en relación a los términos necesarios que abarcan, los videos son agradables a la vista y logran el interés del usuario hacia el contenido del software. En síntesis, presenta un contenido completo sobre procesos de concesión de crédito con el enfoque pedagógico actual, posee una imagen sencilla y motivadora, además de que cumple con los requerimientos dados para su realización.

Además se efectuó la validación y aprobación por la gerente de Crédito y por varios expertos en procesos crediticios de la institución.

b. Lanzamiento

Estuvo orientada a ser difundida en la intranet de la institución porque su contenido puede estar SIEMPRE presente haciendo más fácil su acceso

por parte de más personas que desean tener información relevante sobre el proceso de crédito educativo.

c. Evaluación General

En relación con los resultados obtenidos en esta investigación, se confirman las conclusiones, donde a través de un proyecto factible se obtuvo un software educativo para propiciar el aprendizaje de los procesos de concesión de crédito de los empleados de este departamento que responda a los requerimientos de los mismos.

d. Materiales o herramientas utilizadas para el desarrollo de la investigación

Para la realización de este proyecto se emplearon recursos, tanto de hardware como de software, que permitieron lograr el buen diseño del mismo, así como su desarrollo; al igual que para crear las diferentes pantallas de manera atractiva y motivante para el usuario. Las herramientas empleadas están adecuadas a la plataforma requerida para el desarrollo de este tipo de proyecto.

6.8 ADMINISTRACIÓN

Planificación.- La aplicación Interactiva Multimedia Tutorial del Proceso de concesión de crédito estará incluida dentro del programa de capacitación los objetivos, contenidos, estrategias como un recurso didáctico de primer orden, esta planificación se aplicará cuando ingrese nuevo personal a crédito.

Organizar.- Esta aplicación estará a cargo de la Gerencia de Crédito que deberá organizar y capacitar a los empleados del manejo del Tutorial, indicando sus responsabilidades y obligaciones que establecen la forma en que se deben realizar las tareas y en que secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.

Controlar.- La medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo

con los objetivos y metas fijados; se detectaran las posible anomalías y se tomarán las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, nivel táctico y a nivel operativo; la organización entera será evaluada por la Gerencia de Crédito de la Institución.

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Primeramente se validará con personas especializadas en Programas Informáticos Multimedia mediante el Gerente de Informática del IECE , además del apoyo del líder del área del desarrollo de software que confirmará, mediante el suministro de evidencia objetiva, que se cumplen los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

El seguimiento pedagógico de la propuesta estará a cargo de la gerencia de Crédito, en los expertos de crédito educativo , que validaran si los procesos del otorgamiento de crédito son correctos, que harán las supervisiones necesarias para ir llevando una información detallada del avance y progreso de la aplicación, estos informes se analizarán, cuyos resultados darán validez a esta propuesta y servirá como un referente para futuras investigaciones y poder resolver los inconvenientes que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje no solo en la oficina Matriz sino en los diversas oficinas del IECE a nivel nacional.

6.10 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Simuladores

Tipo de software educativo que presentan modelos dinámicos interactivos (generalmente con animaciones) y los usuarios realizan aprendizajes significativos por descubrimiento al explorarlos, modificarlos y tomar decisiones ante situaciones de difícil acceso en la vida real (pilotar un avión, viajar por la historia a través del tiempo, etc.)

Software Educativo

Son programas para computadora que integran diversos tipos de textos (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales (gráficos, sonido, video, animaciones, etc.) creados con el fin de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Software Educativo (tipos)

Los programas educativos, a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común, se presentan con unas características muy diversas; unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca; otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora; otros se presentan como un juego o como un libro; bastantes tienen vocación de examen y la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades.

Software Educativo de Ejercitación

Aplicación informática de tipo directiva que se limita a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas. Su estructura puede ser lineal (la secuencia en la que se presentan las actividades es única o totalmente aleatoria), ramificada (la secuencia depende de los aciertos de los usuarios) o tipo entorno (proporciona a los usuarios herramientas de búsqueda y de proceso de la información para que construyan la respuesta a las preguntas del programa).

