

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



#### **INSTITUTO DE POSTGRADO**

# MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS EDUCATIVOS Y SOCIALES

DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

Trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales.

Autora: Dilma Erazo Martínez

Tutor: Raimundo López

Ibarra, julio 2011

#### APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del trabajo de Grado, presentado por la Lic. DILMA MARIA ERAZO MARTÍNEZ, para optar por el grado de Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación (pública o privada) y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 21 días del mes de julio de 2011

Msc. Raimundo López

# DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

I	Por·	Dilma	Frazo	Martínez
ı	TUI.	Dillila		IVIALUITEZ

Trabajo de Grado de Maestría aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente Jurado, a los veinte y un días del mes de julio del 2011.

Dr. Mario Montenegro. PHD C.I	Msc. Raimundo López C.I	
Msc. Galo Álvarez C.I	Msc. Miguel Orquera	

#### **DEDICATORIA**

• Con inmenso y profundo amor, dedico el presente trabajo a mi madre, mi esposo y mis hijos: Andy, John y Erick, por el constante apoyo y comprensión

necesarios para la preparación de este Software

Educativo.

y sociedad, los estudiantes, maestros por

permitirme entregar este material didáctico, que

contribuirá a elevar el nivel de conocimientos

científicos y tecnológicos a través de la interacción.

Autora: Dilma Erazo Martínez

4

## **RECONOCIMIENTOS**

- A la Universidad Técnica del Norte, a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología y al Instituto de Postgrado, por su sabiduría, asesoría, orientación, asistencia técnica y formación de profesionales del más alto nivel.
- De manera especial al Msc. Raimundo López, Tutor. Quien ha estado apoyando constantemente, con sus sabios y vastos conocimientos, para ver culminado este trabajo de investigación.
- A los profesores, personas y organismos que contribuyeron a generar procesos de cambio para mejorar el nivel profesional y la calidad de vida de la población.
- Al Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla", de la ciudad de Ibarra, por permitirme plasmar y consolidar el proyecto de investigación.

Autora: Dilma Erazo Martínez

## **INDICE GENERAL**

## **PRELIMINARES**

Port	ada	
Nombre de la Institución o Entidad		
Titul	o del trabajo	i
Nom	bre del autor	i
Materia de referencia		i
Ciud	lad y fecha	i
Dedi	icatoria	iv
Reco	onocimiento	V
Índic	ce General	vi
Lista	a de Tablas y Figuras	viii
Lista	a de siglas	х
Resumen		xi
Sum	nary	xii
Intro	ducción	13
	CAPÍTULO I	
1.	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1	Contextualización	15
1.2	Formulación del problema	17
1.3	Planteamiento del problema	20
1.4	Objetivos	20
1.5	Ideas a defender	21
1.6	Justificación	21
1.7	Factibilidad	23

## CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO	
2.1	Definición de Informática	25
2.2	La enseñanza de la informática	26
2.3	Educando para la era de la información	26
2.4	Fundamentos del Sofware educativo	28
2.5	La capacitación del Docente	35
2.6	Definición de Aprendizaje	35
2.7	Fundamentos psicológicos	36
2.8	Fundamentos Pedagógicos	38
2.9	Fundamento científico del Software Educativo y el	
	Ordenador	39
2.10	Posicionamiento del Autor	41
2.11	Glosario de términos	44
	CAPITULO III	
3	METODOLOGÍA	
3.1	Tipo de investigación	50
3.2	Diseño de la investigación	51
3.3	Población	51
3.4	Variables y operacionalizacion de variables	51
3.5	Métodos	53
3.6	Técnicas	54
3.7	Instrumentos	55
3.8	Proceso de investigación	56
3.9	Proceo de construcción de la propuesta	56
3.10	Valor Práctico del Estudio	57

#### CAPITULO IV PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y 4. **DISCUSIÓN DE RESULTADOS** 4.1 Introducción 58 4.2 Análisis de los resultados del diagnóstico 59 4.3 Análisis e interpretación de resultados 73 4.4 Discusión de resultados 77 4.5 Contrastación de las preguntas de investigación con los resultados de la discusión 81 4.6 Conclusiones 89 4.7 Recomendaciones 90 **CAPÍTULO V** 5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN VIABLE Y PERTINENTE 91 5.1 92 Justificación 5.2 Fundamento Pedagógico y Didáctico 92 5.3 93 Objetivo 5.4 Ubicación sectorial y física 93 5.5 Factibilidad 94 Cuerpo de la propuesta 5.6 94 SOFTWARE EDUCATIVO 96 96 CAPITULO I. Introducción a la Informática CAPITULO II. El computador y sus partes 111 CAPITULO III. El funcionamiento del Computador 119 CAPITULO IV. Windows Funcionamiento 125 Administrador 129 AULA VIRTUAL (Claroline) 136 Manual Técnico de Instalación 140 Manual del Profesor 150

Manual del Estudiante

Plan de implementación

5.7

179

191

5.8	Plan de Impacto	191
5.9	Plan de evaluación	192
6.	LAS REFERENCIAS	
6.1	Bibliografía	193
6.2	Apéndices y anexos	198
6.3	Plan de Validación	202

#### **LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS**

### **GRÁFICOS**

- 1. Diagnóstico antes de un nuevo tema los docentes
- 2. Contenidos que aplica el profesor
- Los temas de informática son preparados de acuerdo al medio y estudiante.
- Los recursos que utiliza el maestro para la enseñanza de la informática.
- 5. Técnica que utiliza en la enseñanza de la informática
- 6. Utiliza el docente material didáctico en la enseñanza de la informática.
- 7. Recursos didácticos empleados en la enseñanza de la informática.
- 8. Gusto por aprender informática con un software Educativo.
- Mejora del proceso de inter aprendizaje utilizando un software educativo.
- 10. Rendimiento trabajando por medio de un software educativo.
- 11. Diagnóstico antes de realizar un nuevo tema de clase.
- 12. Planes y programas
- 13. Contenidos asignatura
- 14. Modelo Pedagógico en el proceso de enseñanza Aprendizaje.
- 15. Técnica utilizada en la enseñanza de la informática

- Frecuencia que utilizan material didáctico en la enseñanza de la informática.
- 17. Material didáctico empleado en el inter aprendizaje de la informática.
- 18. Agrado enseñar informática con un software educativo
- 19. Proceso de aprendizaje utilizando un software educativo
- 20. Elevar el nivel académico trabajando con un software educativo.
- 21. El software despertará la creatividad y motivará a seguir investigando.
- 22. Validación del Softare Educativo y Aula virtual

#### LISTA DE SIGLAS

- CPU: Unidad Central de proceso
- CGA: Primer estándar de Gráficos para los PC.4 colores distintos
- EGA: Adaptador ampliado para grafitos con una resolución de 640x350 pixeles y 16 colores simultáneos.
- EAO: Enseñanza asistida por ordenador
- EIAO: Enseñanza Inteligente asistida por ordenador
- LCD: Cristal liquido, Cápsulas rellenas de cristal liquido
- MEC: Ministerio de Educación y Cultura
- MIE: Mecanismos de influencia educativa
- RAM: Memoria de lectura y escritura
- ROM: (Read Only Memory) Memoria de solo escritura
- PGA: Adaptador para gráficos profesionales
- PC: Computador Personal
- VGA: Adaptador gráfico matricial

## DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

Autora: Dilma Erazo Martínez Tutor: Raimundo López

Año: 2011

#### RESUMEN

La ingeniería de software como disciplina ha evolucionado significativamente en lo que se refiere modelos conceptuales herramientas de trabajo, que hacen del proceso de desarrollo y mantenimiento de software educativo, una actividad cada vez menos dependiente del arte de guienes llevan a la práctica un diseño elaborado. Enriqueciendo el proceso de desarrollo de Materiales Educativos Computarizados. El gran reto es diseñar e implementar micro mundos altamente interactivos que tomen muy en cuenta el potencial tecnológico y los recursos disponibles actualmente, sobre una sólida base educativa y comunicacional. El paradigma de la educación virtual se impone cada vez más como una nueva forma de interacción electrónica no solo entre el hombre y la computadora, sino también entre los diversos actores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin limitaciones de espacio y tiempo. Así la educación virtual se concibe como un sistema abierto y permanente fundamentado en un nuevo modelo pedagógico que favorece el estudio autónomo e independiente del estudiante, en función de propiciar procesos educativos de alta calidad. Los estudiantes de los 8vos. Años e Educación Básica, del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" de la ciudad de Ibarra, determinan problemas de enseñanza aprendizaje, y por alcanzar una educación de calidad, que responda tanto a las expectativas de la comunidad y la formación integral de los estudiantes, se constituye en una de las razones por las que es urgente, los maestros realizar un cambio radical en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la calidad de la educación en su conjunto, enmarcado en, los modelos constructivista y el cognitivo. Con la utilización del software educativo se evita la simple memorización y presenta entornos heurísticos centrados en los estudiantes que tengan en cuenta la teoría constructivista y los principios del significativo donde además de comprender los contenidos puedan investigar y buscar nuevas alternativas. Así el estudiante se siente constructor y re constructor de su aprendizaje mediante la interacción con el entorno que le proporciona. Potencialmente el proceso de aprendizaje, favorece la asociación de ideas y la creatividad, permitiendo la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y el esfuerzo; gracias a la magia de la animación, los colores, los sonidos y otros recursos, se logra presentar temas abstractos de manera más atractiva, motivando al estudiante por los hábitos de lectura, el estudio y la investigación, dentro y fuera del aula.

# DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

Autora: Dilma Erazo Martínez Tutor: Raimundo López

Año: 2011

#### SUMARY

Software engineering as a discipline has evolved significantly in terms conceptual models and tools that make the process of software development and maintenance of education, an increasingly less dependent on the art of those who put into practice an elaborate design. Enriching the development process of Computerized Instructional Materials. The big challenge is to design and implement highly interactive microworlds take into account the technological potential and the resources currently available, on a solid educational base and communications. The paradigm of virtual education are increasingly imposing a new form of electronic interaction not only between man and computer, but also between the various actors involved in the teaching and learning without constraints of space and time. So virtual education is conceived as an open system based on permanent and a new pedagogical model that encourages independent self-study student in a role in bringing high quality educational processes. Students in the Basic Education Technical 8th. Years and College SuárezVeintimilla" of the city of Ibarra, determine issues of teaching and learning, and to achieve a quality education that responds to the expectations of the community and comprehensive training students, constitutes one of the reasons why it is urgent, teachers make a radical change in the teaching-learning process to improve the quality of education as a whole, set in, the constructivist and cognitive models. With the use of educational software avoids the simple memorization and environments presents student-centered heuristics that take into account the constructivist theory and principles of meaningful learning where in addition to understanding the contents can investigate and find new alternatives. So the student feels builder builder and re learning through interaction with the environment it provides. Potentially the learning process, promotes the association of ideas and creativity, allowing the practice of new techniques, reducing the time and effort, thanks to the magic of animation, colors, sounds and other resources, there is present abstract subjects more attractive, motivating student reading habits, study and research within and outside the classroom.

## INTRODUCCIÓN

El Diseño del Software Educativo para la enseñanza-aprendizaje en el Área de Informática aplicado a los estudiantes del 8vo. Año de educación Básica del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla", es asegurar innovaciones en la labor docente con el consecuente mejoramiento de la calidad del servicio educativo que se ofrece a los estudiantes que forman parte de las instituciones educativas y la sociedad en general.

El software educativo, es una herramienta de fácil manejo, adaptable a sus ritmos, escenarios virtuales agradables que propicien el aprendizaje significativo, despertando el interés y necesidad de seguir investigando, aprendiendo a valorar y elevar su auto estima, aplicando los conocimientos de manera creativa en el medio social donde interactúa.

Usar la informática como apoyo a procesos de aprendizaje ha sido una inquietud que durante mucho tiempo ha sido investigada y probada por muchas personas. Su aprovechamiento dentro de instituciones educativas, incluyendo el hogar, ha aumentado en los últimos años, con lo que la demanda por software educativo de alta calidad es cada vez mayor.

Para lograr software con las condiciones deseadas dentro de las fases de análisis y diseño del mismo se deben incorporar aspectos didácticos y pedagógicos, que faciliten y garanticen la satisfacción de necesidades educativas. Se debe involucrar efectivamente a los usuarios, para conseguir identificar necesidades y/o problemas específicos y se pueda establecer mecanismos de resolución adecuados y apoyar cada una de las fases en sólidos principios educativos y de comunicación humana.

En esta investigación se utilizan las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la

finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Con el uso de la informática no se desecha el material desarrollado anteriormente por los autores bajo formato impreso, sino que se lo está complementando con CD'S multimedia de apoyo. El software educativo tiene dos formatos de presentación de la información: Uno similar al de los libros virtuales como complemento al libro impreso y otro basado en videos modulares explicados por el propio profesor, como introducción al material impreso, con diagramas, gráficos, tablas y ejercicios resueltos.

En el presente trabajo de investigación el lector encontrará en el Capítulo I el problema de investigación, es decir su fundamento y contexto; en el Capítulo II Marco Teórico, los fundamentos científicos, pedagógicos, psicológicos, políticos, sociales, contenidos a desarrollar, glosario de términos e ideas a defender; en el Capítulo III Metodología, los enfoques metodológicos, diseño de la investigación, población, técnicas e instrumentos. tratamiento de la información. Conclusiones Recomendaciones; en el Capítulo IV, Procesamiento, Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados, en el Capitulo V, la Propuesta de Solución Viable y Pertinente, Diseño de un Software Educativo para el mejoramiento del aprendizaje, en el Área de Informática. Contenidos y Manual del Usuario (profesor y estudiantes).

El desarrollo de un software educativo interactivo es una necesidad actual que debe ser atacada por desarrolladores de software. El avance tecnológico unido con la cultura informática cada vez mayor a nivel de estudiantes y profesores, permite pensar en tener materiales educativos computarizados cada vez más sofisticados que exploten todo el potencial tecnológico en pro de apoyar efectivamente el proceso de aprendizaje en las Instituciones educativas encargadas de la formación científica y tecnológica de los estudiantes.

#### CAPITULO I

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Al inicio del tercer milenio constatamos la presencia de nuevos escenarios de aprendizaje no sólo en los contextos de la educación presencial, sino también en la modalidad abierta y a distancia. El modelo dominante didáctico-impreso, apoyado por tutorías presénciales, móviles, ha sido rebasado por el modelo informático-telemático, que en escenarios virtuales potencia la interacción: estudiante-estudiante y grupos colaborativos-tutores mediante un conjunto de recursos didácticos-pedagógicos y tecnológicos que propician procesos de aprendizaje autónomos.

El Ecuador demanda la formación y capacitación de profesionales del más alto nivel, que integren armónicamente el conocimiento científico, la solvencia técnica y académica, con el compromiso social, para contribuir decididamente a la construcción de una sociedad que proporcione bienestar y oportunidades a toda la población.

La educación debe preparar al sujeto a superar las dificultades de la vida; esa es su principal finalidad; sin embargo, no siempre eso sucede, por lo que es necesario plantear alternativas que respondan a estas exigencias; en la actualidad con el advenimiento de las nuevas tecnologías resulta indispensable adoptar nuevas herramientas de capacitación para el estudiante, las cuales optimizan la producción intelectual que se manifiesta en una capacitación para el estudio y que, además, sirven de soportes en actividades académicas posteriores, este conjunto de herramientas se sustentan básicamente en los conocidos equipos computacionales, los cuales a medida de sus capacidades y

aprovechamiento del nivel informático que le explote el usuario, brindan extraordinarios servicios prácticamente en todos los campos de la actividad humana, incluyendo la formación académica de la que forma parte la cimentación científica que se origina en el estudio de las Ciencias Informáticas particularmente en Introducción, Historia, Evolución, sus partes y funcionamiento de los Computadores.

En la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, hace 28 años, se crea el Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" para cambiar la vida de los pueblos, por medio de la educación, a la juventud de todo el sector que aglomera a varias parroquias de esta hermosa ciudad y Cantones de la provincia. Institución que se encuentra ubicada al Sur de la ciudad, Parroquia San Francisco; encargado de la formación de individuos autónomos, con identidad propia, experimentados en valorar y resolver por si mismos los problemas de su entorno, y alcanzar una educación de calidad, que responda tanto a las expectativas de la comunidad como a las necesidades del aprendizaje y de la formación integral de los estudiantes.

Está dirigido por un Rector responsable del desarrollo administrativo, Pedagógico y del perfeccionamiento humano, coordinar la administración institucional, apoyado por un Vicerrector que se encargan del sistema académico y pedagógico, además del personal docente, administrativo y de servicio, esta comunidad educativa la complementan los padres de familia.

Dispone de varios bloques de construcción, en donde funcionan las diferentes aulas, oficinas y departamentos como Rectorado, Vicerrectorado, Secretaría, Inspección General, Colecturía, Departamento del DOBE, Biblioteca, Sala de uso múltiple, Laboratorios, Centro de Computo, y demás muebles permanentemente actualizados. Todo esto siempre gracias al trabajo fructífero, fecundo y a las oportunas gestiones

realizadas por el Rector del establecimiento, y el fruto del trabajo tesonero, disciplina y colaboración de profesores y estudiantes en las diferentes actividades, ya sean estas de carácter cultural, deportivo y científico. Plantel que exige permanente actualización en el campo científico y técnico para poder brindar oportunidades en el campo laboral, contribuyendo así al progreso del país.

En la actualidad construir material didáctico multimedia, compensa con creces el ahorro de tiempo y esfuerzo de docentes y estudiantes, utilizando otros materiales didácticos de tecnología tradicional. Todas las instituciones poseen o están adquiriendo equipos computacionales, lo cual facilita el empleo de un recurso didáctico con tecnología contemporánea.

Considerándose que en esta época las computadoras han inundado prácticamente cada rincón del planeta, a tal punto que no se puede pensar hoy en día en una oficina, escuela o institución moderna sin hacer una relación a la informática y las computadoras.

#### 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el plantel educativo, según lo que se ha podido observar, el proceso de enseñanza- aprendizaje continúa siendo tradicional, con métodos receptivos, técnicas expositivas, dictado, memorización y el uso de la pizarra como material didáctico predominante, pese a que el plantel dispone de equipos audiovisuales, su uso es limitado. El Área de Informática es la que menos emplea la metodología activa en el aprendizaje de los diferentes contenidos, a pesar de disponer del laboratorio de computación, se apoya de algunas ayudas didácticas como textos, carteles, videos; que impiden un aprendizaje significativo, limitando el desarrollo potencial de las capacidades intelectuales de los estudiantes.

Los métodos de enseñanza-aprendizaje se mantienen desactualizados y son ineficientes: el sistema educativo basado en la atención del estudiante a las cátedras dictadas por un profesor en un aula de clase, con escasas ayudas educativas, no es un sistema óptimo para la educación que nuestra sociedad nos pide.

Según información preliminar proporcionada por maestros y estudiantes existen dificultades para el aprendizaje en el Área de Informática, ocasionado por el empleo de medios didácticos tradicionales para el aprendizaje, insuficiencia de material didáctico actualizado, deficiencia de un sistema informático para el manejo de los procesos educativos, que despierten el interés y faciliten el ínter aprendizaje; las técnicas receptivas impiden el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias intelectuales, procedimientos mentales y valorativos en el estudiante.

El Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" de la ciudad de Ibarra, registra índices muy bajos, en los procesos de aprendizaje, constituyéndose en una de las razones por las que urge a los maestros realizar un cambio radical en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la calidad de la educación en su conjunto. Es necesario instrumentar la propuesta enmarcada en los modelos CONSTRUCTIVISTA Y EL COGNITIVO, ya que el constructivismo privilegia las actividades realizadas por los estudiantes, de manera que no se aprende a través del lenguaje abstracto, sino que a través de acciones.

La universidad de hoy tiene acceso a una infinidad de información, por tanto es inaceptable que el profesor, de pie frente a sus alumnos en el salón de clase, continúe siendo la principal y/o única fuente de conocimiento de que dispongan los estudiantes. El énfasis de hoy debe ponerse en la enseñanza de habilidades para resolver problemas,

analizar, integrar, sintetizar datos de información, logrando en el alumno estrategias innovadoras de pensamiento en la solución de problemas. Donde el profesor motive, facilite y guíe el aprendizaje de los estudiantes, entendiéndose por ello el desarrollo de capacidades vitales, que ayuden a crecer a las personas y a las comunidades.

Es importante que el docente aplique nuevas prácticas pedagógicas en el aula a partir de la inclusión de metodologías innovadoras en el nivel intervenido; Adquisición de Competencias de la Tecnología de la Información y Comunicación (TICs); Modelo de integración curricular de TICs como estrategia de incorporación en los procesos de aprendizaje; Modelo de gestión de las tecnologías propuestas que permita uso eficiente y eficaz.

Los estudiantes deben adquirir habilidades TICs que permitan gestionar el entorno virtual de aprendizaje; poseer iniciativa, responsabilidad, autonomía, creatividad, trabajo en red, motivación, resolución de problemas, socialización; ya que la creatividad, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente.

Mediante el desarrollo de la creatividad el estudiante despierta el interés educativo, ocupacional, organizacional y científico y aborda desde múltiples perspectivas para el mejoramiento de su rendimiento escolar.

Los estudiantes y docentes deben juntos crear, recibir y compartir datos, textos, imágenes y sonidos sobre una gran diversidad de tópicos siempre y cuando tengan acceso a la tecnología apropiada y la habilidad para usarla. El docente en informática debe preparar a los estudiantes para la vida y aprender en una sociedad basada en la información.

#### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Con que recursos didácticos trabajan los docentes en el proceso de aprendizaje, del Área de Informática, en los estudiantes del 8vo.año de Educación Básica del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" de la ciudad de Ibarra, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura? Diseño de un software educativo para el mejoramiento del proceso de aprendizaje en el área de informática.

#### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 GENERAL

Diseñar un software educativo para el mejoramiento del aprendizaje, en el Área de Informática.

#### 1.4.2 ESPECIFICOS

- 1.4.2.1 Diagnosticar los recursos didácticos que utilizan los docentes en el proceso de aprendizaje, en el Área de Informática.
- 1.4.2.2 Determinar cuáles son los métodos y técnicas más utilizados para la enseñanza de la informática.
- 1.4.2.3 Analizar los métodos y técnicas más adecuados en el proceso de aprendizaje de la informática.
- 1.4.2.4 Identificar los contenidos básicos que se va a desarrollar en el software educativo.
- 1.4.2.5 Definir el diseño técnico a utilizarse en el software educativo.

1.4.2.6 Diseñar el software educativo, para el mejoramiento del aprendizaje, en el Área de Informática.

#### 1.5 IDEAS A DEFENDER.

- 1.5.1 Las formas como se enseña informática, siguen siendo tradicionales, por lo que es necesario el uso de herramientas, medios y materiales didácticos interactivos, para mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes de 8vo. Año de Educación Básica.
- 1.5.2 El desarrollo de la creatividad informática en los estudiantes, permite la aplicación de los procesos de aprendizaje, con autonomía descubrir, investigar, fomentar valores y elevar el rendimiento académico, promoviendo el aprendizaje constructivista.

#### 1.6 JUSTIFICACION

Para cada problema o necesidad encontrada se estableció una estrategia de solución contemplando diferentes posibilidades. El apoyo informático debe ser tomado muy en cuenta para resolver problemas y dar solución académica, cambios en metodologías de clase; mejoras a los medios y materiales de enseñanza contemplando el uso de medios informáticos.

Según datos proporcionados por estudiantes y docentes, del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" se registra un alto índice de bajo rendimiento escolar por la incorrecta utilización de materiales didácticos des-actualizados, carencia de un software educativo donde brinde al estudiante y maestros, de una manera más fácil y rápida la interacción y construcción del conocimiento, logrando satisfacer las necesidades e intereses de los alumnos.

El desarrollo vertiginoso de la Ciencia y Tecnología, los nuevos paradigmas educativos y modelos pedagógicos exigen cambios trascendentales en el rol del docente como organizador de las experiencias de aprendizaje. El software educativo, será una herramienta de fácil manejo, adaptable a sus ritmos, escenarios virtuales agradables que propicien el aprendizaje significativo, despertando el interés y necesidad de seguir investigando, aprendiendo a valorar y elevar su auto estima, aplicando los conocimientos de manera creativa en el medio social donde interactúa.

Este trabajo se constituye en el generador de nuevos paradigmas y enfoques educativos, está sustentado en teorías de aprendizaje Constructivista, importantes en el desarrollo cognitivo, psicomotriz, afectivo y actitudinal del ser humano permitiéndole ubicarse como agente activo de su contexto.

Por lo tanto los programas evitan la simple memorización y presentan entornos heurísticos centrados en los estudiantes que tengan en cuenta la teoría Constructivista y los principios del aprendizaje significativo donde además de comprender los contenidos puedan investigar y buscar nuevas relaciones. Así el estudiante se siente constructor y re constructor de sus aprendizajes, mediante la interacción con el entorno que le proporciona el programa (mediador) y a través de la reorganización de sus esquemas de conocimiento. Ya que aprender significativamente modificar supone los propios esquemas conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer las estructuras cognitivas.

El software educativo potencia el proceso de aprendizaje, favorece la asociación de ideas y la creatividad, permite la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y el esfuerzo necesarios para aprender y facilita aprendizajes más completos y significativos. Gracias a la magia de la animación, los colores, los sonidos y otros recursos es posible

presentar temas abstractos de manera más atractiva, motivando al estudiante por los hábitos de la lectura, el estudio y la investigación, dentro y fuera del aula. La competencia, el superarse y otras técnicas también se emplean en este tipo de estímulos que es difícil de dar en una clase tradicional.

#### 1.7 FACTIBILIDAD

La presente investigación y la formulación de la propuesta fue factible ya que el investigador se basó en las orientaciones y enseñanzas recibidas en la Maestría en gerencia de Proyectos Educativos y Sociales del Instituto de Postgrado de la UTN, considerándose importante la realización de este estudio por los siguientes aspectos:

- Se dispuso de una fuente bibliográfica adecuada para fundamentar teóricamente la investigación.
- Se contó con las experiencias del investigador por su práctica diaria en su lugar de trabajo.
- Existió el compromiso por parte de las autoridades de la institución educativa inmersa en la investigación a facilitar la información necesaria y brindar la colaboración para culminar con éxito la propuesta a realizar.
- La inversión financiera, intelectual y metodológica que requiere elaborar un software educativo se justificó con el mejoramiento de la calidad educativa; la misma que fue financiada por el investigador.

El software educativo es **eficaz**, *facilita el logro de objetivos*, de estudiantes y profesores, atendiendo a una serie de características de diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos, generando un gran impacto por su versatilidad: Facilidad de uso e instalación,

Versatilidad (adaptación a diversos contextos), Calidad del entorno audiovisual, *La calidad en los contenidos (bases de datos).* 

La realización de este material didáctico, no afectó el medio ambiente, porque no arrojó productos contaminantes. Sus contenidos están legalmente basados en los planes y programas que emite el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

#### CAPITULO II

## 2. MARCO TEÓRICO

**2.1 Definición de informática:** La informática es un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento de la información por medio de computadoras. Según Byron Chasi Solórzano. (2002). AFEFCE. PLANEMEC. Quito-Ecuador

La informática cubre aspectos desde la programación y la arquitectura de informática hasta la inteligencia artificial y la robótica.

La informática trata de la adquisición, representación, almacenamiento, tratamiento y transmisión de la información. Estas operaciones se pueden realizar automáticamente utilizando sistemas (máquinas) denominados computadores.

Computadora u Ordenador: Máquina compuesta de elementos físicos de tipo electrónico capaz de realizar una gran cantidad de trabajos a gran velocidad y precisión. Según Carlos Mortensen Bonilla (2008). Compu student Virtual con valores y Educación Ambiental. Quito Ecuador.

La función de la computadora es almacenar y ejecutar programas con la finalidad de resolver problemas. Las computadoras pueden hacer realmente solamente cuatro cosas: recibir la entrada, procesar la información, producir la salida y almacenar la información.

Las computadoras se iniciaron como una necesidad del hombre de buscar la manera de acomodar su carga de trabajo diario. Como todos los inventos humanos, su finalidad está determinada por las circunstancias.

#### 2.2 LA ENSEÑZA DE LA INFORMATICA.

En la enseñanza de la Informática y teniendo como marco la Teoría Cognitiva y al constructivismo y la propuesta de elevar el nivel de conocimientos en la Educación, considero que si bien la Integración Curricular no es obligatoria, es muy conveniente y positiva desde el punto de vista didáctico.

No puede ser obligatoria debido a las dificultades que existen en algunas instituciones como la carencia de recursos técnicos y docentes capacitados, la actitud de algunos directivos, la falta de tiempo para que el docente de Informática se pueda conectar con sus colegas de otras áreas a fin de planificar actividades conjuntas.

La Integración curricular acerca a los docentes a la computadora, permitiendo la elección de un software educativo que esté al servicio de la propuesta de aula, introduce a la Informática en la institución, permite un aprendizaje mucho más ameno y enriquecedor por parte de los alumnos y rompe con el aislamiento de las distintas asignaturas. Esta propuesta, a pesar de las dificultades que se presentaron, fue un desafío muy interesante que requirió una búsqueda y perfeccionamiento constante de nuestra parte, una gran dosis de creatividad, gran dedicación y constancia para lograr momentos de encuentro y de trabajo con los docentes de otras áreas.

#### 2.3 EDUCANDO PARA LA ERA DE LA INFORMACIÓN.

Muchas veces se habla del "acceso a las nuevas tecnologías informáticas", pero pocas veces esto se entiende como "tomar el control" de las mismas, sino como un simple "adiestramiento" en el manejo de las herramientas que otros nos proveen.

Se considera que son las instituciones educativas quienes tienen que liderar el cambio que nos permita el verdadero acceso a la tecnología y el

conocimiento, y el "software libre" la herramienta que posibilita dicho cambio.

Javier Smaldone y Maximiliano E guaras (2002). Expresan: Software Libre "se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software". El ser libre de hacer esto significa, entre otras cosas, que no tiene que pedir o pagar permisos.

Llamaremos en adelante *Software Libre* a todo programa distribuido con una licencia que permita estas cuatro libertades, en tanto que nos referiremos a los que de alguna manera las limiten como *Software Propietario*.

Aunque el objetivo de la educación no es formar especialistas en determinada tecnología, es indudable que a la hora de aplicar los conceptos teóricos debe optarse por alguna en particular. Es una obligación, por parte del docente, el seleccionar cuidadosamente las tecnologías más convenientes a tal efecto.

En el caso del software, a través de la historia, una serie de empresas - que han gozado de una situación de monopolio- han pretendido marcar el rumbo tecnológico. Invariablemente, estas empresas han tratado de ejercer presión sobre el sistema académico para lograr el acercamiento de los estudiantes a sus productos, invirtiendo en muchos casos elevadas sumas de dinero a tal efecto (bajo la forma de convenios o donaciones).

Al utilizar herramientas libres, se le brinda al estudiante la posibilidad de conocer los detalles de la implementación de las mismas y los fundamentos tecnológicos en los que éstas se basan.

El concepto de libertad ha estado asociado desde siempre al desarrollo de las ciencias. Es así como han podido evolucionar la matemática, la física, y otras disciplinas. Recordemos la célebre frase de Isaac Newton:

"Si he visto más lejos que otros, es porque estaba parado sobre el hombro de gigantes".

El Software Libre, al permitir el uso irrestricto, el análisis y la reutilización de los programas impulsan fuertemente el intercambio de conocimientos y la colaboración entre programadores de todo el mundo favoreciendo el avance tecnológico.

Para la formación de los conceptos en un proceso docente educativo tan complejo como la enseñanza de la informática, la implementación del enfoque de sistema en la enseñanza de la informática constituye una necesidad impostergable. Enrique José Varona (2003). IV Evento Internacional "Dulce María Escalona" Instituto Superior Pedagógico. La Habana, Cuba. Dice: "La concatenación de las clases que integren los diferentes elementos que caractericen o definan el concepto obtenido a lo largo de un sistema, resulta de vital importancia para la formación de una cultura informática general". Es por ello que se propone la integración del enfoque problémico con el enfoque de proyecto propuesto.

#### 2.4 FUNDAMENTOS DEL SOFTWARE EDUCATIVO

#### 2.4.1 SOFTWARE EDUCATIVO: CONCEPTUALIZACIÓN

Usar la informática como apoyo a procesos de aprendizaje ha sido una inquietud que durante mucho tiempo ha sido investigada y probada por muchas personas. Su asimilación dentro de instituciones educativas, incluyendo el hogar, ha aumentado en los últimos años, con lo que la demanda por software educativo de alta calidad es cada vez mayor.

Por siglos los hombres han tratado de usar fuerzas y artefactos de diferente tipo para realizar sus trabajos, para hacerlos más simples y rápidos. La historia conocida de los artefactos que calculan o computan, se remonta a muchos años antes de Jesucristo.

Para lograr software con las condiciones deseadas dentro de las fases de análisis y diseño del mismo se deben incorporar aspectos didácticos y pedagógicos, que faciliten y garanticen la satisfacción de necesidades educativas. Se debe involucrar efectivamente a los usuarios, para conseguir identificar necesidades y/o problemas específicos y se puedan establecer mecanismos de resolución adecuados y apoyar cada una de las fases en sólidos principios educativos y de comunicación humana.

Parafraseando a: José Garrido Romero (1999). *Diseño y creación de software educativo*. Infodidac. Pg. 14-15, Pg. 31-34. Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hasta los aun programas experimentales de Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los Sistemas Expertos y la Inteligencia Artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

Parafraseando a: Miguel Ángel González (2004). Todos los programas educativos comparten cinco características esenciales:

- Son materiales elaborados con una finalidad didáctica, como se desprende de la definición.
- **Utilizan el ordenador** como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.
- Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes.

- Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.
- Son fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un vídeo, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

## 2.4.2 LA COMPUTACIÓN EN LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN DEL DOCENTE.

Hablar de computación o informática es hablar de la necesidad de recurso humano capacitado, de los cambios en la forma de trabajar y los cambios en la forma de pensar, de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y hasta de aprendizaje por computadora; en definitiva hablar de **computación es hablar de educación.** Se habla mucho de que nos encontramos en la nueva sociedad de la información, de la informatización de la sociedad; entonces debemos preguntarnos todos:

- ¿Se está preparando para este cambio?
- ¿Se está preparando a los estudiantes para este cambio?
- ¿Se está preparando a las personas para decidir y conducir este cambio?

Tratando de dar respuesta a estas interrogantes, se concluye que en toda institución educativa se deben generar proyectos de capacitación docente, en nuestro caso debemos capacitarnos urgentemente en los procedimientos y las técnicas que nos permiten potencializar la utilización de la informática en el desarrollo pedagógico de nuestras clases.

## 2.4.3 LA INFORMÁTICA Y EL CONOCIMIENTO

La informática es el lenguaje que refleja una nueva manera de pensar, de formular problemas, de concretarlos y procesarlos. La informática suministra herramientas para manejar y dominar los problemas relacionados con la información del mundo actual y que hasta ahora eran considerados como una simplicidad asombrosa e incluso fueron evitados. Al uso de la computadora se menciona como un instrumento que permite realizar el procesamiento de la información de manera automatizada, por lo que este término se menciona de manera general e indistinta: forma instrumental = computación y científica = informática. Documento extraído de Internet S/N.

Parafraseando a: Miguel Ángel González (2004). La informática o computación ha adquirido el carácter de ciencia o disciplina científica, al presentar disciplinas organizacionales, presupuestos y recursos humanos propios, en cantidad semejante al de otras disciplinas. La informática es una extensión de las capacidades mentales del hombre puesto que se relaciona con el tratamiento de datos, información y conocimiento; es una herramienta operativa que provee de una excelente experiencia en la estructuración del conocimiento y control de la complejidad de la información. Desde este punto de vista la informática o computación no permite el trabajar u operacional izar situaciones rutinarias de trabajo con datos o información, sino que puede ir a la esencia misma de la educación: **El Aprendizaje.** 

#### 2.4.4 LA TECNOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN

La informática está cambiando los procesos de trabajo de todo lo que tiene que ver con información y de manera más general con el conocimiento.

Con la tecnología educativa se pretende lograr un proceso más productivo e individual, brindar una educación con base eminentemente científica, hacer del aprendizaje un fenómeno significativo y en consecuencia, lograr un aprendizaje eficaz, a la vez que aboga por una ampliación de la cobertura educativa y a la aplicación de manera sistemática del conocimiento científico y tecnológico a la solución de problemas educativos.

La informática tiene el potencial de contribuir al mejoramiento de la calidad de la docencia, el aprendizaje y la enseñanza especialmente en una época caracterizada por la revolución del conocimiento y de la información. Es un reto que debemos enfrentar, porque si nuestros centros de educación no asumen su papel como vanguardia de esta revolución del conocimiento, se puede correr el riesgo de que nos convirtamos en "piezas de museo" cada día más alejadas de las necesidades, problemas e intereses del desarrollo del hombre y la sociedad.

Según James Mecklenburger (2001) director del Instituto para la transferencia de la tecnología a la educación "El docente en informática debe preparar a los estudiantes para la vida y aprender en una sociedad basada en la información", el mismo que sostiene que:

Los actuales métodos de enseñanza están desactualizados y son ineficientes en la sociedad de hoy: el actual sistema educativo basado en la atención del estudiante a las cátedras dictadas por un profesor en un aula de clase, con escasas ayudas educativas, no es un sistema óptimo para la educación que nuestra sociedad nos pide. Los estudiantes y docentes deben juntos crear, recibir y compartir datos, textos, imágenes y sonidos sobre una gran diversidad de tópicos siempre y cuando tengan acceso a la tecnología apropiada y la habilidad para usarla.

La universidad de hoy tiene acceso a una infinidad de información, por tanto es inaceptable que el profesor, de pie frente a sus alumnos en el salón de clase, continúe siendo la principal y/o única fuente de conocimiento de que dispongan los estudiantes. El énfasis de hoy debe ponerse en la enseñanza de habilidades para resolver problemas,

analizar, integrar, sintetizar datos de información, logrando en el alumno estrategias innovadoras de pensamiento en la solución de problemas. Donde el profesor motive, facilite y guíe el aprendizaje de los estudiantes, entendiéndose por ello el desarrollo de capacidades vitales, que ayuden a crecer a las personas y a las comunidades.

## 2.4.5 LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA, ALIADA DE LA EDUCACIÓN

El objetivo fundamental es recuperar en el estudiante, los hábitos de la lectura, el estudio y la investigación en todas las áreas del conocimiento como Ingeniería, Administración, Historia, Comunicación Social, Medicina, las Artes, la gestión Turística, entre otras.

La importancia del empleo de material didáctico multimedia, radica en que se empieza a trabajar intensamente con la inteligencia emocional del lector, pues al utilizar simultáneamente varios sentidos (vista, oído, e inclusive tacto) de manera dinámica e interactiva, la calidad del aprendizaje puede llegar a ser superior a la que se obtiene con el material impreso tradicional, que utiliza solamente el sentido de la vista de modo estático y secuencial.

Marcelo Romo, (2005) profesor de la Universidad Internacional del Ecuador, Suplemento enfoque, Diario del Norte, de 07 de agosto, pag.6. Dice:

Si en un proceso de aprendizaje una imagen adecuada provee más información que mil palabras, por analogía, un video adecuado a los contenidos del aprendizaje puede valer más que mil imágenes estáticas con sus textos explicativos. Sin embargo, así como no es siempre posible generar una imagen o un gráfico que pueda reemplazar a mil palabras específicas, es posible lograr siempre un video que reemplace o supere mil imágenes.

De ahí que resulta fundamental el uso selectivo de la tecnología, pues el empleo inapropiado en lugar de fortalecer el aprendizaje puede dar lugar a un deterioro del mismo.

Con el uso de la informática no se desecha el material desarrollado anteriormente por los autores bajo formato impreso, sino que se lo está complementando con CD'S multimedia de apoyo. El software educativo tiene dos formatos de presentación de la información: Uno similar al de los libros virtuales como complemento al libro impreso y otro basado en videos modulares explicados por el propio profesor, como introducción al material impreso, con diagramas, gráficos, tablas y ejercicios resueltos, sobre herramientas populares como los procesadores de texto, hojas electrónicas y presentadores de gráficos.

## 2.4.6 EL ROL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN ASISTIDA POR COMPUTADOR.

Para lograr un mejor aprendizaje el docente deberá ser, ante todo, una persona flexible, humana, capaz de acompañar a sus alumnos en este camino de crecimiento y aprendizaje que ellos realizan, deberá ser capaz de plantear conflictos cognitivos a sus alumnos, apoyándose en la construcción de sus estructuras de conocimiento, colaborar con ellos para que integren el error como parte del proceso de aprendizaje que está llevando a cabo, impulsando a reflexionar sobre la lógica de sus equivocaciones.

Documento extraído de Internet S/N. Los educadores de hoy nos encontramos ante una gran cantidad de materiales curriculares y medios auxiliares de enseñanza (libros, objetos concretos, mapas, películas, libros de texto, revistas, computadoras, software educativos, la red de redes Internet, programas de televisión, medios audiovisuales y varios más). Cada uno de ellos deberán ser cuidadosamente seleccionados por el docente para ser utilizados en clase, en nuestro caso deberemos conocer los principios básicos para seleccionar técnica y apropiadamente el uso de la computadora y software educativo en nuestra clase debe estar presente en las orientaciones metodológicas de los diseños micro curriculares de cada una de las asignaturas que dirigimos, solo de esta manera podremos asegurar y garantizar la calidad del proceso pedagógico con la utilización apropiada de la informática.

## 2.5 LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE.

La capacitación de los docentes, en una Institución Educativa debe ser uno de los pilares fundamentales para lograr los índices de calidad que deben caracterizarla, en todos los rincones del mundo.

Luis P. Becaria. (2007). Congreso de informática Educativa realizado en Buenos Aires, Argentina, sostiene:

Una institución que carece de docentes capacitados en informática educativa, y que no potencializa la utilización de su equipamiento tecnológico, podrá ser "una institución con computadores", "pero será una institución que no ha vencido el trecho ancho y profundo que separa a los especialistas en informática de los docentes de las demás asignaturas".

Lo verdaderamente importante es lograr que exista un lenguaje en común que nos permita a los docentes emplear la informática para desarrollar nuestro proceso educativo, organizarnos, comunicarnos con los demás colegas y sobre todo; interesar a los alumnos en una actividad que ellos mismos puedan crear, que les ayude a desarrollar su proceso de aprendizaje y que además pueda ser muy divertido.

#### 2.6 DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE

El aprendizaje es un proceso de adquisición de conceptos, procedimientos o actitudes. No se produce como una simple adición, sino más bien como asimilación o acomodación. El buen aprendizaje se caracteriza por ser durable, transferible y producto de la acción reflexiva y consciente del sujeto que aprende.

Se afirma que es significativo cuando: provoca el interés del aprendiz; es construido por él mismo; se genera desde un conflicto cognitivo, Motivando, construyendo conocimientos, transferencia y evaluación.

#### 2.7 FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS

Las teorías psicológicas del aprendizaje pueden ser determinantes al utilizarlas en la enseñanza-aprendizaje, deben tener un tratamiento especial. En este caso rescatamos como teorías psicológicas del aprendizaje las siguientes:

- a) Teoría Conductista, en la que el estudiante se limita a ser un sujeto pasivo, únicamente receptivo, el maestro se limita a condicionar y adiestrar los comportamientos deseables que deben exhibir los estudiantes, en el caso particular de la expresión oral, quizá se pueda señalar el dominio de determinadas destrezas, con el mejoramiento de su estructura cognitiva que se produce con la incorporación de nuevos conocimientos.
- b) Teoría Cognitiva, que se aplica cuando se busca el cambio permanente de los conocimientos o una nueva comprensión a través de otra información; en esta teoría el maestro es un mediador, relaciona los contenidos y destrezas con el estudiante; se toma en cuenta mucho los conocimientos previos del estudiante, de esta manera se facilita la aplicación de los conocimientos; sin embargo, es muy común el recurrir a la memoria mecánica, que no garantiza un dominio del conocimiento, corriendo el riesgo de un olvido temprano de los nuevos conocimientos, con lo que éste se vuelve inútil.
- c) Teoría Contextual o Ecológica, corriente actualizada que toma las bases de la teoría cognitiva con relación al contexto directo que rodea al estudiante. Se fundamenta en el aporte que pueden ofrecer los padres, educadores, compañeros, medios de comunicación y la comunidad en su conjunto. Es una tendencia actual, que bien aplicada garantiza un mejor proceso enseñanza-aprendizaje y el desarrollo adecuado de las destrezas de las Ciencias informáticas, una necesidad especial de nuestro tiempo, existe una relación entre esta teoría y el desarrollo de las destrezas de la

investigación. Según el Dr. Frank Guerra, (2002) Módulo Paradigmas y Modelos Pedagógicos del MEC, Curso de Ascenso de Categoría.

El aprendizaje sustentado en este modelo, según Vigotsky, es contextualizado, compartido y socializador, el cual debe estar incorporado al aula favoreciendo un aprendizaje significativo. El estímulo-mediador, organismo-respuesta, se tornan muy importante ya que facilita la asimilación y conceptualización de los estímulos ambientales.

# d) Teoría Constructivista

Piaget defiende una concepción Constructivista de la adquisición del conocimiento que se caracteriza por lo siguiente:

- Entre sujeto y objeto del conocimiento existe una relación dinámica y no estática. El sujeto es activo frente a lo real e interpreta la información proveniente del entorno.
- Para construir el conocimiento no basta ser activo frente al entorno. El proceso de construcción es un proceso de reestructuración y reconstrucción, en el cual todo conocimiento se genera a partir de otros previos.
- El sujeto es quien construye su propio conocimiento. Sin una actividad mental constructiva propia e individual, que obedece a necesidades internas vinculadas al desarrollo evolutivo, el conocimiento no se produce.
- Se ha ocupado fundamentalmente de la construcción de estructura mental y ha prestado una escasa o mala atención a los contenidos específicos.
- El proceso de construcción del conocimiento es un proceso fundamental interno e individual, basado en el proceso de equilibración que la influencia del medio, puede favorecer o dificultar.

Es importante determinar que teorías se adaptan con mayor precisión a la realidad del grupo con el que se trabaja, considerando además los fundamentos sociológicos y pedagógicos, que permita llegar al aprendizaje significativo.

# 2.8 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

En la actualidad los maestros necesitamos un cambio radical en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la calidad de la educación en su conjunto, por eso necesitamos instrumentar la propuesta enmarcada en los modelos **CONSTRUCTIVISTA Y EL COGNITIVO.** A diferencia del modelo academicista, cuya metodología principal era la clase expositiva, el constructivismo privilegia las actividades realizadas por los alumnos y alumnas, de manera que no se aprende a través del lenguaje abstracto, sino que a través de acciones.

Debido a la necesidad de equilibrar la calidad de la educación para todos los alumnos y alumnas del país, se instala en los **años 90**' la reforma que actualmente estructura nuestro Marco Curricular. Sus fundamentos pedagógicos están en el modelo constructivista y en el cognitivo.

El Constructivista supone un énfasis ya no en la enseñanza, sino en el aprendizaje, es decir, en los progresos del estudiante más que en los conceptos impartidos por el maestro. Se trata de comprender la relación docente-estudiante como una construcción conjunta de conocimientos a través del diálogo. Ello implica problematizar los saberes, abrir los conceptos a la discusión y consensuar con los estudiantes una forma común de comprender una determinada disciplina.

El modelo cognitivo se centra en los procesos mentales del alumno/a y en su capacidad de avanzar hacia habilidades cognitivas cada vez más complejas, ya sea por sí mismo o con la ayuda de un adulto. De esta manera, ya no hablamos únicamente de conceptos, sino de capacidades cuya estructura es secuencial. Para trabajar con este modelo, es necesario considerar los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y reconocer cuándo está en condiciones de acceder a una capacidad intelectual superior. Es por eso que los Aprendizajes Esperados de los Programas de Estudio parten con habilidades más simples (reconocer, identificar) y terminan con las de mayor dificultad (analizar, interpretar,

evaluar). Dentro de este modelo, la relación del docente con el alumno/a se centra en el rol de facilitador, ya que es el que ayudará a los estudiantes a acercarse a los niveles más complejos del conocimiento.

# 2.9 FUNDAMENTO CIENTIFICO DEL SOFTWARE EDUCATIVO Y EL ORDENADOR.

Con la aplicación del software Educativo se pretende desarrollar en el estudiante la actividad creativa mediante la que se construyen nuevas ideas de forma reflexiva y comunicativa, actividad considerada hasta ahora no solo como propiamente humana, sino como la característica esencial definitoria del hombre, de forma que solo el hombre es capaz de crear nuevas ideas que, según sean, se aplican a facilitar las actividades y relaciones sociales, o a construir instrumentos u objetos materiales; conduciendo a la creatividad científica y la creatividad artística, respectivamente, aunque en ambos casos los procesos de creación son muy semejantes. El método heurístico fomenta en el hombre hábitos creativos, que sirven en ciertas circunstancias para la producción de nuevos descubrimientos.

El uso de la tecnología informática, como es el computador u ordenador presenta algunas cualidades que le permiten ayudar al estudiante y docente en su actividad creadora y en particular en su actividad de creación y modificación de software.

Parafraseando: Dra. Martha Martínez Llantada. (2003) Madrid-España. La Creatividad en la Informática. *El ordenador por su* gran capacidad de memoria, le permite almacenar gran cantidad de información como repertorios o catálogos de formas, de materiales o de frases, con sus características, y de las relaciones de unos con otros. También su gran velocidad de cálculo le permite ensayar miles de posibles soluciones mediante programas de ordenador construidas con tal finalidad. Por otra parte, la capacidad conversacional entre el hombre y la máquina, permite controlar estrechamente la marcha de los procedimientos, intervenir con

modificaciones en el momento en que sea necesario y resolver las ambigüedades no deseadas en cuanto se detecten. Por último, la existencia de gran variedad de dispositivos gráficos y sonoros, permiten manejar la materia, ampliando así la aplicabilidad de los ordenadores a la ejecución material de obras pictóricas y musicales.

Estas características no describen totalmente toda la potencialidad de un ordenador, y sólo son algunos aspectos importantes. El ordenador no sólo es una potente herramienta al servicio de la creatividad, sino también es un método. Lo esencial como método es su imperiosa necesidad de objetividad, claridad y precisión en los enunciados y en las reglas, características que son propias del método científico. El ordenador también es capaz, de utilizar la metodología heurística (sustituyendo lo aleatorio por lo pseudo aleatorio, la idea feliz por la conversacionalidad, la coincidencia con la combinatoria) y posibilita tratar el azar y construir modelos usando las teorías de juegos, de autómatas, de aprendizaje, entre otras.

La utilidad del ordenador en este proceso podía concretarse en ser un eficaz simulador visual, un medio para desarrollar la habilidad cognoscitiva, una herramienta imprescindible para la exploración de la estructura de problemas complejos, y un medio que permita a los no profesionales realizar sus propios diseños.

El incremento de la potencialidad de la nueva tecnología significaba que el ordenador, no sólo se aplicase a la elaboración de la información, sino también a su distribución. El desarrollo de las comunicaciones y las redes de ordenadores, la facilidad y sencillez del uso de terminales de coste reducido, incidiría en la estructura de la distribución de la información, para romper la asimetría de los actuales sistemas y evitar, con esta ruptura, que continúe la manipulación cultural a que está sometido el

individuo sumergido en los sistemas contemporáneos. Las nuevas estructuras de difusión incidirán también en la creatividad.

A pesar de tener en cuenta la potencialidad de instrumento y método que nos ofrece el ordenador, la presencia del hombre en la tarea creativa es irremplazable. Precisamente, gracias a la ayuda eficaz de la nueva tecnología, la participación del hombre en la creación no disminuirá, sino que por el contrario, está llegando a un punto inicial en el que su capacidad creadora estará liberada de las tareas engorrosas de los procedimientos y de la dependencia que ello implica.

Ernesto García Camarero. Universidad de Madrid (2003). Creatividad e Informática: Expresa. "Estas analogías hacen que se tome a la informática y al ordenador como una prótesis del hombre, como un amplificador de su mente, pero nunca como un sustituto, pues la capacidad creativa del hombre no puede alojarse en el ordenador. Por eso las analogías que antes presentábamos solo nos conducen a considerar la informática como una metáfora".

#### 2.10 POSICIONAMIENTO DEL AUTOR

El docente tiene que construir un lugar valorable para el alumno, debe recurrir a la creatividad y motivación personal para reemplazar esa motivación social y reconocer los intereses de los alumnos. Horizontal izar la relación con el alumno sin caer en el amiguismo es la forma de asumir un necesario pragmatismo para viabilizar un lugar y una función docente en un marco social que poco apuesta al valor transformador de la educación.

Un docente crítico debe saber que su objetivo es lograr que el alumno comprenda e incorpore los contenidos, pero reconoce la importancia de analizar sus prácticas y representaciones para minimizar los riesgos de reproducción de la ideología dominante; trabajar para recuperar el valor

político de la educación: la universalización de la cultura a través de un vínculo pedagógico no autoritario.

El docente debe utilizar materiales didácticos interactivos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, aplicando un modelo que ponga el acento en la interactividad, entre profesores y estudiantes y de estudiantes entre sí, para la construcción de conocimientos significativos orientados hacia aplicaciones concretas y referenciadas en conceptualizaciones con grados de creciente especificidad. Sin dejar de lado replantear el importante problema de la segmentación, que amenaza a todas las formas institucionales de la enseñanza.

La interactividad entre profesores, estudiantes y contenidos está fundamentada como eje principal en la concepción constructivista de la enseñanza, el aprendizaje y la intervención educativa. También se concreta en el diseño de materiales, en el desarrollo de propuestas de trabajo cooperativo, así como en los Mecanismos de Influencia Educativa (MIE) que deben accionar los docentes y/o tutores en su relación con los estudiantes.

En este modelo, el docente tiene un lugar muy claro: trasladar el interés por las respuestas y lograr que el alumno comprenda e incorporar los contenidos; el conocimiento es el objeto a transmitir y el docente tiene confianza en el valor de su tarea y en la posibilidad de generar lazos sociales.

El alumno debe ser consciente de la utilidad, la aplicación práctica y el nexo con lo real de aquellos contenidos que estudia. Lejos de ser un mero receptor pasivo que se limita a escuchar, anotar, leer y memorizar, debe ser un miembro activo que reflexiona, valora y expresa; capaz de cuestionar y rebatir, de descubrir e inventar. El aprendizaje se convierte así en una experiencia apasionante. Las metodologías activas de aprendizaje emergen de la experiencia creativa del alumno, otorgándole

un papel más protagonista. No se trata sólo de encontrar respuestas, sino de tomar la iniciativa y plantear nuevas interrogantes.

El docente desempeña una importante función, la de mediador y catalizador del proceso de aprendizaje. Su apoyo y disponibilidad es una condición esencial para garantizar una formación cercana, personalizada y adaptada a las necesidades específicas del estudiante. Es preciso bajar del estrado y buscar el contacto directo con el estudiante, para poder contagiar ilusión y pasión por la asignatura, y asegurar la eficacia de la formación impartida. La búsqueda de la excelencia en la labor docente parte de actitudes de apertura al cambio, flexibilidad, participación e innovación.

**GLOSARIO DE TÈRMINOS** 2.11

Abstracto: Que significa alguna cualidad con exclusión del sujeto. Dicho

del arte o de un artista: Que no pretende representar seres o cosas

concretos y atiende solo a elementos de forma, color, estructura,

proporción.

Academicista: Perteneciente o relativo al academicismo. Persona que lo

practica.

Adiestramiento: Acción y efecto de adiestrar. Hacer diestro, enseñar,

instruir.

Afectivo: Perteneciente o relativo al afecto. Perteneciente o relativo a la

sensibilidad. Fenómeno afectivo. Perteneciente o relativo al afecto.

Aprendizaje: Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa.

Tiempo que en ello se emplea. Adquisición por la práctica de una

conducta duradera.

Analógico: Dispositivo que registra y transmite variaciones continuas, a

diferencia de los dispositivos digitales.

**Algoritmo:** Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar

la solución de un problema. Método y notación en las distintas formas del

cálculo.

**Cognitivo:** Perteneciente o relativo al conocimiento.

Computador: Conjunto formado por monitor, teclado, ratón y una Unidad

de Sistema. Permite el manejo de todo tipo de información.

**Courseware**: Se refiere a los programas de tipo instructivo.

44

**Digital**: Dispositivo que graba y transmite fragmentos o bits continuos.

**CONSTRUCTIVISMO:** Movimiento de arte de vanguardia, interesado especialmente por la organización de los planos y la expresión del volumen utilizando materiales de la época industrial.

**Chip:** Pequeño circuito integrado que realiza numerosas funciones en ordenadores y dispositivos electrónicos.

**Disco duro:** Es el dispositivo de almacenamiento permanente interno en el que se guardan los programas y todos los archivos.

**Eficacia:** Puede facilitar el logro de los objetivos que pretende.

**Era:** Extenso período histórico caracterizado por una gran innovación en las formas de vida y de cultura. *Era de los descubrimientos. Era atómica.* 

Hardware: Equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento.

**Heurísticos:** Perteneciente o relativo a la heurística. Técnica de la indagación y del descubrimiento. Busca o investigación de documentos o fuentes históricas. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, otras.

**Hipermedia (Hypermedia):** Engloba a todos los elementos interactivos de una obra multimedia, como por ejemplo las imágenes y los textos activos.

Hipertexto (Hypertexto): Conjunto de textos donde alguna o toda la

información está relacionada entre sí, de forma que, cuando se hace clic

en una palabra, se accede a más información sobre la misma o se va a

otro lugar del documento que contiene información relacionada con la

palabra en cuestión.

**Impresora**: Periférico para computadora que traslada el texto o la imagen

generada por la computadora a papel u otro medio, por ejemplo

transparencias.

**Input**: Entrada de información a la computadora.

Interactivo: Es el sistema que responde a las instrucciones que usted

teclea. Existe un intercambio entre usted, el usuario, y el sistema con el

que está interactuando.

Interfaz: Modo mediante el cual dos elementos trabajan juntos. Por

ejemplo la interfaz de usuario es la forma que tiene el usuario de trabajar

con la computadora, mientras que la interfaz del hardware se refiere a los

conectores que permiten que la computadora trabaje con otros elementos

de hardware.

Irrestricto: Ilimitado.

**Lineal:** Que tiene efectos proporcionales a la causa. Circuito, dibujo,

ecuación, función, perspectiva.

Memoria RAM: o memoria principal son unos chips en los que el

procesador almacena de forma temporal los datos y los programas con

los que trabaja. La cantidad de memoria RAM influye en la velocidad de

un PC.

46

**Memoria ROM:** (Read Only Memory) Es una memoria de solo lectura. Su contenido es totalmente inalterable, desde el instante en que el fabricante grabo las instrucciones en el chip, por lo tanto la escritura de este tipo de memorias ocurre una sola vez y queda grabado su contenido aunque se retire la energía.

**Memoria PROM:** Tal como lo indica su nombre, programable ROM, estas memorias son programables y se entregan vírgenes al programador, quien mediante un dispositivo especial, las programa grabando en ellas los datos que considera de interés para su trabajo. El proceso de programación es permanente, una vez grabada es como si fuese una ROM normal.

**Memoria EPROM y PROM**: Estas memorias son similares a la PROM pero con la diferencia que se puede borrar y volver a grabar varias veces. Existen dos tipos de memorias según el proceso de borrado de las mismas.

Memoria EPROM: Se trata de una PROM, de la que se puede borrar la información mediante rayos ultravioleta. Para esta operación, es necesario que el circuito integrado disponga de una ventana de cuarzo transparente a los rayos ultravioleta. El tiempo de exposición a los rayos ha de ser corto pero variable según el constructor. Una vez borrados los datos de la PROM se necesita disponer de un grabador especial para introducir nuevos datos.

**Memoria RPROM:** Los datos contenidos en este circuito integrado se borran eléctricamente si se aplican a las entradas unos valores de tensión oportunos. Para el borrado de los C.I RPROM, como para la programación, se necesita un programador especial. Las memorias RPROM utilizan transistores tipos MNOS (metal nitruro óxido sílico) cuya

principal característica consiste en que pueden borrarse y grabarse eléctricamente.

MODEM (Modulador- Demodulador): Es un dispositivo que adapta una terminal o computadora a una línea telefónica. Convierte los pulsos digitales de la computadora a frecuencias dentro del rango de audio del teléfono y las vuelve a convertir en pulsos en el lado receptor. La velocidad del módem se mide en bits por segundo (bps).

**Metodología:** Son procedimientos lógicos que permiten el logro de objetivos.

**Multimedia:** Unión de la imagen, el sonido, el video y el CD-ROM en una computadora. La mayor parte de los programas educativos, hoy en día, hacen uso de estos elementos. Por tanto, se dice que son programas Multimedia.

Output: Salida de información de la computadora hacia un dispositivo de salida.

**Paradigmas**: Ejemplo o ejemplar, modelo. Cada uno de los esquemas formales en que se organizan las palabras nominales y verbales para sus respectivas flexiones.

**Periférico:** Término utilizado para dispositivos, como unidades de disco, impresoras, módem o *joysticks*, que están conectados a una computadora y son controlados por su microprocesador.

Procesador: Denominado UNIDAD CENTRAL DE PROCESO (CPU). Es el cerebro del PC; es un chip que se encarga de procesar las instrucciones y los datos con los que trabaja el computador, es el dispositivo más importante de un PC y el que más influye en su velocidad.

**Psicomotriz:** Perteneciente o relativo a la psicomotricidad.

**Ramificado:** Dicho de un árbol, de un arbusto. Echar ramas. Dicho de una cosa: Dividirse en ramas. Dicho de las consecuencias de un hecho o de un suceso: Propagarse, extenderse.

**Software:** Son todas las instrucciones y datos que corren en mayor o menor medida dentro del ordenador.

**Sistema:** Sistema (informática), cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. En informática, la palabra sistema se utiliza en varios contextos. Una computadora es el sistema formado por su hardware y su sistema operativo. Sistema se refiere también a cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información.

**Tarjeta madre:** Tarjeta interna que aloja los principales componentes del computador, como el procesador, la memoria RAM, las ranuras de expansión, caché secundario y el BIOS. En esa tarjeta también están integrados los controladores que manejan dispositivos como el disco duro, el teclado y el ratón.

Vanguardia: Avanzada de un grupo o movimiento ideológico, político, literario, artístico.

**Versatilidad:** Ajustable, modificable, niveles de dificultad, evaluación, informes.

Volátiles: Mudable inconstante. Dicho de un líquido: Que se transforma espontáneamente en vapor

#### **CAPITULO III**

## 3. METODOLOGÍA

## 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma positivista, es de tipo mixta, porque nos describe la historia, hace análisis de la realidad actual y se proyecta a conseguir un futuro diferente; se basó en estudios exploratorios-descriptivos que permitieron plantear una propuesta de solución viable que ayudo a resolver el problema en parte existente en la institución educativa seleccionada.

Se fundamenta en estudios propositivos, porque plantea una propuesta de intervención a un problema existente en el Colegio en estudio; es decir prospectiva, ya que nos permitió tomar decisiones oportunas.

Se ha utilizado el paradigma positivista porque se interesa en descubrir, verificar o identificar relaciones causales entre conceptos que proceden de un esquema teórico previo.

Aborda aspectos del trabajo científico, rechaza la pretensión de cuantificar toda realidad humana, la cuantificación es irrelevante. Se centra en la importancia del cambio, el contexto, la función y el significado de los actos humanos. No hace generalizaciones universales. Estudia, conoce y sirve a una comunidad, adoptando una actitud exploratoria y de apertura mental para comprender las realidades tal como existen, y describirlas.

En vez de utilizar definiciones operacionales, se empleo conceptos que captaron el significado de los acontecimientos y empleo descripciones de los mismos para aclarar las facetas múltiples del concepto.

# 3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizó el diseño no experimental, de corte Transversal, porque describe un fenómeno de la realidad actual fijado en un tiempo determinado, es decir realizó un estudio de un tiempo atrás y lo describe en la actualidad, el mismo que explica el porqué del bajo índice del proceso de aprendizaje. No realiza ningún tipo de experimento. (Kerlinger (1981). Dice:

La investigación científica es sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre supuestas relaciones que existen entre dos fenómenos naturales "El conocimiento científico es aquel que se obtiene mediante la utilización del método científico", el cual consiste en plantear un problema y formular diversas hipótesis que luego se verifican con base en un diseño de investigación, que de preferencia, debe ser experimental. Afirma Arnau (1980). Según los positivistas: El único tipo de investigación "válido y científico" es la investigación confirmatoria de verificación empírica, es decir, aquella cuyo objetivo es verificar las conjeturas e hipótesis derivadas de una teoría.

## 3.3 POBLACIÓN

La población sujeto de la investigación, estuvo conformada por los estudiantes y docentes del octavo año de Educación Básica de la Institución educativa inmersa en el estudio, en un total de 200 estudiantes y docentes de cuatro paralelos, la misma que constituyó el factor fundamental para la realización de la investigación. No se aplicó muestreo por ser muy reducido el número de estudiantes, se realizó un censo a toda la población de los octavos años de educación básica, la misma que fue cuantificada y caracterizada.

#### 3.4 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En la presente investigación se determina como variables dependientes los recursos didácticos y el proceso de aprendizaje y como variable independiente a la creatividad; así como se identifican y definen los indicadores que formarán parte de la población a través de los ítems que

conforman la encuesta a aplicarse a los estudiantes y docentes del área de informática, el mismo que ilustra la validez de la propuesta.

Las funciones del aprendizaje están identificadas por los recursos didácticos y el proceso de aprendizaje, cuyos indicadores están diferenciados de la siguiente forma:

- a) Recursos didácticos: Sus indicadores son:
  - Pizarrón
  - Textos
  - Laboratorio
  - Carteles
  - Software educativo
  - Audiovisuales
  - Videos
  - Otros
- b) Proceso de aprendizaje: Sus indicadores son:
  - Organizadores gráficos
  - Dictado
  - Aplicabilidad del conocimiento
  - Métodos receptivos
  - Técnicas
- c) Creatividad: Sus indicadores son:
  - Fluidez del pensamiento,
  - Flexibilidad,
  - Originalidad
  - Percepción sensorial,
  - Percepción mental,
  - Percepción emocional,
  - Expresión verbal,
  - Expresión gráfica

# 3.5 MÉTODOS

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó el método científico como punto de partida en la investigación realizada, se manejo este método para la investigación con el afán de descubrir el por qué de la utilización del deficiente material didáctico, para convalidar los contenidos vertidos en las diferentes clases de la observación, si es aplicable preferentemente en las ciencias informáticas. Métodos generales como el inductivo-deductivo, analítico-sintético, matemático, descriptivo, hermenéutico y el histórico lógico. Métodos que sirvieron para explicar las verdades encontradas en la investigación.

Se utilizó el método deductivo para la sustentación del marco teórico, extraer conclusiones, análisis; métodos matemáticos para la tabulación de datos estadísticos, cuadros, gráficos porcentajes; además se utilizó el método empírico para la recolección de datos con la aplicación de técnicas e instrumentos para levantar y obtener la información, utilizando técnicas cuantitativas de recolección y análisis de datos como: encuestas, entrevistas, test, registros, revistas, observación y diario de campo.

Es positivista porque presta poca atención a los estados subjetivos de quien actúa, enfatiza en la confiabilidad de los datos, Asume la realidad como estable.

Es fenomenológico y le interesa conocer el marco de referencia de quién actúa, mediante la observación naturalista y sin control, se dice que es subjetivo orientado a los descubrimientos, exploratorio, descriptivo e inductivo encaminado al proceso. Hace énfasis en la validez de los datos: ajustados a la realidad y profundos, no le interesa generalizar: estudios en contextos particulares, asume la realidad como dinámica.

# 3.6 TÉCNICAS

Las técnicas que se utilizó son: La encuesta, observación participante, entrevista en profundidad y la entrevista no estructurada o semiestructurada.

#### 3.6.1 La encuesta

En base a la formulación de las variables e indicadores escogidos de los objetivos de la investigación, se diseño la ficha de encuesta que se aplicó a la población seleccionada, que representan los octavos de años de Educación Básica de la Institución en estudio. Para facilitar este proceso el investigador se apoyó en las autoridades del plantel.

Para la resolución de la ficha de encuesta fue necesario que los alumnos se basen en sus experiencias, vivencias y conocimientos que tienen sobre la utilidad del material didáctico en el área de informática, es la explicación anticipada del hecho. El maestro anotó todas las ideas a defender en la propuesta de la investigación.

Con la finalidad de completar el estudio, se acudió a fuentes bibliográficas, textos, folletos, revistas, enciclopedias referentes al tema, consultas en Internet, publicaciones de prensa, guías didácticas multimedia, entre otros.

#### 3.6.2 La observación

Con esta técnica se obtuvo datos e información en forma directa del lugar en donde se realizó la investigación, identificó varios significados del objeto o fenómeno observado, problemas y hechos relacionados con el tema. Por medio de la cual el investigador manipuló los factores y los efectos de un fenómeno.

Se utilizó la observación para recoger evidencia empírica y demostrar el problema.

Se inició y se fundamento la investigación, procurando la percepción a través de todos los sentidos, mediante las siguientes clases de observación, del material didáctico en el área de la informática:

- a) Simple: A través de los órganos de los sentidos. Vista, oído, gusto, tacto.
- b) Con instrumentos: Computador, retroproyector, cámaras, entre otros.
- c) Directa: Con objetos reales, equipos informáticos, otros.
- d) Indirecta: Con representaciones graficas, fotografías, videos, animación, música, láminas, entre otros.
- e) Dirigida: Con la guía del investigador o con la guía escrita.
- f) Libre: Sin orientaciones escritas ni la del investigador.
- g) Individual: Si el estudiante lo realiza solo.
- h) Colectiva: Si los estudiantes lo realizan en grupo.

### 3.7 INSTRUMENTOS

- 3.7.1 Cuestionario.- Se diseño un cuestionario para la recolección de datos. Las preguntas o inquietudes surgieron de la observación del problema ¿por qué se produce este fenómeno? Para determinar claramente el problema que se resolverá, se describió con detalle lo observado en los estudiantes del área de Informática.
- 3.7.2 Matriz.- Se utilizó una matriz de los contenidos curriculares sobre el área de informática del octavo año de educación básica, organizados de manera interactiva en la estructuración del software educativo.

# 3.8 PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación está conformado por las siguientes fases:

- Identificación del problema
- Objetivos
- Ideas a defender
- Elaboración del Marco Teórico
- Recolección de datos
- Resultados de investigación de campo
- Presentación

## 3.9 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA

Para la construcción de la propuesta, se realizó el diagnóstico, se aplico una encuesta a estudintes y profesores, en la misma que se pudo determinar que existe la necesidad de crear materiales didácticos interactivos que permitan al estudiante construir su propio conocimiento.

El Software para el manejo de los procesos educativos, en el Área de Informática aplicado al 8vo año de Educación Básica, del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura está diseñado en Adobe Flash Player CS3, Adobe Acrobat, Adobe Fire Works CS3, Adobe Photoshop CS3, El Software Libre Claroline, Joomla, entre otros, con los siguientes elementos:

- 1. Presentación
- 2. Objetivos
- 3. Estructura básica del software educativo
  - a) El entorno de comunicación o interfaz
    - El sistema de comunicación programa-usuario.
    - El sistema de comunicación usuario-programa.

- b) Las bases de datos
  - Modelos de comportamiento. (dinámica de unos sistemas.)
  - Datos de tipo texto, información alfanumérica.
  - · Datos gráficos.
  - Sonido.
- c) El motor o algoritmo
  - Lineal
  - Ramificado
  - Tipo entorno
  - Tipo sistema experto
- d) Simuladores
- 4. Evaluación

# 3.10 VALOR PRÁCTICO DEL ESTUDIO

La investigación que se desarrolló en los Procesos de aprendizaje en los estudiantes del 8vo. Año de Educación Básica del Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" de la ciudad de Ibarra, reviste particular importancia en tanto en que se investigó e intervino en la solución de un problema que afecta a los estudiantes. Tratar el tema procesos de aprendizaje implica contribuir, a través de la propuesta, a dar soluciones de manera integral a este problema muy recurrente en los estudiantes de nuestro país en general, y que aporta con elementos teóricos y prácticos a través de metodologías que puedan ser aplicadas de manera general.

#### **CAPITULO IV**

# 4. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

## 4.1 INTRODUCCIÓN

Para realizar el análisis del diagnóstico se diseñó el cuestionario de encuesta a la población seleccionada, de donde se obtuvo la información necesaria para la investigación, la misma que fue procesada técnicamente, correctamente tabulada para su interpretación y análisis de resultados.

Para la tabulación de los datos se utilizó la informática ya que es el lenguaje que refleja una nueva manera de pensar, de formular problemas, de concretarlos y procesarlos. La misma que suministra herramientas para manejar y dominar los problemas relacionados con la información del mundo actual y que hasta ahora eran considerados como una simplicidad asombrosa e incluso fueron evitados.

La informática es una extensión de las capacidades mentales del hombre puesto que se relaciona con el tratamiento de datos, información y conocimiento; es una herramienta operativa que provee de una excelente experiencia en la estructuración del conocimiento y control de la complejidad de la información. Desde este punto de vista la informática o computación no permite el trabajar u operacional izar situaciones rutinarias de trabajo con datos o información, sino que puede ir a la esencia misma de la educación: El Aprendizaje.

La informática tiene el potencial de contribuir al mejoramiento de la calidad de la docencia, el aprendizaje y la enseñanza especialmente en una época caracterizada por la revolución del conocimiento y de la información.

Los actuales métodos de enseñanza están desactualizados y son ineficientes en la sociedad de hoy: el actual sistema educativo basado en la atención del estudiante a las cátedras dictadas por un profesor en un aula de clase, con escasas ayudas educativas, no es un sistema óptimo para la educación que nuestra sociedad nos pide. Los estudiantes y docentes deben juntos crear, recibir y compartir datos, textos, imágenes y sonidos sobre una gran diversidad de tópicos siempre y cuando tengan acceso a la tecnología apropiada y la habilidad para usarla.

# 4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

# ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL ÁREA DE INFORMÁTICA

 Realiza el maestro un diagnostico antes de comenzar un nuevo tema de clase.

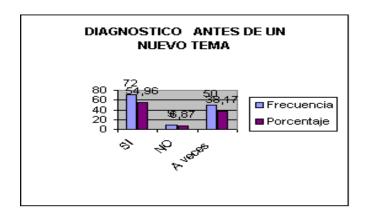


Gráfico No.1

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Después de haber analizado la información proporcionada por los señores estudiantes de la Institución investigada, el 54,96% indica que el maestro si realiza un diagnóstico antes de comenzar un nuevo tema de clase, es decir que utiliza las herramientas previas para que el nuevo aprendizaje sea asimilado, el 38,17% lo hace a veces; y el 6,87% manifiestan que no lo hace, lo que implica la aplicación de un modelo conductista que considera al estudiante como una tabla raza y que puede

por tanto en base a la repetición y el estímulo-respuesta lograr el conocimiento.

2. Los contenidos que aplica el profesor están organizados por:

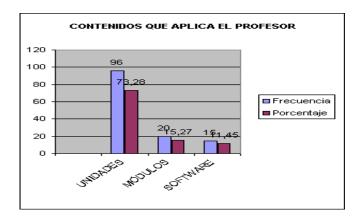


Gráfico No.2

Fuente: Encuesta aplicada estudiantes

La organización de los contenidos que utiliza el maestro como herramienta de trabajo el 73,28% manifiestan que están organizados por unidades de acuerdo a la planificación que proporciona el MEC; un 15,27% Módulos, que integran al conocimiento y permiten el Inter. Aprendizaje a los ritmos e intereses de los estudiantes; y el 11,45% señalan que utilizan un Software Educativo que aparte de facilitar la autonomía, atención a los ritmos e intereses estimula la creatividad e investigación.

3. Los Temas de informática son preparados de acuerdo a las necesidades del medio y del estudiante:

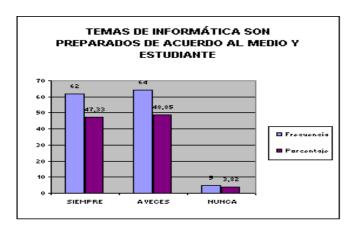


Gráfico No.3

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Un 48,85% de estudiantes manifiestan que los temas de informática, son a veces preparados de acuerdo al medio y a las necesidades de los estudiantes, lo que significa no se da prioridad al alumno, y las planificaciones no están acordes al medio. A pesar de que existe un 47,33% siempre preparan los temas de acuerdo al medio y la necesidad del estudiante. Y un pequeño porcentaje del 5% que nunca se preocupan de los alumnos y donde está ubicado.

**4**. Que recursos didácticos utiliza el maestro para la enseñanza de la informática?.

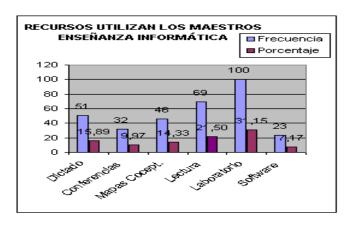


Gráfico No.4

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

El recurso didáctico que más utilizan los estudiantes es el laboratorio, la lectura y el dictado lo que significa que los estudiantes si realizan prácticas de laboratorio que les ayude a interpretar de mejor manera sus contenidos, aprende haciendo y sus destrezas potencian produciendo un aprendizaje constructivista de larga duración, además utilizan la lectura para la interpretación de los objetos y fenómenos relacionados con la temática ya que su importancia radica en la destreza que pueden adquirir para extraer las ideas principales y secundarias y mejorar su capacidad de entendimiento. Y únicamente un pequeño porcentaje del 7,17% manifiesta que utilizan un software educativo como un recurso para el Aprendizaje facilitando la educación individualizada, la asociación de ideas, despertando la creatividad e imaginación.

# 5. Qué técnica utiliza de preferencia en la enseñanza de la informática?.

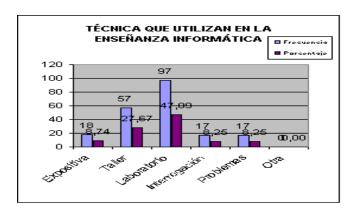


Gráfico No.5

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

De las técnicas que más utiliza el maestro es la de laboratorio con un 47,09% lo que significa que es muy importante porque le permite al estudiante obtener nociones y conceptos abstraídos de la realidad, en segundo lugar está la técnica de taller con un 27,67% lo que explicaría que el estudiante puede razonar y crear alternativas para la aplicación de los conocimientos en la vida diaria, en situaciones concretas, en tercer lugar está la técnica expositiva con 8,74%, en la que podemos concluir que el maestro es un mero informador, que el aprendizaje difícilmente se

produce, la técnica de interrogación y problemas ocupan un 8,25% lo que se puede inferir que el maestro no es un buen indagador, y la técnica de problemas, el maestro no la práctica impidiendo el desarrollo reflexivo, crítico y creativo del alumno.

6. Con qué frecuencia utiliza el profesor, material didáctico para la enseñanza de la informática?



Gráfico No.6

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Con relación al uso del material didáctico, los estudiantes manifiestan que se utiliza a veces un 53,44%, siempre un 35,88% y nunca un 10,69% lo que significa que el maestro no utiliza correctamente el material didáctico para la enseñanza de la informática.

7. Seleccione que tipo de recurso didáctico emplea en la enseñanza de la informática?.

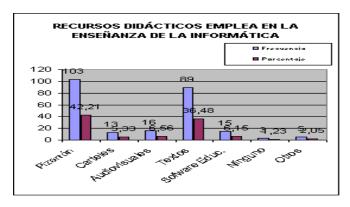


Gráfico No.7

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

El recurso didáctico más utilizado por el maestro es el pizarrón con un 42,21% señalando que el maestro elabora las redes conceptuales, hace gráficos y explica sus contenidos; el siguiente orden de importancia se ubica el uso de textos como material didáctico en un 36,48% lo que significa que la lectura y los talleres son recursos y técnicas que se utilizan en un segundo lugar para el proceso de aprendizaje de la informática, en tercer lugar están los audiovisuales con 6,56% como recursos de ayuda, memoria y contextualización de los contenidos de la informática; Software educativo el 6,15% de ahí la necesidad de presentar mi propuesta; carteles constituye un 5,33% que son las ilustraciones gráficas mediante los cuales los estudiantes reciben las nociones y las rebaten.

8. Le gustaría aprender la informática con un Software Educativo en un Computador.

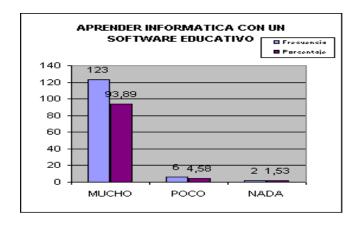


Gráfico No.8

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Realizada la interrogante si le gustaría aprender la informática por medio de un software educativo en un computador, el porcentaje es muy alto con un 93,89%, poco el 4,58% y nada el 1,53%, lo que implica que la elaboración del software educativo justifica plenamente.

9. Mejoraría el proceso de aprendizaje utilizando un Software Educativo Interactivo?.

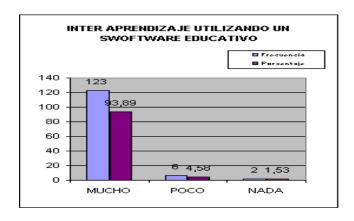


Gráfico No.9

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

En cuanto se refiere a mejorar el proceso de aprendizaje utilizando un software educativo el 93,89% manifiestan que mejoraría **mucho** el proceso de aprendizaje, en segundo lugar manifiestan un 4,58% que **poco** y el 1,53% que nada. Por lo tanto la elaboración del software educativo es satisfacer las necesidades, expectativas, intereses y la motivación de los alumnos.

 Aumentaría su rendimiento trabajando por medio de un Software Educativo?.

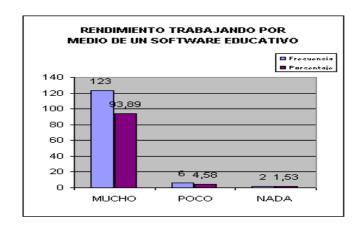


Gráfico No.10

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

En cuanto al aumento del rendimiento trabajando con un software, manifestaron el 93,89% que mucho, lo cual me compromete aún más elaborar y diseñar la propuesta de investigación, la misma que elevaría en un gran porcentaje el nivel académico de los estudiantes; el 4,58% que poco y el 1,53% que nada, demostrándose plenamente que se justifica la elaboración del software educativo.

# ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES DEL AREA DE INFORMÁTICA

1. Realiza un diagnostico antes de comenzar un nuevo tema de clase.

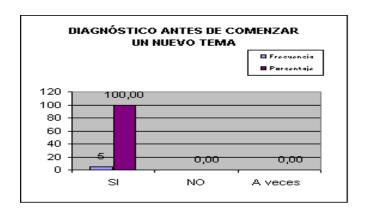


Gráfico No.11

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Luego de haber tabulado la información proporcionada por los docentes de la Institución investigada, manifiestan el 100% de los maestros que si realizan un diagnóstico antes de comenzar un nuevo tema de clase, es decir coinciden en parte con los datos proporcionados por los estudiantes de la institución. Utilizando las herramientas previas para que el nuevo aprendizaje sea asimilado.

2. Los planes y programas que usted aplica están organizados por:

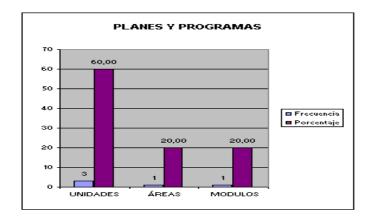


Gráfico No.12

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

La organización de los contenidos que utiliza el maestro como herramienta de trabajo el 60% manifiestan que están organizados por unidades de acuerdo a la planificación que proporciona el Ministerio de Educación; un 20% por áreas que integran al conocimiento y permiten el Inter. Aprendizaje a las simetrías e intereses de los estudiantes; y el 20% señalan que utilizan Módulos Educativos que aparte de facilitar la autonomía, atención a los ritmos e intereses estimula la creatividad e investigación.

3. Los contenidos de su asignatura son planificados por:

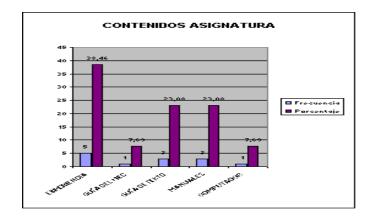


Gráfico No.13

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Un 38,46% de docentes manifiestan que los temas de informática, son preparados de acuerdo a la experiencia, lo que significa no se da prioridad al alumno, y las planificaciones no están acordes al medio. A pesar de que existe un 23.08% siempre preparan los temas de acuerdo al medio y la necesidad del estudiante, utilizando textos y manuales. Y un pequeño porcentaje del 7.69% que nunca se preocupan de los alumnos y donde está ubicado el plantel.

 Elija el modelo pedagógico que usted adopta para el proceso de Enseñanza aprendizaje.

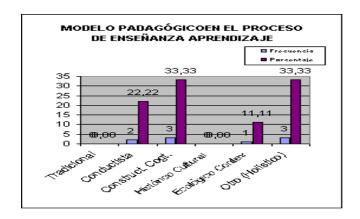


Gráfico No.14

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Los docentes investigados manifiestan que los Modelos Pedagógicos más utilizados son el Constructivista cognitivo y el holístico en un 33,33%, lo que significa que los docentes si realizan prácticas de laboratorio e investigación, que les ayude a interpretar de mejor manera sus contenidos, desarrollando sus habilidades y destrezas potenciando un aprendizaje constructivista de larga duración; el 22,22% utilizan el modelo conductista, demostrando que solo el docente puede conducir la clase sin brindar al estudiante la oportunidad de investigar y contribuir de forma positiva en su aprendizaje; y un 11,11% el Modelo Ecológico Contextual, demostrando que el docente no se ajusta a su contexto y a las necesidades de aprendizaje del estudiante.

5. Qué técnica utiliza de preferencia en la enseñanza de la informática?.

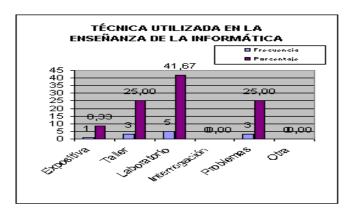


Gráfico No.15

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

La técnica más utilizada por los docentes del Área de informática es la del laboratorio de Computación en un 41,67%, lo que significa que los conocimientos científicos son llevados a la práctica; el 25% de docente utilizan la técnica de taller y solución de problemas, lo que significa que el estudiante construye su propio conocimiento a través de la investigación y solución de problemas; y un 8,33% utiliza la técnica expositiva expresando que solo el docente es el que dirige la clase, sin permitir la participación del estudiante.

 Con qué frecuencia utiliza material didáctico para la enseñanza de la informática?.



Gráfico No.16

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Luego de ser procesada y tabulada la información proporcionada por los docentes del Área de Informática se determinó que el 60% utilizan material didáctico a veces, demostrándose que existe gran deficiencia en la utilización de este material didáctico; y el 40% lo hace siempre, pero con limitaciones por la ausencia de un material acorde al avance de la ciencia y la tecnología.

 Seleccione el tipo de material didáctico que emplea en el proceso de aprendizaje de la informática.

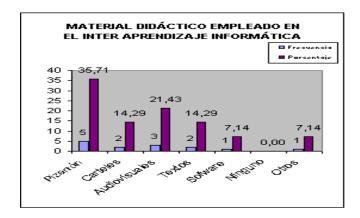


Gráfico No.17

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

El material didáctico empleado en el proceso del aprendizaje de la Informática es el pizarrón con el porcentaje más elevado es el 35,71%, lo que significa que el docente se apoya de materiales desactualizados, sin aprovechar la tecnología contemporánea; el 21,43% utiliza audiovisuales demostrando el apego por la tecnología informática, motivando al estudiante a investigar y descubrir el conocimiento en forma autónoma; el 14,29% usa carteles y textos, determinándose que el proceso de enseñanza aprendizaje sigue siendo tradicional; el 7,14% utilizan software y otros materiales didácticos, lo que se demuestra que se debe realizar innovaciones pedagógicas y didácticas, para potenciar el conocimiento del alumno a través de materiales interactivos donde el estudiante se sienta motivado por aprender y descubrir cada día más.

 Le gustaría enseñar la informática con un Software educativo en un Computador.

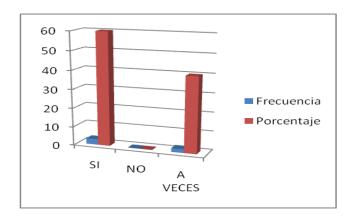


Gráfico No.18

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

El 60% de los docentes investigados manifiestan que si les gustaría trabajar utilizando un software educativo, ya que las clases serían más interactivas y dinámicas, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes; y el 40% responden que a veces si les gustaría, lo que determina que es urgente diseñar un software para facilitar de mejor manera el aprendizaje.

9. Mejoraría el proceso de aprendizaje del estudiante utilizando un Software educativo Interactivo?.

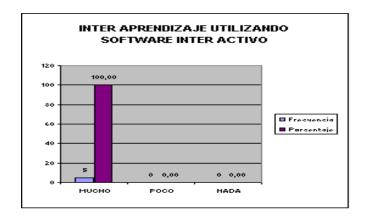


Gráfico No.19

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Después de haber procesado la información entregada por los docentes del Área de informática de la Institución investigada manifiestan el 100% que mejoraría el aprendizaje de los estudiantes, implicando a los docentes a crear de forma urgente material didáctico interactivo que facilite de mejor manera el aprendizaje, la asociación de ideas y despierte la imaginación de los estudiantes.

10. Se elevaría el nivel académico de sus estudiantes trabajando con un Software educativo?

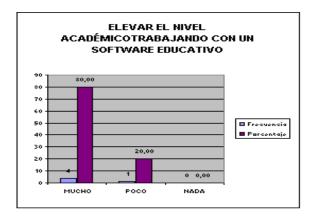


Gráfico No.20

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

El 80% manifiestan que se elevara el nivel académico por lo que se pretende buscar una pronta alternativa de solución a este problema construyendo un software que potencie el aprendizaje de los estudiantes. El 20% manifiesta que poco, existiendo una incertidumbre hasta no poner en práctica su facilidad de uso e instalación.

11. Utilizando un software educativo en el proceso de aprendizaje, despertará la imaginación, creatividad y motivará a seguir investigando en los diferentes contenidos de la informática?.

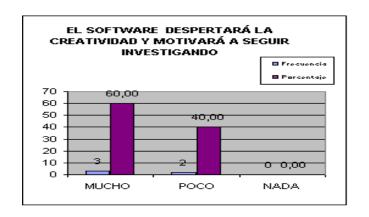


Gráfico No.21

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

El 60% manifiestan que despertará la imaginación, creatividad y motivará a seguir investigando en los diferentes contenidos de la informática?.El 40% manifiesta que poco, existiendo una incertidumbre hasta no poner en práctica su facilidad de uso y versatilidad

#### 4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Después de haber analizado la información proporcionada por los señores estudiantes y profesores de la Institución investigada, coinciden que el maestro si realiza un diagnóstico antes de comenzar un nuevo tema de clase, existe deficiente material didáctico, y que sería muy didáctico trabajar con el apoyo de un software educativo; por lo que es necesario la creación de materiales didácticos interactivos, trabajar con un software educativo elevaría el nivel académico de conocimientos, ya que despertará la imaginación, creatividad y motivará a seguir investigando en los diferentes contenidos de la informática y otras ciencias.

Los estudiantes y docentes manifiestan que los recursos didácticos que utiliza el docente para la enseñanza de la informática, es el pizarrón, laboratorio, textos, dictado y otras ayudas didácticas como, carteles, talleres, videos, mapas, otros; que impiden un aprendizaje significativo,

limitando el desarrollo potencial de las capacidades intelectuales de los estudiantes.

El método de enseñanza-aprendizaje continúa con el tradicional conductista ineficiente: sistema educativo basado en la atención del estudiante a las cátedras dictadas por un profesor en un aula de clase, con escasas ayudas educativas, no es un sistema óptimo para la educación que nuestra sociedad nos pide.

Emplean medios didácticos tradicionales para el aprendizaje, insuficiencia de material didáctico actualizado, deficiencia de un sistema informático para el manejo de los procesos educativos, que despierten el interés y faciliten el ínter aprendizaje; las técnicas receptivas impiden el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias intelectuales, procedimientos mentales y valorativos en el estudiante. Solamente un reducido porcentaje de docentes emplean la técnica de resolución de problemas y taller.

Es inaceptable que el profesor, de pie frente a sus alumnos en el aula de clase, continúe siendo la principal y/o única fuente de conocimiento de que dispongan los estudiantes, continuando con la aplicación del método conductista.

El énfasis de hoy debe ponerse en la enseñanza de habilidades para resolver problemas, analizar, integrar, sintetizar datos de información, logrando en el estudiante estrategias innovadoras de pensamiento en la solución de problemas. Donde el profesor motive, facilite y guíe el aprendizaje de los estudiantes, entendiéndose por ello el desarrollo de capacidades vitales, que ayuden a crecer a las personas y a las comunidades.

Los estudiantes y docentes deben juntos crear, recibir y compartir datos, textos, imágenes y sonidos sobre una gran diversidad de tópicos siempre y cuando tengan acceso a la tecnología apropiada y la habilidad para usarla. El docente en informática debe preparar a los estudiantes para la vida y aprender en una sociedad basada en la información.

Los docentes y estudiantes de los 8vos. Años de Educación Básica, concuerdan que con la aplicación del software educativo mejoraría y elevaría el nivel de aprendizaje de los estudiantes, ya que permite el desarrollo de la creatividad y motivación a seguir investigando y construyendo su propio conocimiento.

La metodología empleada debe ser activa, de carácter práctico, que potencie la actividad y creatividad de los estudiantes, que este orientada al progreso paulatino de los conocimientos de la informática y objeto estudio, de igual forma se debe comprender que cada estudiante tiene su propia metodología o forma de aprender, por lo tanto es necesario que los maestros empecemos a dominar cada uno de los métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y herramientas de enseñanza aprendizaje; con la finalidad de que los estudiantes aprovechen al máximo las ventajas de estas herramientas en los procesos del desarrollo del pensamiento creativo, critico, analítico, emisión de opiniones, juicios de valor a los aspectos positivos y negativos.

Es necesario entonces el diseño de un Software Educativo donde el maestro y estudiante puedan plasmar sus conocimientos y entender que la creatividad debe fomentarse desde la educación primaria puesto que es más fácil que el estudiante conozca y aprenda a usar su creatividad desde su infancia. Varios expertos en la materia sobre creatividad informática aseguran que es un estado emocional y que cada vez que se realizan acciones creativas el cerebro se estimula y hace que la forma de razonar y pensar sea rápida y eficiente.

Los estudiantes del 8vo. Año de Educación Básica si pueden y están en capacidad de desarrollar actividades creativas en cada uno de los procesos de aprendizaje; comprendiendo que el proceso creativo es uno de los campos de la investigación más prometedores dentro de la evolución cognitiva de los paradigmas de la psicología. En parte porque está casi todo por recorrer; sus hallazgos están siendo asumidos como macro procesos de la psicología cognitiva que a su vez ha introducido el estudio de macro procesos de menor amplitud, de manera que podemos organizar la revisión de las vías cognitivas en dos pasos: referido el primero macro procesos más amplios y el segundo macro procesos intermedios de menor amplitud.

Otro de los aspectos técnico pedagógicos que debe emplearse para desarrollar la creatividad es la correcta aplicación de la evaluación; evaluación que debe ser reforzada con la ayuda de otros recursos, sean estos laboratorios de informática, proyección de videos, la motivación intrínseca y extrínseca, la utilización de metodologías mucho más activas y de manera especial la evaluación sustentada en la creatividad. Estos resultados tienen cierta congruencia con los criterios y párrafos de la discusión en el sentido de que los docentes deben mejorar sus conocimientos técnico pedagógico; así como no olvidar de la planificación, ejecución y evaluación de programas micro curriculares; los mismos que deben ser socializados y consensuados entre todos los docentes del área.

Todos estos cambios que se ha citado, dependerá en lo posible del diseño y aplicación de nuevas estrategias metodológicas por parte del docente para que realmente permitan desarrollar su creatividad y la de los estudiantes, cambios que permitirán un mejor seguimiento al proceso de aprendizaje de la informática, con el objetivo de elevar su nivel académico de conocimientos y lograr que el estudiante se vuelva

investigador, constructor de su propio conocimiento con responsabilidad y autonomía.

#### 4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta investigación se le concede una importancia trascendental a la creación, por parte del docente y estudiante, dándole un clima de libertad intelectual general que estimule, promueva y valore el pensamiento divergente, la oposición lógica y la discrepancia razonada.

Con la evolución acelerada del software y del hardware, se necesita de un pensamiento eficaz y creador, tanto para su estudio y aplicación como para su enseñanza.

Las Tecnologías de la Informática y de las Comunicaciones han penetrado en todas las ramas del saber humano, algunas de ellas tan alejadas de estas ciencias como las artes escénicas. El aumento de la capacidad de almacenamiento de la información y de la velocidad de procesamiento conjuntamente con la disminución del volumen de las computadoras, ha llevado al procesamiento de grandes volúmenes de información necesarios en varias ramas del conocimiento. Al mismo tiempo las redes informáticas han aumentado los niveles de comunicación basándose en un aumento de la velocidad de transmisión acompañada de incrementos notables en la fiabilidad de la información transmitida.

El proceso de informatización de la sociedad ha traído consigo la inclusión de la Informática en el currículo de todos los niveles de enseñanza y, en especial, en la educación básica, media y superior. Su introducción como asignatura lleva al planteamiento y solución de varias problemáticas. Entre ellas es posible señalar la determinación del sistema informático a enseñar; la formación del estudiante para enfrentar una gran cantidad de software implementados para una misma actividad y la actualización

continua determinada por la acelerada producción de versiones para software y los conocimientos a enseñar entre otras.

Los adelantos científicos técnicos imponen a la educación el reto de formar un estudiante capaz de asimilar y aplicar creadoramente los conocimientos que tienen y, en particular, la cultura informática que posee, especialmente lo relacionado con la informática. Sólo una persona creativa es capaz de asumir responsablemente este reto, por lo que el problema de investigación que se plantea en este trabajo es ¿Con qué recursos didácticos trabajan los docentes en el proceso de aprendizaje, del Área de Informática, en los estudiantes de 8vos Años de Educación Básica. Por lo que, el objetivo que se persigue en este trabajo es Diseñar un Software Educativo para el mejoramiento del proceso de aprendizaje, en el Área de Informática.

El comportamiento creativo se inicia en el proceso en que tomamos conciencia de problemas, deficiencias, lagunas en el conocimiento, elementos desconocidos, falta de armonía, uniéndolas con nuevas relaciones; identificando los elementos desconocidos; búsqueda de soluciones, elaborando conjeturas, o formulando hipótesis. Estableciendo una relación directa entre la creatividad y la solución de problemas, y le otorga un peso esencial a los procesos cognitivos, fundamentalmente al pensamiento. Por otra parte absolutiza la relación que sin dudas existe, entre la generación de ideas creativas y la solución de problemas.

El docente y estudiante deben centrar su atención en aspectos o procesos específicos, que le otorgan un peso especial dentro de la capacidad creadora, a la imaginación y al pensamiento productivo. De igual forma resaltar el papel de la práctica como fuente de las dificultades que estimulan la creación y como criterio de la verdad.

La creatividad es el potencial humano integrado por componentes cognoscitivos, afectivos, intelectuales y volitivos, que a través de una

atmósfera creativa se pone de manifiesto, para generar productos novedosos y de gran valor social y comunicarlos transcendiendo en determinados momentos el contexto histórico social en el que se vive; haciendo hincapié en el proceso de creación en sí, dándole peso al pensamiento divergente en el descubrimiento y en la solución de problemas. Varios autores consideran que encontrar problemas es tan importante como su solución en el proceso de desarrollo de la creatividad.

Las competencias transformativas de los estudiantes, basadas en un modo de funcionamiento integrado de recursos cognitivos y afectivos, caracterizado por la generación, la flexibilidad, la expansión y la autonomía que conduce al cambio. Así la define como potencialidad, susceptible de cultivar por la educación, con una integración dinámica y contextual de lo afectivo y de lo cognitivo, donde lo primero puede facilitar o bloquear a lo segundo y donde entran en juego la motivación procesal, la imaginación, la autonomía constructiva y las habilidades de razonamiento inferencial e hipotético entre otros. Los recursos afectivos actúan integradamente con los cognitivos.

En el análisis de la creatividad en el contexto de informática es imprescindible tener en cuenta las condiciones en las cuales se desarrolla y los recursos a disposición de cada uno de ellos que determina la plataforma a utilizar para desarrollar los sistemas. Por ello la consideración de las exigencias sociales es un elemento importante a tener en cuenta en el desarrollo de la creatividad para el contexto de la enseñanza de la informática.

La motivación hacia la realización de actividades en torno a la solución de problemas informáticos y las contradicciones que ellos encierran, propicia e induce la realización de las acciones cognoscitivas necesarias para su solución. Los estudiantes se constituyen en el motor impulsor de las investigaciones sobre la temática de la creatividad.

Cuándo más navegamos por el software y aplicamos su estrategia metodológica, su análisis teórico y la valoración práctica llevan al criterio de que en la creatividad se expresa la esencia socio transformadora del hombre, lo cual no quiere decir que todos los hombres son creadores, pero sí que todos pueden serlo potencialmente.

El proceso creativo es largo y complejo y en él juega un papel importante las suposiciones intuitivas y las investigaciones cuidadosamente planificadas. Algunos autores contraponen la lógica y la intuición en el proceso creador, pero esta última juega un importante papel en el proceso creador así como en otras esferas de la actividad humana en que el hombre necesite resolver algún problema. Se puede afirmar que la creatividad es un proceso objetivo de la psiquis humana susceptible de ser desarrollada y no un don innato, aunque juega un papel importante la dotación genética del individuo.

Con la intuición el hombre puede encontrar soluciones para los problemas de su actividad, que pueden ser erróneas o no. Por ello las soluciones intuitivas deben ser verificadas a través de la lógica. La vinculación entre lo lógico y lo intuitivo se da en todo el proceso creativo y en general, en la actividad humana. Se puede afirmar que la intuición tiene un fuerte basamento en la experiencia del sujeto en un campo determinado de su actividad.

El hombre conoce la realidad a partir de sus sensaciones, la refleja de manera aproximada y en esta aproximación infinita se encuentra la génesis del conocimiento humano. En la medida que el hombre se aproxima a la esencia de la realidad objetiva se le presentan nuevas necesidades que lo llevan a plantearse novedosas hipótesis. La abstracción de la realidad conlleva al hombre a la construcción de

proyectos ideales, nuevas ideas que en determinados momentos se han adelantado a la práctica.

# 4.5 CONTRASTACIÓN DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA DISCUSIÓN

La educación que aún se imparte en las aulas es la del modelo didáctico tradicional, mediante el cual el docente induce a los alumnos a ver y oír al profesor, transcribir, copiar, memorizar y repetir, sin considerar que es necesario la observación, la investigación, la creatividad y el contraste entre lo teórico y la práctica, estimulando a los jóvenes a entender mejor los fenómenos de la invención y el descubrimiento. Los docentes y estudiantes del Área de Informática deben desarrollar la creatividad que permita el desarrollo y producción de software educativo, para resolver los problemas académicos, de gestión educativa con creatividad y que obtengan el éxito en su especialidad.

Es importante destacar que la creatividad es una de las habilidades fundamentales que deben estar presentes en todo proyecto educativo, ya que le permite al estudiante llegar a conclusiones nuevas y resolver problemas en forma original.

Se define la creatividad como el estado de conciencia que permite generar una red de relaciones para identificar, plantear, resolver problemas de manera relevante y divergente. La creatividad consiste en la habilidad de ver las cosas bajo una nueva perspectiva e inventar soluciones nuevas, originales y eficaces. Existirían por lo tanto dos tipos de pensamiento que se relacionan con la resolución de problemas y la creatividad: el pensamiento divergente, que es la capacidad para descubrir respuestas nuevas y originales; y el pensamiento convergente, que lo define como la capacidad para descubrir una única respuesta correcta.

Estos pensamientos estarían también altamente relacionados con la motivación, los conocimientos previos, el aprendizaje, la independencia de carácter y la determinación.

La motivación del profesor es uno de los pilares de cualquier programa de amplitud. Sin motivación, no hay creatividad. Y sin la creatividad del profesorado, no puede existir ningún tipo de reforma educativa.

En ésta propuesta se pretende lograr la integración de la tecnología informática en el currículo, brindando alternativas paradigmáticas, pedagógicas y metodológicas, donde la presencia de la tecnología informática produzca el más alto valor agregado dentro de un proyecto Infopedagógico.

Los recursos didácticos más utilizados por el estudiante son el laboratorio en un 31,15%, lectura, 21,50% y dictado el 15,89%, lo que demuestra que los estudiantes si realizan prácticas de laboratorio que les ayude a interpretar de mejor manera sus contenidos, aprende haciendo y sus destrezas potencian produciendo un aprendizaje constructivista de larga duración, además utilizan la lectura y dictado de forma tradicional, impidiendo un aprendizaje de mejor calidad.

El 7,17% de la población investigada, manifiestan que utilizan un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje, logrando captar de mejor forma el conocimiento científico y tecnológico, despertando la creatividad, imaginación, asociación de ideas y autonomía en el estudiante.

Las aplicaciones pedagógicas del software educativo mediante el uso de la tecnología informática a través del computador, comprenden todas aquellas actividades relacionadas con el proceso del interaprendizaje donde el computador es un elemento de apoyo. Corresponde al gran abanico de usos pedagógicos que puede darse al computador, entre ellos podemos mencionar la enseñanza asistida por el ordenador como ejercitadores,

tutoriales, simulación y las aplicaciones de paquetes básicos procesador de textos, hoja de cálculo, bases de datos especialmente, entre las formas más empleadas.

Es necesario buscar una lógica adecuada, una propuesta con solidez pedagógica y metodológica que nos permita aprovechar todos los potenciales de la tecnología informática y del Internet.

Es imprescindible como docentes, ser facilitadores de procesos de formación humana, de crecimiento de la conciencia para la acción, de formación integral de la personalidad, de capacidades y valores que, actualmente y más aún en el futuro, se vuelven ineludibles para desenvolverse en la sociedad.

Es muy importante y enriquecedor para la formación del estudiante, que el aprendizaje se lo realice con un enfoque interdisciplinar, así como también, que las actividades y tareas estudiantiles se enriquezcan del trabajo grupal que fomentan el aprendizaje colaborativo y cooperativo. Si el conocimiento y la realidad son holísticos, sistémicos y complejos, no tiene sentido fragmentarlos y tratarlos como propiedades inconexas.

La técnica que los docentes más utilizan de preferencia en la enseñanza de la informática es la técnica de laboratorio, con un porcentaje del 47,09%, evidenciando que es muy trascendente el uso de la tecnología informática; donde el ordenador y sus programas se integran al currículo sustentados por concepciones mentales, referencias teóricas y prácticas alternativas innovadoras.

Brindando como fuente de información; Extensión de las capacidades del cerebro humano (memoria, velocidad, información multimedia); Como herramienta de procesamiento de información (inicialmente a través de los paquetes básicos de uso general); Como apoyo para la concreción de

conceptos abstractos, a través de la simulación; Como medio de comunicación, a través de las redes telemáticas, Internet, correo electrónico, entre otras; Como herramienta para desarrollar la capacidad de resolución de problemas, especialmente a través de la programación (con fines educativos, no tecnológicos).

Vale señalar que la estrategia fundamental de esta propuesta, busca aportar, con una ambiciosa visión de futuro del uso pedagógico de las TICs, donde se integren verdaderamente al currículo.

La pregunta que nos hacemos es como hacer que los profesores y estudiantes no confundan información con conocimiento, y para que los trabajos presentados por los estudiantes, empleando el Internet, no correspondan simplemente al proceso mecánico y automático de cortar, pegar e imprimir.

Esta propuesta consiste en emplear el Internet en el proceso pedagógico en el marco de la investigación científica como estrategia metodológica de aprendizaje.

Es necesario buscar una lógica adecuada, una propuesta con solidez pedagógica y metodológica que nos permita aprovechar todos los potenciales del Internet.

En segundo lugar está la técnica de taller con un 27,67, lo que explicaría que el estudiante puede razonar y crear alternativas para la aplicación de los conocimientos en la vida diaria, en situaciones concretas; en tercer lugar esta la técnica expositiva con un porcentaje del 8,74 en la que podemos determinar que el maestro es un mero informador, que el aprendizaje difícilmente se produce. La técnica de interrogación y problemas ocupan el 8,25% lo que se puede inferir que el maestro no es un buen

investigador; y la técnica de problemas el docente no la práctica impidiendo el desarrollo reflexivo, critico y creativo del estudiante.

Para el logro de un aprendizaje significativo y creativo, se necesita la presencia de un profesor creativo, diseño curricular de un programa abierto y contextual, manejo y conducción de grupos y clima creativo.

Se ha demostrado la importancia y la relevancia de los enfoques creativos para la mayor parte de las situaciones de solución de problemas. La creatividad es un arte multidisciplinario con múltiples aplicaciones prácticas en la ciencia, la ingeniería, las ciencias humanas y sociales, los negocios, la dirección empresarial, los problemas cotidianos, entre otros.

Se ha evidenciado que la creatividad puede ser reforzada mediante la práctica. El pensamiento creativo debería complementar al pensamiento racional en la solución de problemas en la vida real. El arte de solucionar problemas consiste en la habilidad de afrontar tales problemas mediante estas formas complementarias de pensamiento.

El software educativo o medio didáctico se ha elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, que en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. Un vídeo para aprender ciertos temas será un material didáctico (pretende enseñar), en cambio un vídeo con un reportaje sobre dicho tema a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico (sólo pretende informar).

Dentro del proceso de investigación se pudo determinar que un 70% de docentes utilizan a veces recursos didácticos y un 47% siempre emplean recursos didácticos para la enseñanza de la informática. Lo que

demuestra que el maestro no utiliza correctamente el material didáctico adecuado para la transferencia del conocimiento.

Dentro de los recursos didácticos empleados en la enseñanza de la informática se tiene el pizarrón con un 42,21% demostrando que el maestro elabora las redes conceptuales, realiza gráficos y explica sus contenidos; en el siguiente lugar se ubica el uso de textos como material didáctico en un 36,48% lo que significa que la lectura y los talleres son recursos y técnicas que se utilizan en segundo lugar para el proceso de aprendizaje en la informática.

La utilización de recursos didácticos inadecuados en los estudiantes disminuye el nivel de creatividad. No poseen una profunda información sobre la tecnología informática y la información que poseen en determinados momentos pueden utilizarla en la solución de problemas inapropiados. Son dependientes en la búsqueda y solución de las problemáticas que presentan su práctica por lo que no son capaces de elaborar problemas ni elementos informáticos propios de la programación para la solución de problemas. Son capaces de recepcionar la crítica aunque el bajo nivel de conocimientos alcanzados no les permite mejorar de manera óptima los elementos del sistema señalado.

Logran definir problemas con dificultad y sus soluciones tomando para ello diferentes modelos, algoritmos o codificaciones de las clases. No son perseverantes en la solución de los problemas.

La utilización de software educativo es del 6,15% de ahí la necesidad de presentar mi propuesta. Las actividades de enseñar y aprender conminan la existencia de métodos de enseñanza y aprendizaje; debiéndose manejar los métodos del maestro y del alumno, en un sólo proceso.

Un maestro no conduce bien el proceso de aprendizaje, si no prevé sus acciones y las del estudiante, aunque las suyas en una didáctica constructivista y crítica, parezcan que no existan. Para ello tiene que

preguntarse constantemente, ¿cómo hago para que el estudiante haga?, ¿qué deberá hacer el estudiante para que comprenda mi exposición sobre el tema?, ¿cómo debo encauzar al estudiante para que pueda llegar a conclusiones sobre lo que aprende?, ¿qué pasos debo orientar para que el estudiante decida lo que debe hacer?.

El método estructura las actividades para el desarrollo de la personalidad integral del alumno: su pensamiento, su capacidad de comunicarse e informarse y el despliegue de sus actividades; todo lo cual se corresponde con el contenido. Para ello se organiza el trabajo del alumno de forma individual o grupal, mediante la utilización de determinadas fuentes y medios de información.

He aquí la riqueza y complejidad de los métodos educativos, en cuyo núcleo hay que situar el carácter subjetivo de la actividad desplegada por los sujetos del proceso.

La dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje tiene en su centro a los métodos. La selección, orientación, flexibilidad, variedad, control y evaluación de las actividades del estudiante y el docente.

En la investigación realizada los docentes y estudiantes manifiestan que con la utilización del Software Educativo mejorará y aumentará el rendimiento educativo en un 93,89%, por lo que se justifica aún más elaborar y diseñar la propuesta de investigación, la misma que incrementa en un gran porcentaje el nivel académico de los estudiantes.

Con la aplicación del Software Educativo, mediante su aula virtual al estudiante le permite desarrollar el pensamiento creativo o pensamiento divergente. Investigación que fue evidenciada con la validación de expertos y la puesta en ejecución con los estudiantes de la institución investigada.

Como toda facultad humana, el pensamiento creativo, se puede desarrollar y ejercitar como una práctica constante y bien orientada, de hecho, todos podemos desarrollar las habilidades que nos permiten crear, inventar, imaginar y mejorar todo, incluso nuestra propia vida. La creatividad puede ser referida a cualquier proceso de pensamiento que nos permita resolver un problema de manera útil y original.

Con la ejecución de la propuesta el estudiante se vuelve más crítico, reflexivo demuestra confianza en sí mismo, flexibilidad, alta capacidad de asociación de ideas, finura de percepción, investigador con una gran capacidad intuitiva e imaginación, curiosidad intelectual, características afectivas de sentirse querido y protegido, soltura y libertad, entusiasmo, profundidad, tenacidad, entre otras; perimiéndole actuar con responsabilidad y autonomía en el entorno que le rodea y la sociedad.

#### 4.6 CONCLUSIONES

- 4.6.1 Los recursos didácticos que utilizan los docentes en el proceso de aprendizaje, en el Área de Informática se determinó que son insuficientes, impidiendo al estudiante elevar el nivel académico de sus conocimientos tanto en la parte teórica, como práctica.
- 4.6.2 En la institución investigada se determinó que cuentan con laboratorios de Informática, cuyos recursos tecnológicos no son utilizados adecuadamente, donde el estudiante se constituya en el generador de nuevos paradigmas, constructor y re constructor de su propio conocimiento.
- 4.6.3 Se evidenció que el proceso de enseñanza- aprendizaje continúa siendo tradicional, con métodos receptivos, técnicas expositivas, dictado, memorización y el uso de la pizarra como material didáctico predominante.
- 4.6.4 Con el diseño y utilización del software educativo, se mejora y eleva el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los 8vos. Años de Educación Básica de la Institución investigada.
- 4.6.5 La implantación del software educativo en los estudiantes del 8º. Año de Educación Básica de la Institución en estudio, incrementa el nivel académico, porque facilita un aprendizaje más completo y significativo.

#### 4.7 RECOMENDACIONES

- 4.7.1 Utilizar el Software Educativo para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los 8vos. Años de Educación Básica en la "Introducción, Historia, Evolución, partes y funcionamiento de los Computadores".
- 4.7.2 Incorporar material didáctico interactivo acordes a los avances de la ciencia y la tecnología. Que favorezca la asociación de ideas y la creatividad, permita la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y el esfuerzo necesarios para aprender.
- 4.7.3 A los docentes y estudiantes construir material didáctico multimedia de fácil uso e instalación, Versatilidad (adaptación a diversos contextos), Calidad del entorno audiovisual, y contenidos (bases de datos); que despierten el interés y faciliten un aprendizaje significativo.
- 4.7.4 Que al utilizar herramientas libres, se le brinde al estudiante la posibilidad de conocer los detalles de la implementación de las mismas y los fundamentos tecnológicos en los que éstas se basan.
- 4.7.5 Que las instituciones educativas inviertan parte de su presupuesto en la adquisición de nuevos equipos informáticos acordes a los avances de la ciencia y la tecnología actual.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

# FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA INSTITUTO DE POSTGRADO

# MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS EDUCATIVOS Y SOCIALES

## PROPUESTA DE SOLUCIÓN VIABLE Y PERTINENTE

SOFTWARE EDUCATIVO, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

AUTORA: Dilma Erazo Martínez

ASESOR: Raimundo López

Ibarra, julio, 2011

### 5.1 JUSTIFICACIÓN

El Software Educativo es una propuesta pedagógica y didáctica que pretende mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La importancia del empleo de material didáctico interactivo, radica en que se empieza a trabajar intensamente con la inteligencia emocional del lector, pues al utilizar simultáneamente varios sentidos (vista, oído, e inclusive tacto) de manera dinámica e interactiva, la calidad del aprendizaje puede llegar a ser superior a la que se obtiene con el material impreso tradicional, que utiliza solamente el sentido de la vista de modo estático y secuencial.

Este trabajo se constituirá en el generador de nuevos paradigmas y enfoques educativos, estará sustentado en teorías de aprendizaje Constructivista, importantes en el desarrollo cognitivo, psicomotriz, afectivo y actitudinal del ser humano permitiéndole ubicarse como agente activo de su contexto.

Los programas evitarán la simple memorización y presentarán entornos heurísticos centrados en los estudiantes que tengan en cuenta la teoría Constructivista y los principios del aprendizaje significativo donde además de comprender los contenidos puedan investigar y buscar nuevas relaciones. Así el estudiante se sentirá constructor y re constructor de su aprendizaje mediante la interacción con el entorno que le proporciona el programa.

El software educativo potenciará el proceso de aprendizaje, favorecerá la asociación de ideas y la creatividad, permitirá la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y el esfuerzo necesarios para aprender y facilitará aprendizajes más completos y significativos.

#### 5.2 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICO Y DIDÁCTICO

La propuesta se enmarca dentro del Modelo Constructivista y el cognitivo

social, favoreciendo el aprendizaje significativo a través de la combinación de la práctica y teoría, porque todo conocimiento se genera en la interacción del sujeto con la realidad produciéndose la construcción y reconstrucción de los esquemas cognitivos.

Entre sujeto y objeto existe una relación dinámica y no estática. El sujeto es activo frente a lo real, interpreta la información proveniente del entorno, comprende domina conceptos y destrezas para transformar la realidad o modificarla.

El sujeto es quien construye su propio conocimiento. Sin una actividad mental constructiva propia e individual, obedece a necesidades internas vinculadas al desarrollo evolutivo, el conocimiento no se produce.

El proceso de construcción del conocimiento es un proceso fundamental interno e individual, basado en el proceso de equilibración con la influencia del medio que puede favorecer o dificultar.

#### 5.3 OBJETIVO

#### 5.3.1 GENERAL

Elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes del área de informática, mediante el uso del software educativo, facilitando la creatividad, la imaginación, asociación de ideas, y autonomía.

#### 5.4 UBICACIÓN SECTORIAL Y FISICA

El presente software educativo será aplicado en el Área de Informática, en todos los Colegios que mantienen la especialidad de Informática como Optativa en el octavo año de Educación Básica.

#### 5.5 FACTIBILIDAD

Es factible el uso del software educativo en los Colegios que cuentan con el octavo año de Educación Básica con la especialidad de Informática como optativa. Su estructura es motivadora, presenta entornos atractivos, es de fácil manejo, no es difícil de transportar, no ocupa ningún espacio, no es contaminante al medio ambiente.

El costo del Software es muy accesible, recompensa el ahorro de tiempo y esfuerzo de maestros y estudiantes tendrían que realizar utilizando otros materiales didácticos de tipo tradicional.

Es factible su utilización ya que todas las instituciones y la mayoría de familias cuentan con equipos informáticos, facilitando el uso de este recurso didáctico.

### 5.6 CUERPO DE LA PROPUESTA

El Software Educativo está diseñado en Adobe Flash Player CS3, Adobe Acrobat, Adobe Fire Works CS3, Adobe Photoshop CS3, entre otros, en que es una herramienta de fácil manejo, permite diseñar con facilidad páginas interactivas, insertar imágenes, sonidos, videos desde archivos, aplicar formatos a listas, colocar objetos, agregar formularios de comentarios, diseñar una galería de fotografías, crear una estructura de sitios web, guardar trabajos realizados, imprimir y copiar en CD'S y ejecutar el programa.

Requerimientos de Hardware para la utilización del software educativo.

- PC Pentium IV o superior
- Lectora de CD-ROM o DVD
- Monitor de resolución SVGA
- Tarjeta Gráfica SVGA

- Tarjeta de Sonido
- Parlantes
- Impresora

Requerimientos de Software para el funcionamiento del software educativo.

- Windows 2000 o superior
- Monitor configurado con alta resolución
- Internet Explorer o Mozilla Firefox

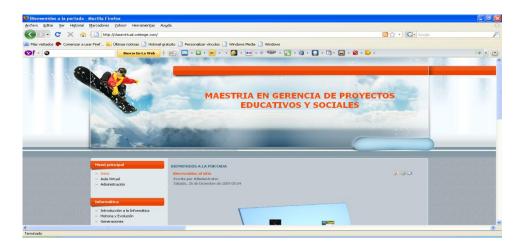
#### Acceso al software educativo

- Encender el equipo
- Ingresar utilizando el navegador Internet Explorer o Mozilla Firefox
- Ingresar a la Página web: clasevirtual.webege.com
- Usuario: admin
- Contraseña: inicio
- Continuamos navegando por el software educativo

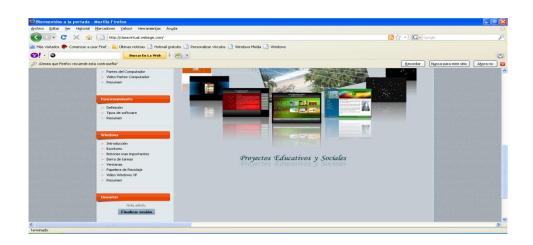
### **SOFTWARE EDUCATIVO**

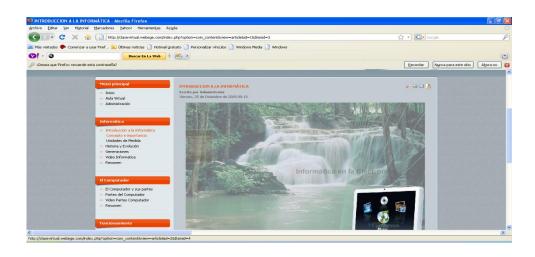
#### **CAPITULO I**

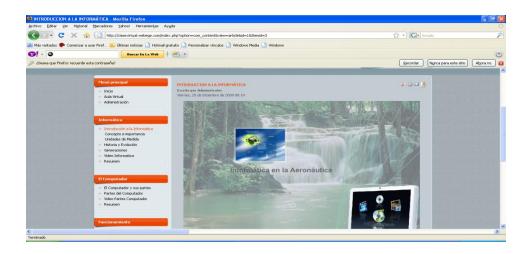
## INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

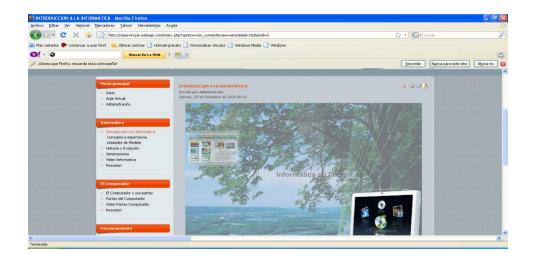


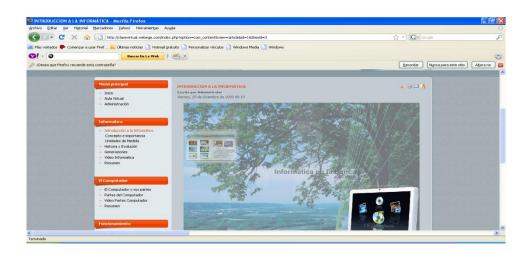


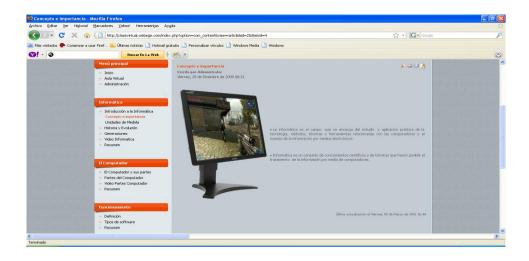


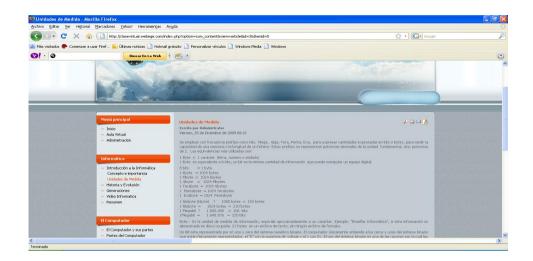


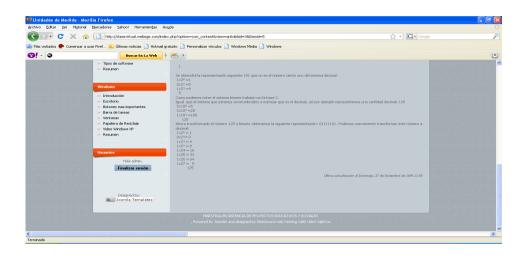


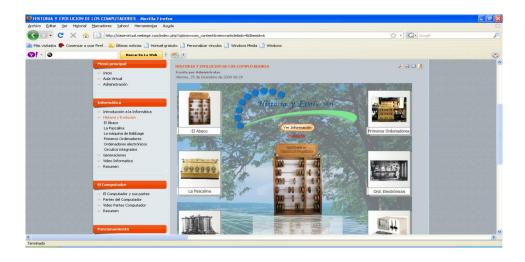


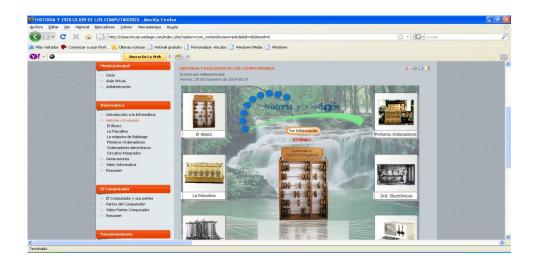










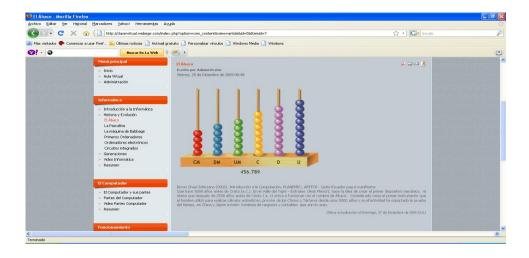


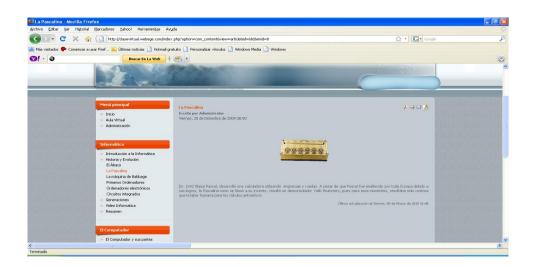


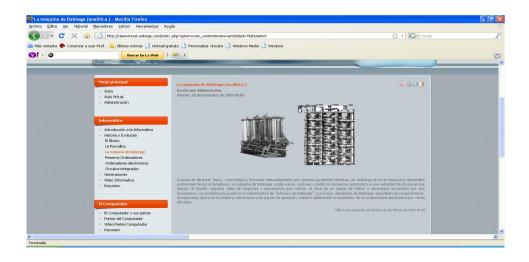


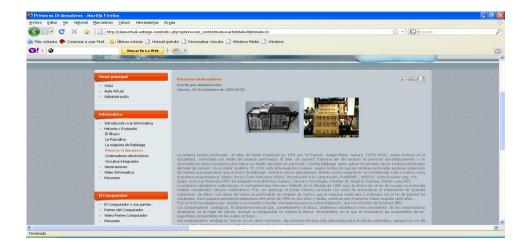


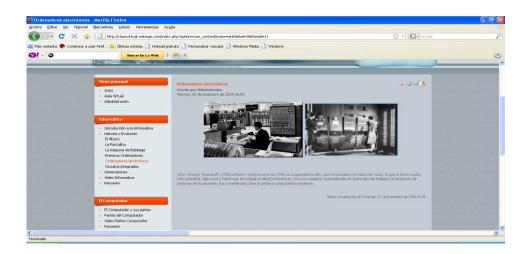


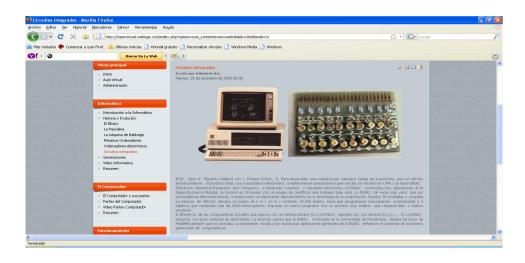


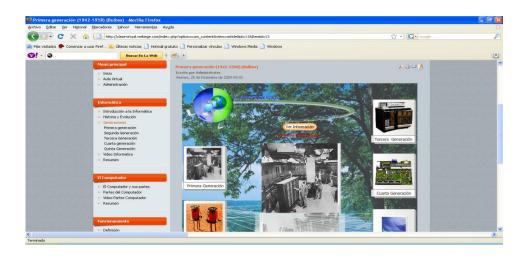


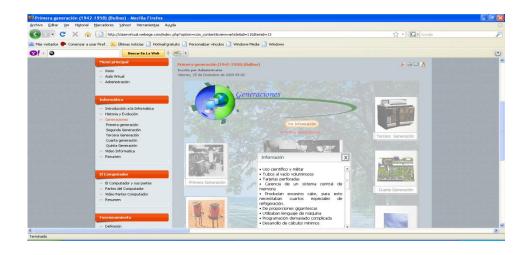






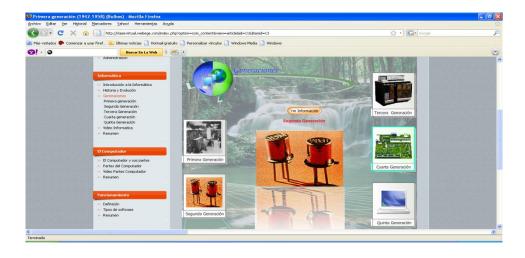


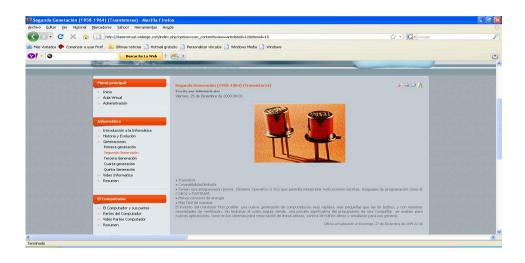






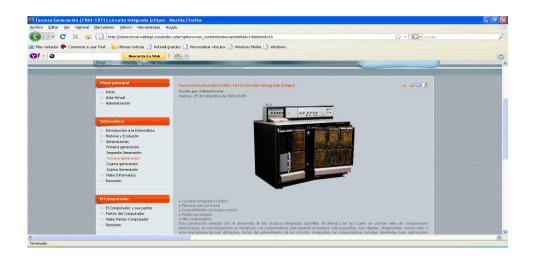


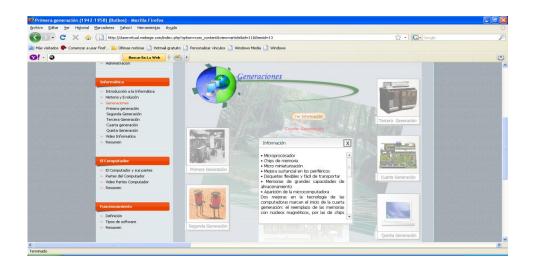




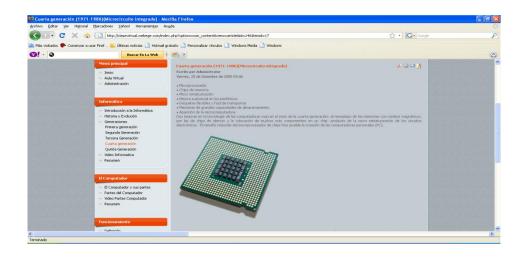


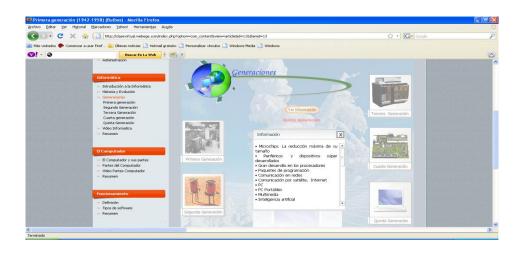




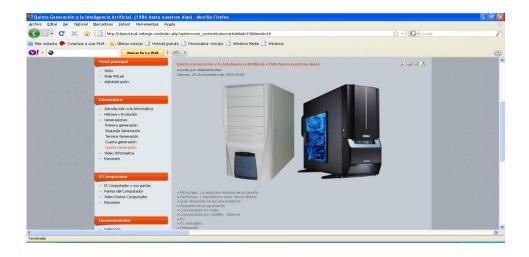






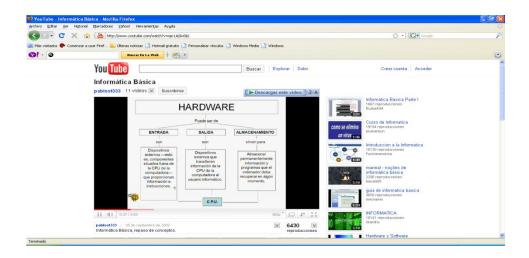


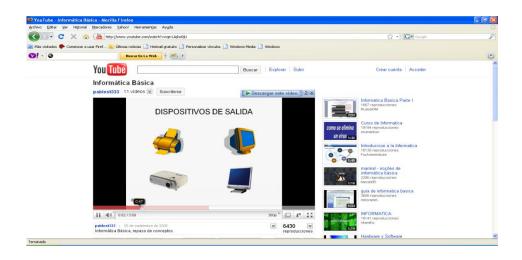


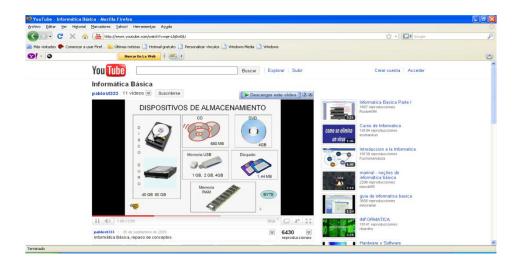


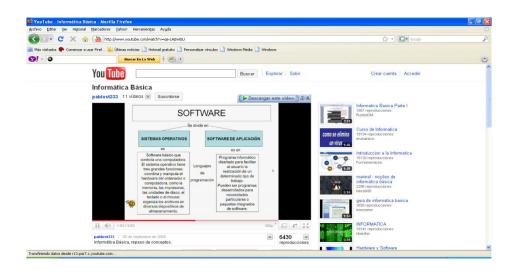
## VIDEO INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA





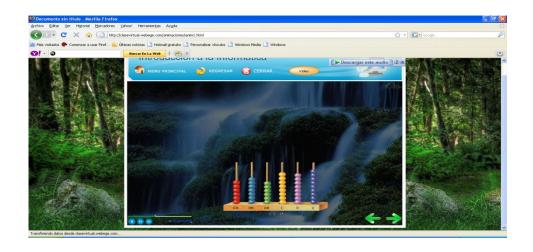




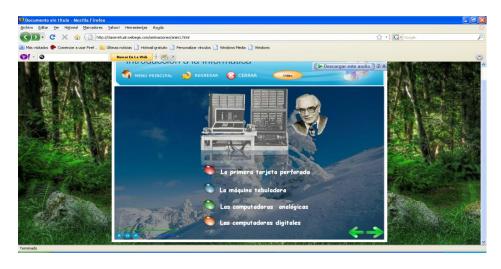


## **RESUMEN CAPITULO I**



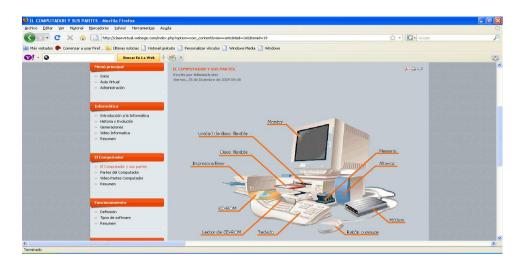


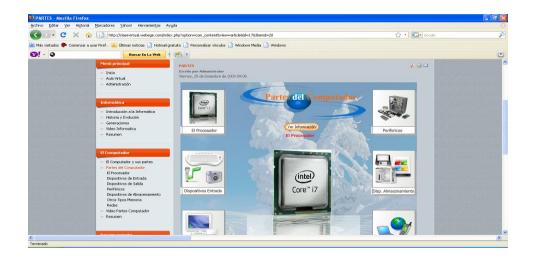




# **CAPITULO II**

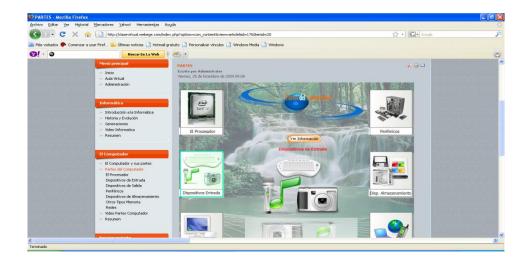
## **EL COMPUTADOR Y SUS PARTES**



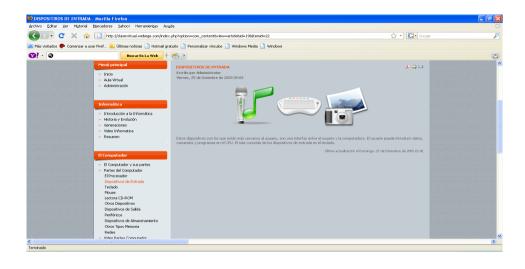


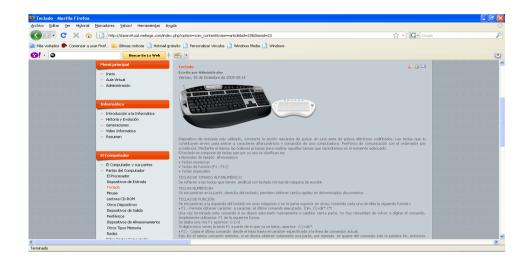


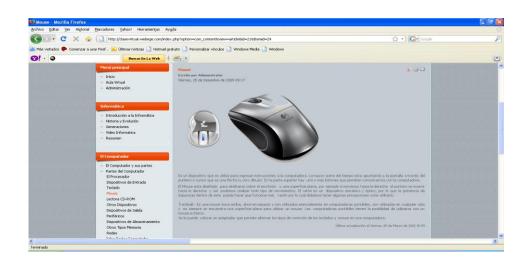


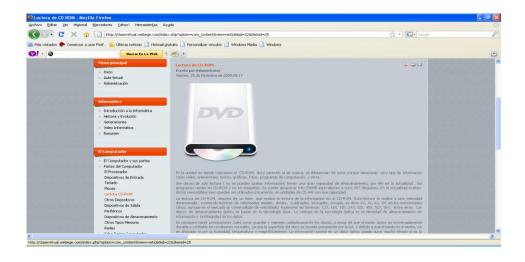


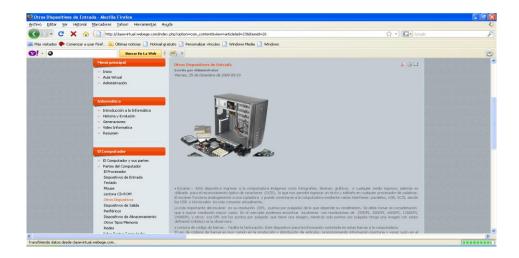




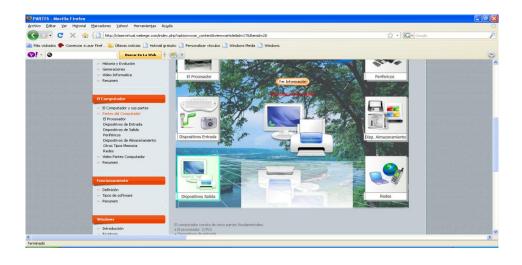


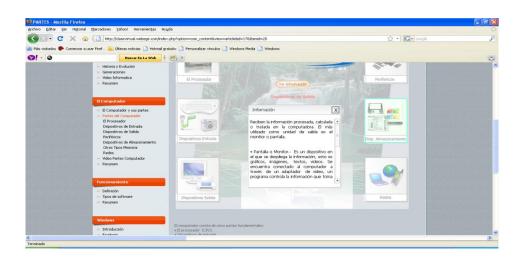


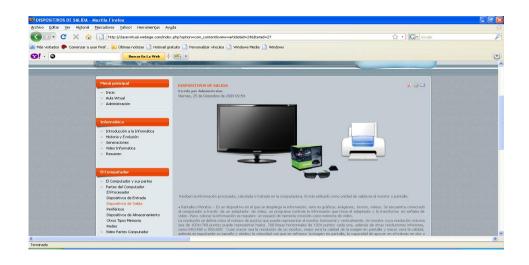


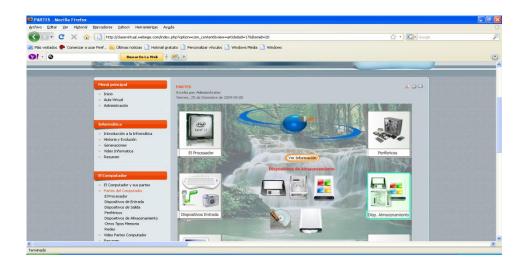






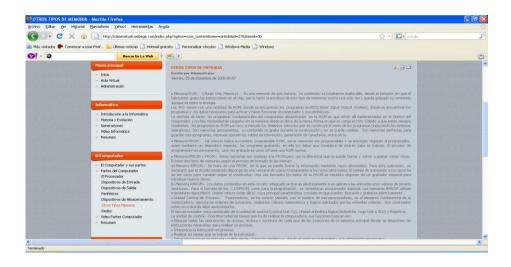


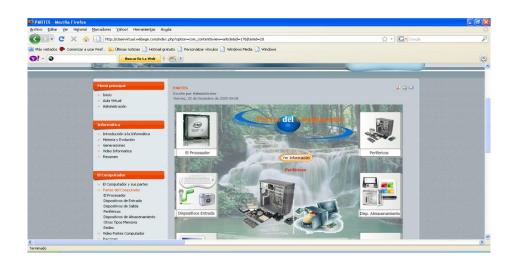






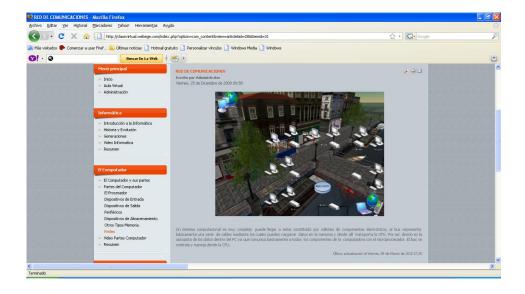




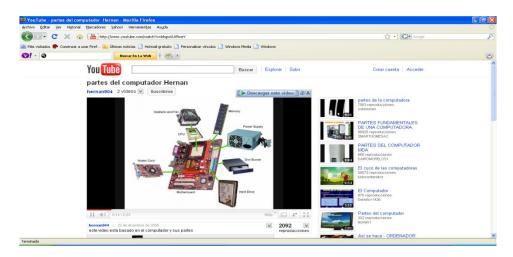








#### VIDEO EL COMPUTADOR Y SUS PARTES



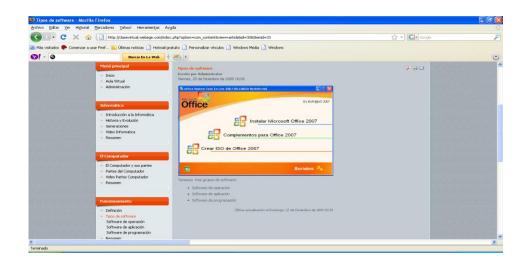
## **RESUMEN CAPITULO II**

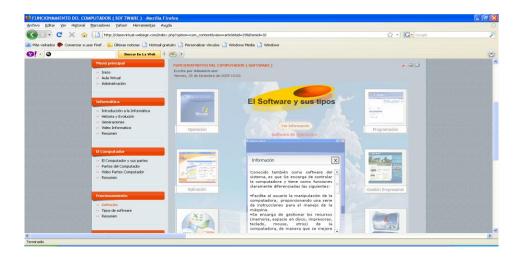


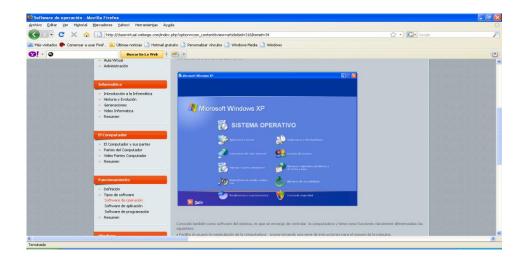
#### **CAPITULO III**

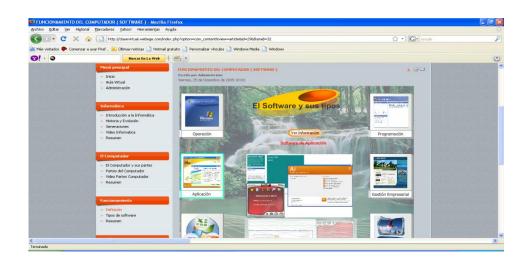
#### EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPUTADOR

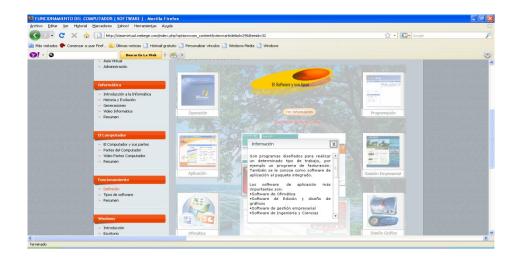


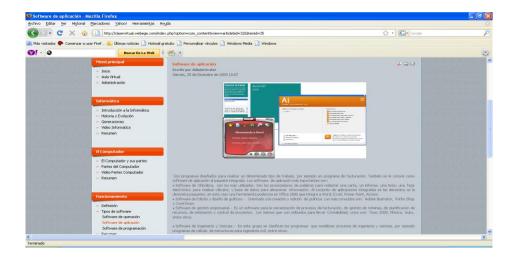








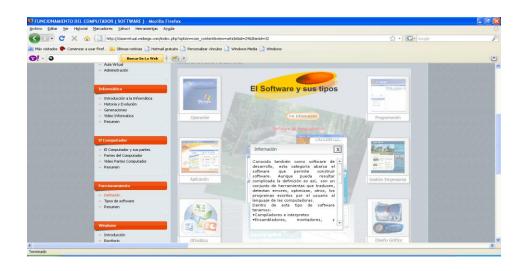


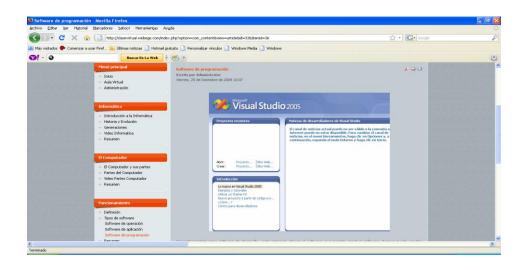


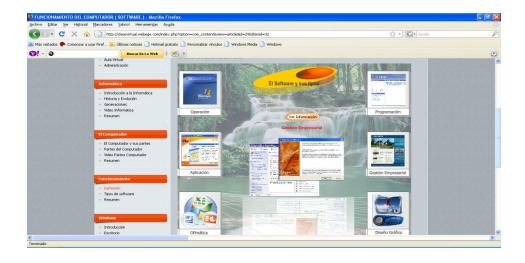






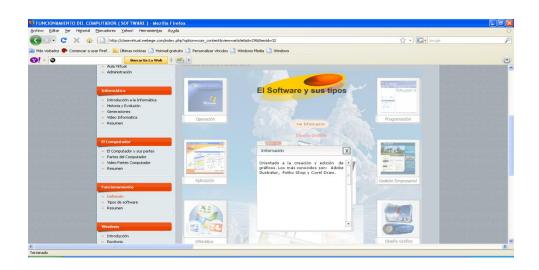












#### **RESUMEN CAPITULO III**



## **CAPITULO IV**

## WINDOWS FUNCIONAMIENTO











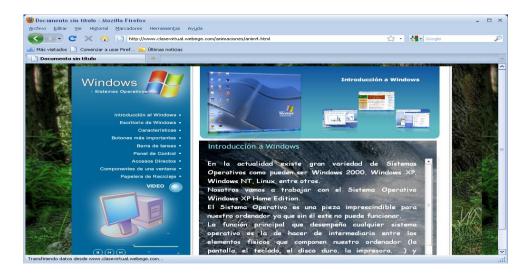








#### **RESUMEN CAPITULO IV**

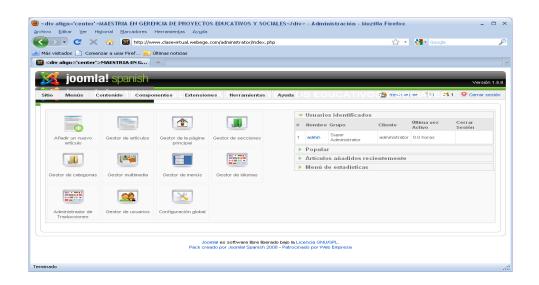


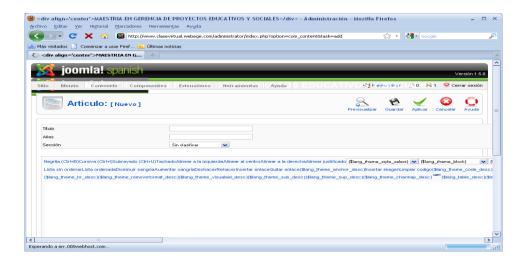


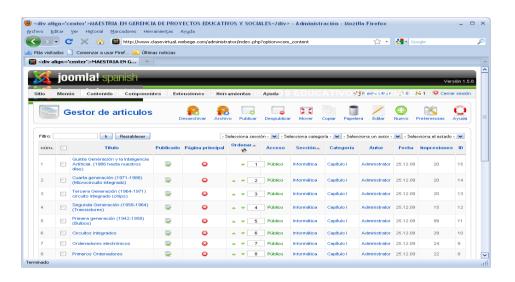


#### **ADMINISTRADOR**

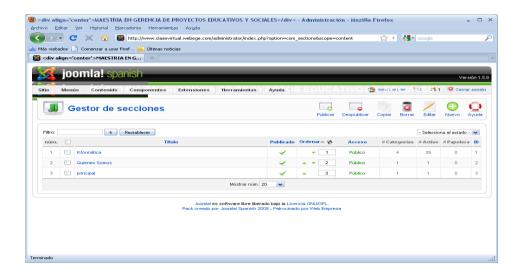


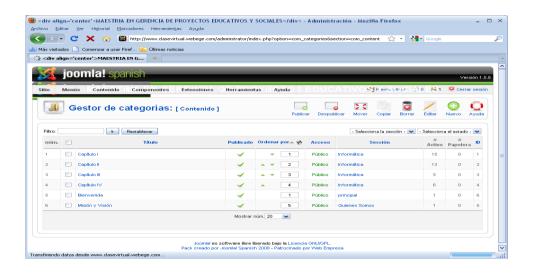




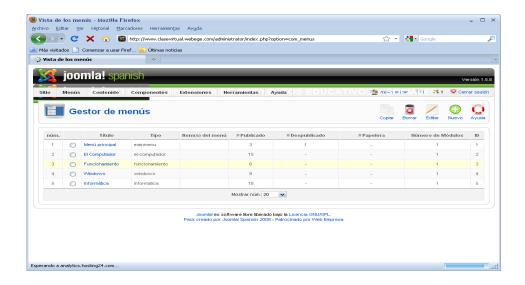


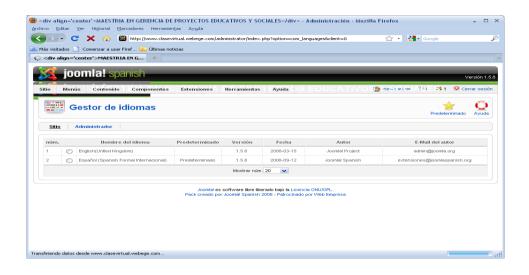


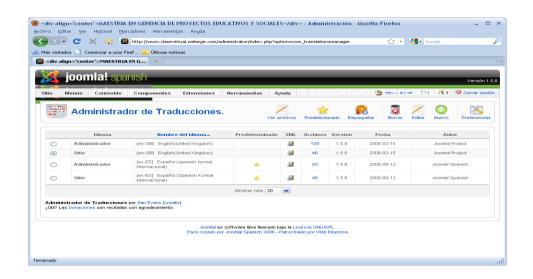






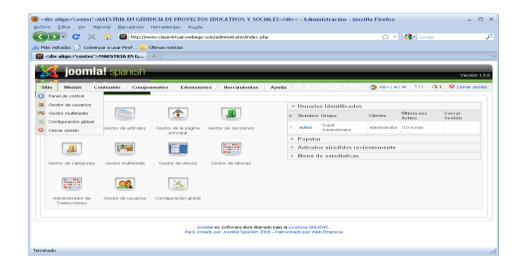


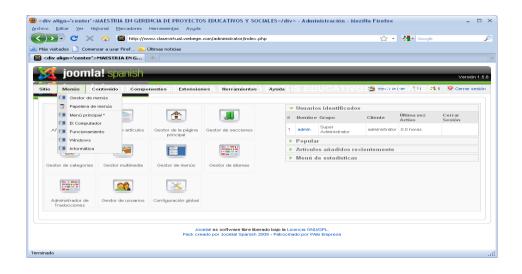


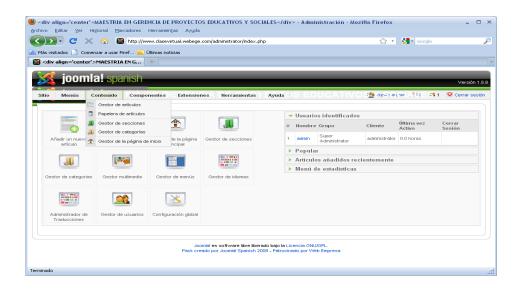


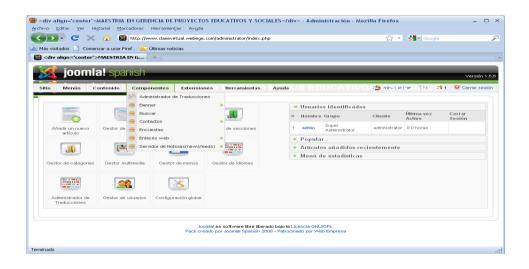


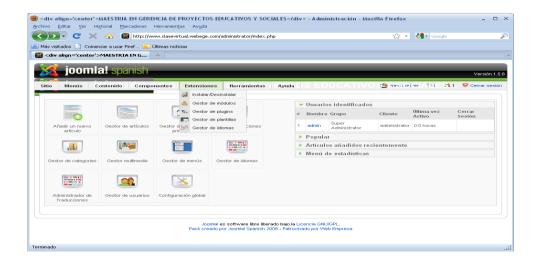


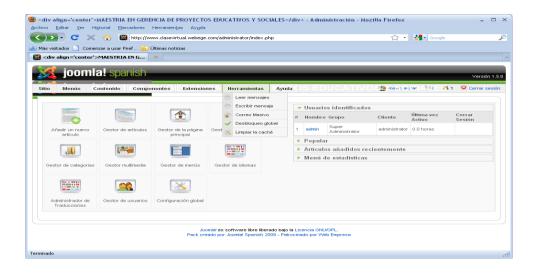


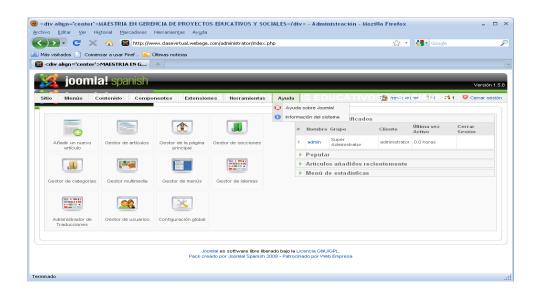




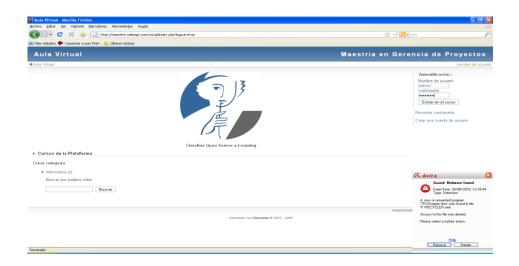


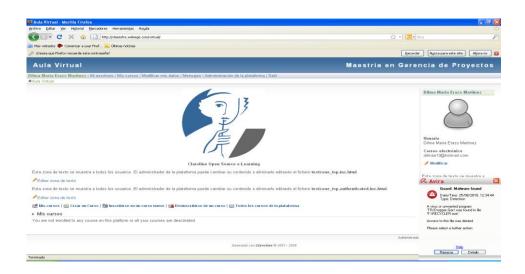


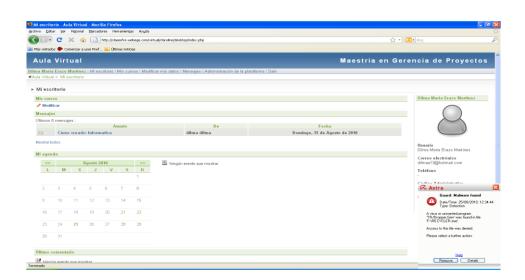


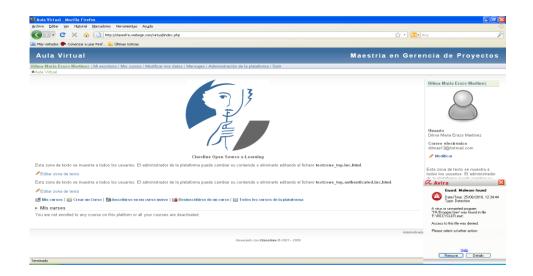


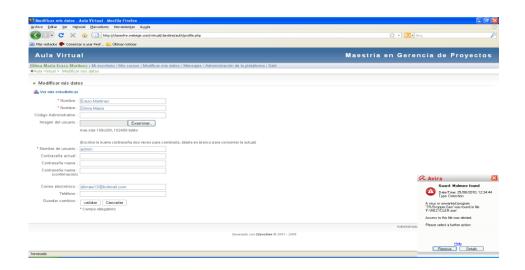
## **AULA VIRTUAL (CLAROLINE)**

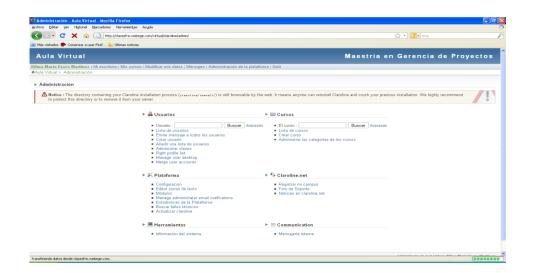


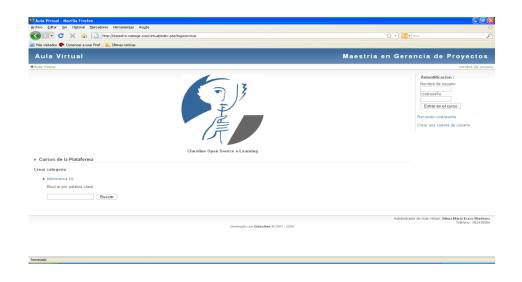


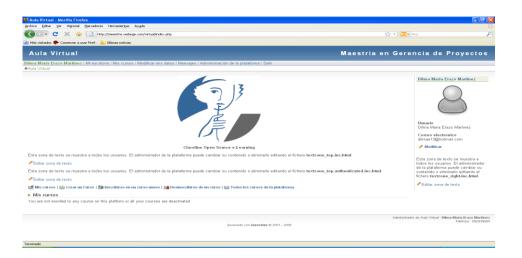


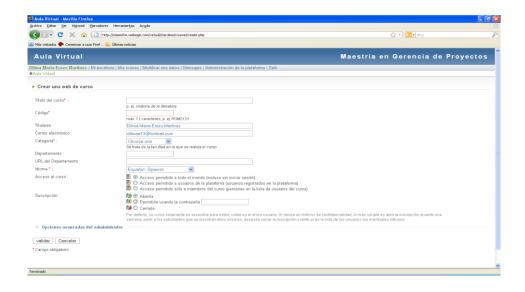


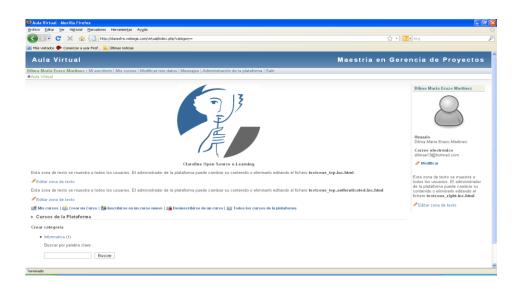


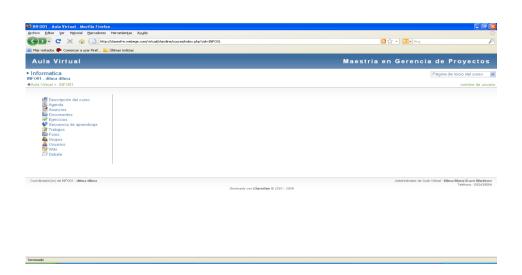


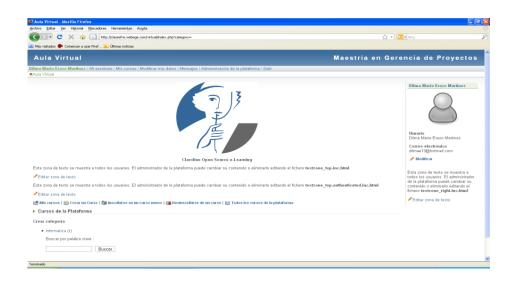








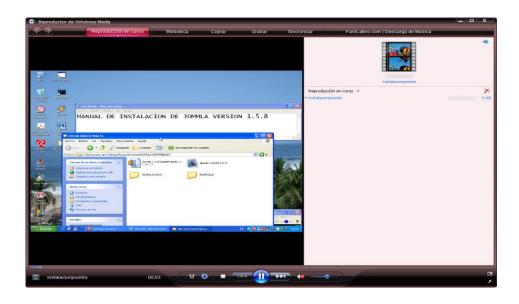




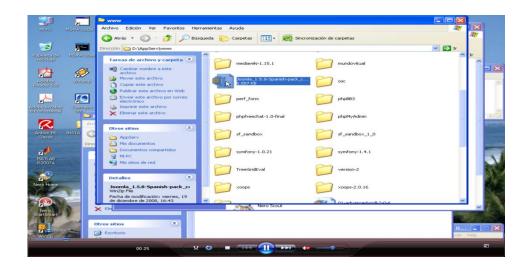
# MANUAL TECNICO DE INSTALACIÓN

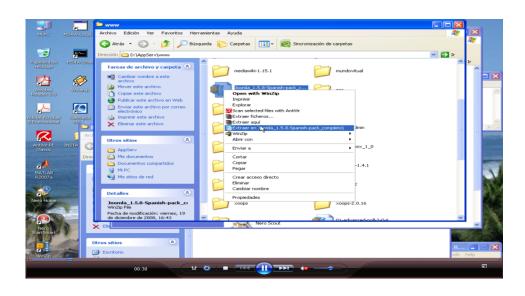
Para realizar la instalación del Software educativo, en caso de no disponer de Internet, aplicamos los siguientes pasos:

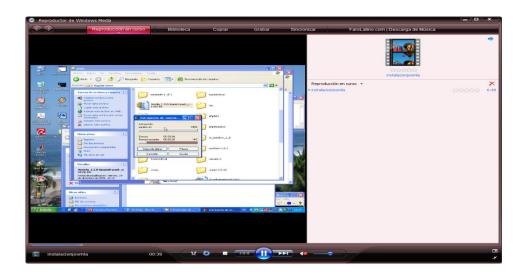
- 1. Ingresar el disco instalador en la unidad de CD-ROM
- 2. Dar un clic en Instalación
- 3. Continuar siguiente, siguiente, hasta finalizar la instalación

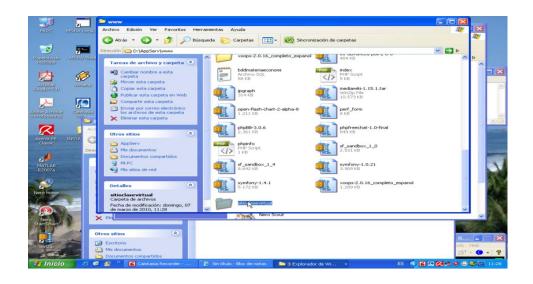


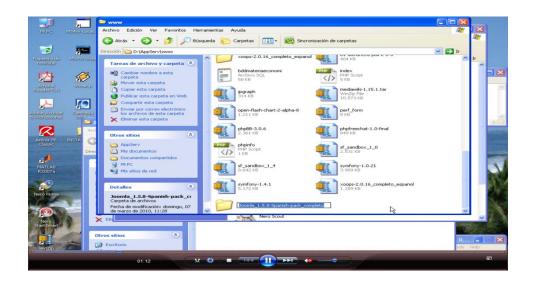


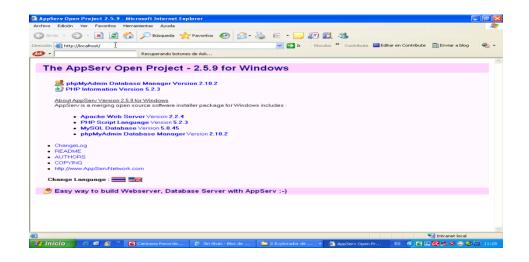


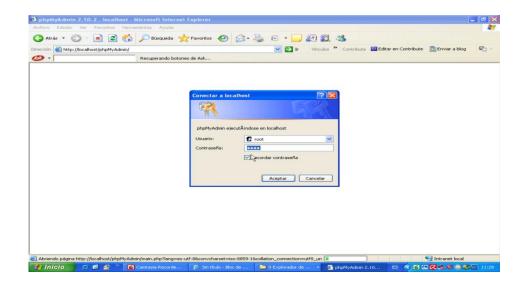


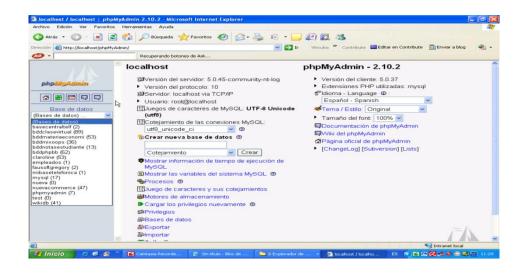


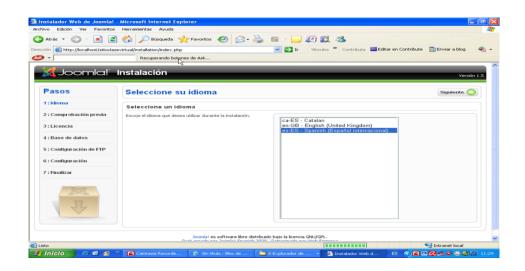


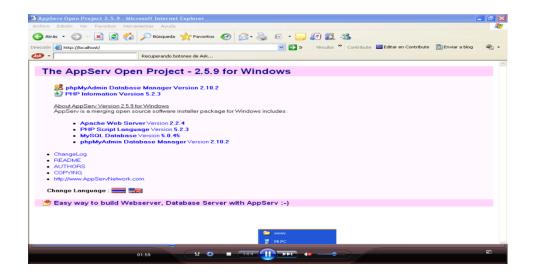


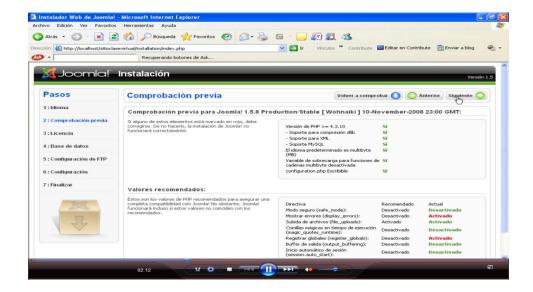






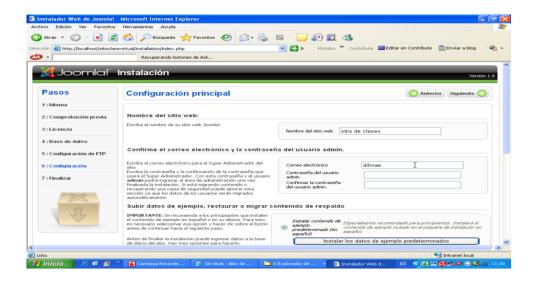


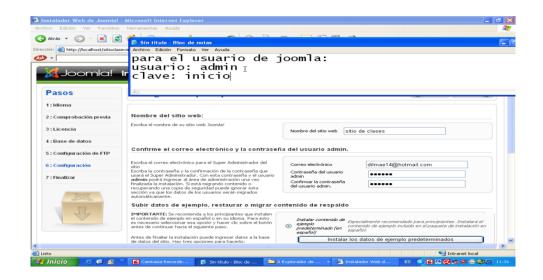


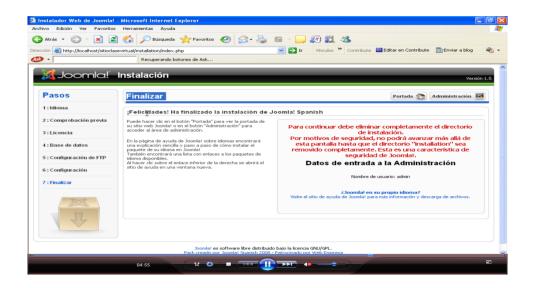




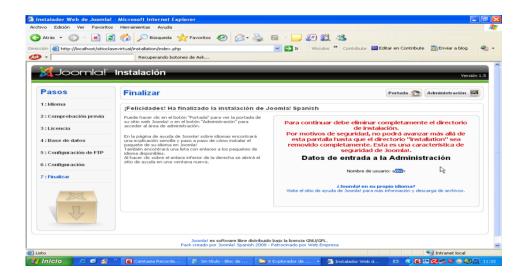


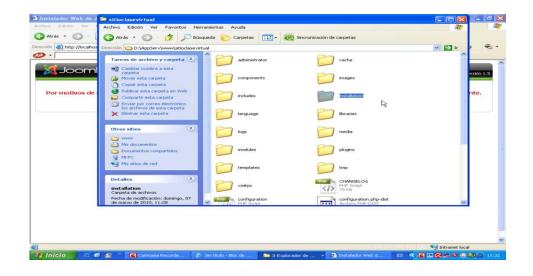


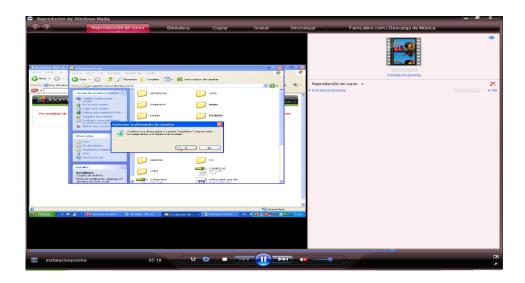


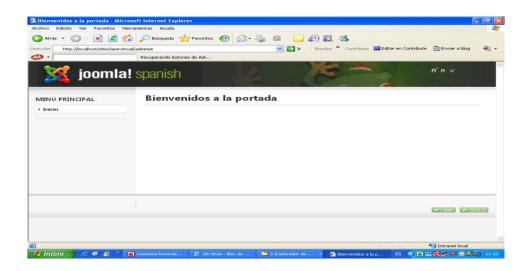






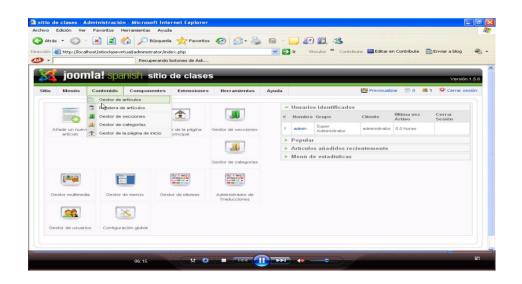






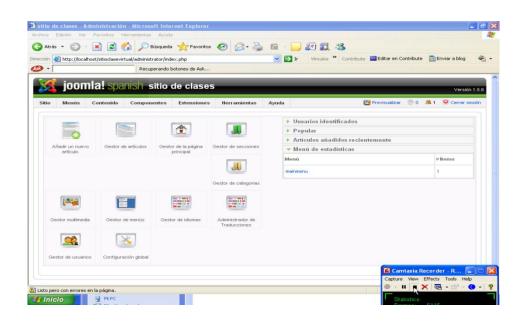












#### MANUAL DEL PROFESOR

# **CLAROLINE (CLASSROOM ONLINE)**

# INTRODUCCIÓN

Claroline es un Sistema de Gestión de Cursos Basados en Web, sobre la herramienta de libre distribución Claroline. Permite a los profesores/as crear y administrar webs de cursos desde un navegador (Explorer, Mozilla, Netscape...). Sin ser un "campus virtual", le permite disponer, con una administración muy sencilla, de un espacio de encuentro donde compartir herramientas con su grupo de estudiantes, un "aula" complementaria a sus clases, accesible las 24 horas del día. Entre las capacidades que le ofrece Claroline están:

- Publicar documentos en cualquier formato (Word, PDF, HTML, video, SXW...)
- Administrar foros de discusión públicos o privados
- Gestionar una lista de enlaces
- Crear grupos de estudiantes
- Componer ejercicios
- Estructurar una agenda con tareas y fechas clave
- Publicar en el tablón de anuncios (también por correo electrónico)
- Hacer que los estudiantes envíen sus trabajos a un área común

Desde el punto de vista de habilidades informáticas, sólo se necesita saber manejar su navegador favorito. Se le pedirá que escriba en cuadros de texto, que pulse en "OK", y que prepare, en su ordenador y de forma habitual, (sin necesidad de estar conectado) documentos para más tarde subirlos a su curso web.

Muchos profesores/as se familiarizan con el Claroline en dos o tres horas sin ninguna formación técnica especial. Incluso leer este manual puede ser superfluo. De este modo, usted puede concentrarse en lo que es realmente importante para un profesor/a: el contenido y un buen entorno educativo, a la vez que conserva su autonomía y no necesita un equipo técnico para gestionarle su curso web.

El presente Manual del Profesor/a hace un listado de todas las funciones del Claroline para el profesor/a y explica cómo funcionan. Puede ser útil echar un vistazo al *Manual del estudiante* para ver las cosas desde su punto de vista.

# Primeros pasos.

Para comenzar a utilizar Claroline, necesita estar registrado en el sistema. Esto sólo es necesario una vez, y a partir de ahí, podrá volver a entrar únicamente introduciendo su nombre de usuario y clave en la pantalla de entrada.

Como profesor, cuando entre por primera vez en Claroline será para hacer dos cosas "a la vez":

- 1. Inscribirse como usuario
- 2. Solicitar un curso para poder utilizarlo en el Claroline

Estas dos operaciones se hacen de forma simultánea, al pulsar en *Inscripción*. Tendrá que completar un formulario donde se le pide que escriba sus datos: apellidos, nombre, nombre de usuario (procure recordar éste, puesto que será el que tenga que introducir cada vez que quiera volver a su aula), clave (también necesaria para entrar posteriormente), correo electrónico y estatus.

No olvide seleccionar en el *estatus*, la opción "Crear sitios de cursos (profesor)" del menú desplegable que aparece. De no hacerlo así, usted sólo se registraría como estudiante y no como profesor.

Una vez que esté registrado y quiera hacer más cursos, únicamente tendrá que pulsar en la opción "Crear el sitio de un curso", como indica la sección "Solicitar un curso".

#### Crear un Curso.

Si usted no está registrado como usuario (profesor o alumno) en Claroline, lea el capítulo anterior "primeros pasos" para hacerlo.

Si usted está ya registrado en el sistema como profesor, entre con su nombre de usuario y clave en la URL de su servidor (http://.....). Una vez ahí, pulse en la opción "Crear el sitio de un curso". Le aparecerá el siguiente formulario:

#### Crear una web de curso

Todos los car	npos son obligatorios
Titulado :	
Facultad :	p. ej. <i>Historia de la literatura</i> ARTE   Se trata de la facultad en la que se realiza el curso
Código del curso :	max. 12 caracteres, p. ej. <i>ROM2121</i>
Titular(es) :	José Ortega y Gasset
Descripción :	
Idioma	spanish ▼
	validar
	Una vez que usted haya pulsado OK, será creada una web que incluirá Foro, Lista de enlaces, Ejercicios, Agenda, Lista de documentos Por medio de su código de identificación, usted podrá modificar su contenido.

- Título del curso: Proporcione un título a su curso
- Breve descripción del curso: Resuma en un párrafo la temática del curso.
- Código del curso: Escriba el código del curso. Si no lo tuviera, escriba un nombre corto, por el que pueda identificarlo. Dicho código aparecerá en el encabezado del curso.

- Curso/Centro educativo: Introduzca el nombre del Curso o Centro en el que trabaja.
- Profesor/es titulares del curso: Enumere los profesores/as que van a impartir el curso.
- Correo electrónico: Proporcione una dirección de correo electrónico válida, pues a través de la misma se le harán llegar los nombres de usuario y contraseña del curso que usted haya solicitado.

Toda esta información podrá modificarla una vez creado el curso, en la sección "características del curso".

Una vez que usted haya rellenado el formulario, pulse en "Crear". Un nuevo mensaje en la pantalla le confirmará la creación de su aula, para que pueda comenzar a utilizarla inmediatamente.

Es posible, que debido a la configuración individual de Claroline en su servidor, la creación de cursos no se produzca automáticamente. Si es así, debe ponerse en contacto con su administrador de Claroline para saber el modo de hacerlo.

# Nombre de usuario Clave de acceso Entrar Inscripción Recordar Contraseña Ayuda Foro de Soporte

En el enlace "Ayuda" puede obtener información adicional sobre este paso.

Conexión/Salida de la plataforma. Cada vez que vuelva a Claroline y desee entrar en su curso, necesitará introducir su nombre de usuario y clave. Recuerde que es importante recordar si utilizó mayúsculas o minúsculas. Si no recuerda estos datos, pulse en el enlace "Recordar contraseña", en la página de entrada del curso, bajo los cuadros de entrada de su nombre de usuario y clave de acceso. Aparecerá una ventana donde tendrá que

introducir el correo electrónico con el que se inscribió en Claroline para que inmediatamente le lleguen por correo sus datos.

Si desea crear un nuevo curso debe volver a rellenar el mismo formulario de solicitud de un nuevo curso. Si por el contrario desea borrar un curso existente póngase en contacto con el administrador/a.

Al terminar su sesión de trabajo en sus cursos, no olvide pulsar en la opción "Salir de la Sesión" de la barra superior (o bien en a la página de inicio del Campus pulsar en "Salir"), para cerrar su sesión.

#### Administrar un curso

Desde el menú "Mis cursos" (cuando ya se ha introducido su nombre de usuario / clave y ya tiene un curso creado)

 Pulse en el título del curso que desea administrar (es decir, gestionar como profesor responsable)

La página principal contiene todos los módulos que son visibles para los estudiantes, (los que aparecen por encima de la línea sobre "Reservado a los administradores", pero también tiene más opciones disponibles, las dos secciones inferiores que aparecen en esta pantalla.

Si se ve el curso desde el punto de vista de un estudiante, (se verá la página inicial del curso pero no se le permitirá editar, modificar, desactivar



o borrar su contenido), probablemente es porque bien el *nombre de usuario* o la *contraseña* que ha introducido son incorrectas. Trate de volver a introducir la combinación válida. Si no recuerda estos datos, pulse en el enlace "Recordar contraseña", en la página de entrada del curso. Su curso debería tener un aspecto similar al de la imagen:

En la parte superior tenemos la información de su nombre, el del curso, y en el espacio en blanco aparecen: un texto de introducción al curso (que podrá modificar) y las herramientas (o secciones) que puede usar.

 Pulse en Modificar para cambiar el texto que aparece. Añada o borre el texto, después pulse en "Validar" para actualizar el texto de introducción.

Nota. Es posible añadir estilos (negrita, cursiva, etc.) por medio de etiquetas de HTML, por ejemplo <br/> <br/>b>Esto está en negrita</b>, o en <i>Cursiva</i> u otras.

- Los enlaces que comiencen por "http://" y las direcciones de correo electrónico que contengan la arroba '@' serán pulsables automáticamente.
- Pulse en "Borrar" para eliminar el texto de introducción para el curso.

Nota. No se requiere confirmación ¡así que cuidado al borrar!. En las siguientes páginas describiremos cada una de estas herramientas (o secciones) de las que dispone Claroline. Recuerde que en todo momento podrá decidir cuales usar o cuales no, desactivándolas cuando así lo considere. (ver apartado "Activar/desactivar Componentes de Curso").

# **Agenda**



# Para añadir una cita en la agenda

- Seleccione el Día correcto en el menú desplegable
- Seleccione el Mes correcto en el menú desplegable
- Seleccione el Año correcto en el menú desplegable
- Seleccione la Hora correcta en el menú desplegable
- Seleccione los Minutos correctos en el menú desplegable
- Introduzca la duración del acto (opcional)
- Introduzca un título para esta cita
- Introduzca los detalles de la cita
- Pulse en Validar

Aparecerá la nueva cita en la agenda

# Para modificar una cita de la agenda

Pulse en el enlace Modificar al lado de la cita de la agenda que quiere

#### cambiar

- Haga los cambios deseados
- Pulse en Validar para aceptar los cambios

# Para borrar una cita de la agenda

 Pulse en el enlace Borrar al lado de la cita de la agenda que quiere borrar

Nota. No se requiere confirmación ¡así que cuidado al borrar!

#### **Documentos**



Esta sección proporciona una herramienta fácilmente comprensible para organizar archivos/documentos que se desee poner a disposición de los alumnos. Se pueden crear muchos directorios, y tener directorios dentro de directorios (subdirectorios) para poder agrupar los archivos de forma lógica. De algún modo es una especie de FTP simple, donde sólo el/los

profesores pueden subir archivos: documentación, apuntes, tareas, vídeos, otros. Se debe tener en cuenta que se puede almacenar archivos en cualquier tipo de formato aquí, pero que debería asegurarse de que sus alumnos dispongan de un programa (por ejemplo, Adobe Reader si envía PDFS, o un procesador de textos si envía archivos RTF) con el que visualizar los archivos que se pone en esta sección.

# Se puede:

- Borrar
- Mover los archivos de un directorio a otro
- Renombrar archivos
- Añadir una descripción a cada archivo. (Muy útil si el nombre del archivo no es lo suficientemente clarificador.
- O hacer invisibles algunos archivos para sus alumnos. (Opción útil si quiere controlar la disponibilidad de los archivos durante determinadas fechas).

# Para crear un directorio (carpeta)

- Pulse en el enlace "Crear un directorio"
- Introduzca el nombre del directorio en el cuadro de texto resaltado en otro color
- Pulse en OK

# Para almacenar (subir) archivos en un directorio

- Pulse en el nombre del directorio donde quiera subir sus archivos.
- Pulse en el botón "Examinar...", a la derecha
- Navegue por los directorios de su PC hasta el archivo que usted quiere subir al curso
- Pulse en el botón "subir" una vez que seleccione el archivo.

El procedimiento de archivado debería estar completo y usted podrá ver el archivo recién subido.

Nota. Hay restricciones en cuanto al tamaño de los archivos. Los documentos no deberían ser mayores de 10 Megas para poder subirlos, la cantidad total de archivos de su curso no debe superar los 30 Megas. (Su institución puede modificar estos valores por defecto). Si necesita aumentar estas cantidades, póngase en contacto con su administrador del campus.

#### Para renombrar ficheros

- Pulse en el icono del lápiz en la línea correspondiente al archivo que quiere renombrar.
- Introduzca el nombre deseado. (Cuidado, no debería cambiar la extensión del archivo .doc, .pdf, .ppt, etc. o sus alumnos no podrán verlo correctamente.)
- Pulse en OK para aceptar el cambio de nombre

#### Añadir un comentario

- Pulse sobre el icono de comentario en la línea correspondiente al archivo al que quiere añadir un comentario o explicación de su contenido.
- Escriba el comentario en el cuadro de texto
- Pulse en OK para añadir el comentario

#### Para ocultar archivos a los usuarios del sistema

- Pulse en el icono del ojo abierto en la columna Visible/Invisible correspondiente al archivo que quiere ocultar
- El icono debería haber cambiado a un ojo cerrado (invisible) y la información del archivo cambia a color gris.

#### Para hacer visible un archivo a los usuarios del sistema.

- Pulse en el icono del ojo cerrado en la columna Visible/Invisible correspondiente al archivo que quiere mostrar
- El icono debería haber cambiado a un ojo abierto (visible)

Para mover un archivo de un directorio a otro (Necesita haber creado previamente el directorio de destino)

- Pulse en el icono Mover en la línea correspondiente al archivo que quiere mover
- En el menú desplegable que aparece, seleccione el directorio donde desea que se coloque el archivo.

# Para borrar un archivo o carpeta

 Pulse en la X roja bajo la columna Borrar en la línea correspondiente al archivo que quiere borrar.

**Nota.** Por el momento, no se requiere confirmación - así que ¡cuidado al borrar! En próximas versiones se pedirá una confirmación antes de que se elimine el archivo.

#### Para enviar varios archivos de una sola vez

• Antes debe comprimir los archivos que desee enviar (incluso si es todo un conjunto de archivos en diferentes carpetas) en su ordenador. Comprímalos en formato ZIP. Una vez hecho, siga el proceso habitual para subir el archivo a la sección de documentos de Claroline, pero esta vez marque "descomprimir archivos (.ZIP) en el servidor" antes de pulsar en el botón subir. Pulse en "subir".

#### **Anuncios**

Esta sección le permite tener un tablón de anuncios importantes (recordatorios, avisos, etc.) para todos los componentes de su curso, alumnos y profesores. En él, sólo los profesores podrán publicar.

Para añadir un anuncio.

- Introduzca el texto en el cuadro
- Pulse en el cuadro "Enviar por email este anuncio a los estudiantes registrados" si quiere que se envíe el aviso también por email a sus estudiantes. Esto puede ser muy útil para aquellos que no revisan frecuentemente el tablón de anuncios.
- Pulse en "OK"

# Para modificar un anuncio publicado

- Pulse en Modificar, debajo del anuncio que quiera modificar.
- Haga los cambios deseados
- Pulse en "OK"

Para borrar un anuncio publicado

Pulse en "Borrar", debajo del anuncio que quiera borrar.
 Nota. No se requiere confirmación -¡así que cuidado al borrar!

#### **Foros**

Pulse en la opción 'Foros'



Para enviar mensajes, use los foros de la misma manera en que lo haría un alumno (Ver *Manual del Estudiante*)

Para administrar los foros (crear, borrar foros, cambiarles el nombre...), pulse en "Administrar".

# Para añadir una categoría

- Introduzca un nombre de categoría en el cuadro de texto
- Pulse en el botón Añadir
- Su nueva categoría NO APARECERÁ A SUS ESTUDIANTES HASTA QUE NO ASIGNE FOROS A LA MISMA.

# Para borrar una categoría

Pulse en el botón Borrar
 Nota. No se requiere confirmación -¡así que cuidado al borrar!

# Para modificar una categoría

Pulse en Modificar

- Cambie el nombre de la categoría
- Pulse en OK

# Para Añadir/Modificar/Borrar foros individuales dentro de una categoría

Pulse en Foros

Las opciones funcionan del mismo modo que las ya descritas.

#### **Enlaces**

Esta sección le permite tener una colección de enlaces de interés para sus alumnos.

#### Para añadir un enlace

- Introduzca la dirección del enlace, p. ej. <a href="http://www.google.com/">http://www.google.com/</a>
- Introduzca el nombre del enlace (se utilizará para hacer el enlace)
- Introduzca una breve descripción del contenido del enlace
- Pulse en OK

# Para borrar la lista completa

- Marque la opción Borrar completamente la lista
- Pulse en OK
- Nota. No se requiere confirmación -¡así que cuidado al borrar!

# Trabajos de los estudiantes

Esta sección permite a los estudiantes enviar documentos a la plataforma, pudiendo ser compartidos (o no, dependiendo del criterio del profesor) con el resto de los participantes.

No hay demasiado que modificar aquí, a no ser las instrucciones que se den a los estudiantes y el eliminado o modificación de la visibilidad de cada uno de estos trabajos. Para modificar las instrucciones que se le dan al estudiante

- Pulse en Modificar
- Cambie el texto que aparece
- Pulse en OK debajo del texto que acaba de modificar.

Para borrar las instrucciones

Pulse en Borrar

Nota. No se requiere confirmación -¡así que cuidado al borrar!

# Para borrar un trabajo

Pulse en el icono Borrar (X) bajo el trabajo que desea borrar.
 Nota. No se requiere confirmación ¡así que cuidado al borrar!

# Para editar un trabajo (para cambiarle el nombre, entre otros.)

 Pulse en el icono del lápiz bajo el trabajo que desea editar. Cambie los datos que quiera y pulse aceptar.

# Para cambiar la visibilidad del trabajo

 Pulse en el icono del ojo bajo el trabajo que desea editar. Si el ojo está abierto, todos pueden ver ese trabajo, si está cerrado (todo el texto se pone en gris), solamente usted podrá verlo, no el resto de los alumnos.

También puede borrar todos los trabajos en bloque o modificar su visibilidad pulsando en el icono correspondiente en el cuadro "Todos los archivos".

#### **Usuarios**

Esta sección le permite controlar quién está registrado en su curso.



Usuarios (número: 6)

# Añadir un usuario | Gestión de Grupos

<u>ayuda</u>

Nombre de usuario	Papel (Rol)	<u>Grupo</u>	<u>Tutor</u>	Responsable del curso	Editar	Dar de baja
1 Rubio Prieto, Miguel Angel		-	-	-	<b>7</b>	X
2 <u>cesga, cesga</u>	Profesor	-	Tutor	Responsable del curso	Ø	
3 Gromaz Campos, Manuel	estudiante	Grupo 2 (2)	-	-	Ø	×
4 Rodríguez, María José	estudiante	-	-	-	Ø	×
5 <u>Rubio, Bruno</u>		Grupo 1 (1)	-	-	Ø	×
6 <u>Vilariño, José Manuel</u>		-	-	-	0	×

Usted puede añadir estudiantes (aunque es más fácil para todos que sean ellos quienes se registren. De otro modo se tendrá que introducir uno por uno sus nombres de usuario y clave, y existe el riesgo de que una persona se registre dos veces).

#### Para añadir un estudiante

- Pulse en Añadir un usuario
- Complete los datos personales con un e-mail válido para que el usuario reciba su nombre y clave.
- Valide los datos

Para borrar un estudiante, pulse en "Dar de baja". El estudiante permanecerá en la base de datos principal del campus, pero ya no estará asociado con su curso.

No se puede modificar datos personales de los estudiantes como su

nombre y su clave, porque depende de ellos el modificar y corregir sus perfiles.

Para insertar **Tutores** en su curso, lo más fácil es pedir a sus tutores que se registren como simples estudiantes y entonces pulsar en "Hacer Tutor" al lado de su nombre. También puede registrar sus tutores mediante "Añadir un usuario", pero compruebe que no están ya dados de alta en el sistema en otros cursos.

Ser un tutor no da derechos de administración sobre la web, pero permite ser miembro de más de un grupo (mientras que un estudiante sólo puede ser miembro de un grupo). Esto puede ser útil una vez que Vd. forme sus grupos de trabajo, especialmente cuando utilice la Edición Manual de grupos para asociar tutores a grupos.

Se puede dar derechos de **Administración** a cualquier usuario de su curso, tanto si es estudiante como tutor. Pero ¡tenga cuidado! porque esto le permitirá tener tantos derechos sobre la web como tiene usted: para añadir, modificar o borrar todo el contenido, incluso el propio curso web. Se puede asignar los papeles (roles) que considere a cada uno de sus usuarios. Esto no afecta a sus derechos de acceso al curso, pero puede ser muy práctico a la hora de organizar su clase