Software Educativo Directivo

Siguen planteamientos conductistas. Proponen preguntas y ejercicios a los usuarios y corrigen sus respuestas. Entre ellos se encuentran los programas de ejercitación y los programas tutoriales

BIBLIOGRAFÍA

- ARAUJO, I. 2004. software educativo para el área de Historia de Venezuela de la tercera etapa de Educación Básica. Tesis de Maestría. Gerencia Educativa. Maracaibo. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. pp. 65-80
- Arias, F. 1999. El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. Tercera Edición. Editorial Episteme, Caracas. **8** (2), pp.201-236.
- Arias, F. 2001. Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación. Editorial Episteme, Caracas. **7** (1), 2001, pp. 49-91.
- BLUM, B. 1995. Interactive Media: Essentials for success. Ziff-Davis Publishing. P 78-104
- DANIEL, M. 2005. Desarrollo de un software educativo para la enseñanza de la fotosíntesis. Primeras Jornadas de Educación en Informática y NTICs en Argentina. RIBIE-COL, Marzo 11-14 de 2005)pp 123-187
- DÍAZ, V. 2004. Currículo, investigación y enseñanza en la formación docente. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas. pp 12-20
- GALVIS, AH. Mejoramiento educativo apoyado con informática: enfoque estratégico. **Informática educativa 7** (1), 1994, pp. 49-91
- GONZÁLEZ, E. y VANEGAS, I. 1998. Desarrollo de un software educativo en Historia de Venezuela usando la metodología multimedia. Tesis de pregrado. Licenciatura en Informática. Maracaibo. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. pp 231-256.
- GROs, B. 1997. Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software. Ariel Educación, Barcelona. Pp 67-89
- LANZ, C. 1999. "Cuatro líneas estratégicas del Proyecto Educativo Nacional: Concreción de la Pedagogía Alternativa". Educación. Revista para el Magisterio. N° 184: 17-32.

- MEDINA, M. 1995. Implementación de un software educativo para la cátedra de Análisis Numérico en el Laboratorio de Computación. Tesis de pregrado. Ingeniería en Computación. Maracaibo. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Nº 14: 127-132
- NAVAs, D. 2002. El software “Geometría 2000” para la enseñanza de geometría en séptimo grado de Educación Básica. Tesis de Maestría. Matemática. Mención Docencia. Maracaibo. La Universidad del Zulia. 32-45
- ONTORIA, A. 2001. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 11ª edición. España: Nancea. Pp 145-165.

Anexos

ANEXO 1
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN TUTORIAL
QUE PERMITA CAPACITAR AL PERSONAL DEL INSTITUTO
ECUATORIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO EN EL PROCESO DE LA
CONCESIÓN DEL CRÉDITO EDUCATIVO EN LA OFICINA MATRIZ

A. DATOS INFORMATIVOS

NOMBRE :

TITULO :

CARGO :

EXPERIENCIA:

B. MARQUE CON UNA X según Corresponda

ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADOS DEL INSTITUTO
ECUATORIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO IECE MATRIZ.

PREGUNTA	Siempre	A veces	Nunca
¿Cree usted que el computador asignado en su trabajo presta las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje?			
¿Ha utilizado recursos didácticos multimedia para aprender?			
De acuerdo con su experiencia profesional ¿Considera usted que el uso de este tutorial le permitiría afianzar los contenidos del proceso de concesión de crédito, en forma más efectiva que la metodología tradicional?			
Se ha sentido usted motivado al utilizar materiales de audio y video en alguna asignatura			
¿Considera usted que un Recurso Didáctico Multimedia de fácil interacción y navegación le permitirá desarrollar su auto aprendizaje?			

¿Al utilizar un material multimedia usted deberá tomar en cuenta su disponibilidad de tiempo acorde a sus necesidades de aprendizaje?			
¿Alguna vez lo capacitaron en la utilización de las NTIC's para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje?			
Cree usted que los contenidos de un Tutorial Multimedia del proceso de crédito le permitirán desarrollar su capacidad cognitiva para avanzar progresivamente en el aprendizaje			
¿Utiliza usted las NTIC's para la búsqueda, procesamiento e interpretación de la información adecuadamente			
¿Le parece a usted interesante aprender el proceso de concesión de crédito a través de un medio Didáctico interactivo cuya estrategia metodológica le permite ser participe de su propio aprendizaje?			

C. OBSERVACIONES.....

.....
.....
.....
.....

D. FIRMA.....

Elaboración: Ing. Ellen Vaca. Investigador del tema de Tesis.

ANEXO 2.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA
EDUCATIVA**

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL DESARROLLO DE UN
TUTORIAL PARA EL PROCESO DE CONCESIÓN DEL CRÉDITO
EDUCATIVO QUE PERMITA CAPACITAR AL PERSONAL DEL IECE
EN LA OFICINA MATRIZ.**

DATOS INFORMATIVOS

NOMBRE :

TITULO :

CARGO :

EXPERIENCIA :

A. MARQUE CON UNA X SEGÚN CORRESPONDA

ASPECTOS FUNCIONALES. UTILIDAD	Siempre	A veces	Nunca
El tutorial resulto para usted Eficaz es decir facilito el logro de los objetivos			
Este tutorial presento facilidad de uso			
El tutorial es ajustable, modificable, existe niveles de dificultad, y permite evaluarse, (Versatilidad)			
CALIDAD DEL ENTORNO AUDIOVISUAL			
En el Tutorial existió un diseño claro y atractivo en las pantallas ‘			
Existió calidad técnica y estética en sus elementos.			
CALIDAD DE LOS CONTENIDOS			
¿La información que se presento es correcta y actual?			
Los textos no tienen faltas de ortografía y la construcción de las frases es correcta			
Los contenidos y los mensajes no son negativos ni tendenciosos y no hacen discriminaciones por razón de sexo, clase social, raza, religión y creencias.			
NAVEGACIÓN E ITERACIÓN			

Existió una buena estructuración del programa que permite acceder bien a los contenidos, actividades, niveles y prestaciones en general.			
La ejecución del programa es fiable, no tiene errores de funcionamiento y detecta la ausencia de los periféricos necesarios.			
El tutorial presenta un sistema de navegación, es decir un Entorno transparente que permite que el usuario tenga el control.			
POTENCIALIDAD DE RECURSOS DIDÁCTICOS			
El Tutorial Propone diversos tipos de actividades que permitan diversas formas de utilización y de acercamiento al conocimiento.			
Este tutorial utiliza organizadores previos al introducir los temas, síntesis, resúmenes.			
Incluye preguntas para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes			
ASPECTOS PEDAGÓGICOS			
Este programa lo motiva a aprender y a capacitarse			
Este programa Fomenta la iniciativa y el auto-aprendizaje			
El software mantiene un Enfoque pedagógico actual			

B. OBSERVACIONES.....

.....
.....

..... FIRMA.....

C. Gracias por su colaboración

D. Elaboración: Ing. Ellen Vaca. Investigador del tema de Tesis.

Quito, Febrero 2011

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN TUTORIAL
PARA EL PROCESO DE CONCESIÓN DEL CRÉDITO EDUCATIVO
DEL IECE EN LA OFICINA MATRIZ.**

CERTIFICACIÓN

En calidad de Profesional / Experto he realizado la revisión correspondiente a la Propuesta del Diseño de un tutorial multimedia para el proceso de concesión del crédito educativo del IECE en la oficina matriz presentado por la Ing. Ellen Vaca.

Doy fe que dicho Recurso Didáctico reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública, evaluación y aplicación.

En tal virtud sugiero que se realice la aplicación del tutorial antes mencionado.

Atentamente

Ing. Juan Rodríguez Pazmiño

LÍDER DESARROLLO DE SOFTWARE

Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas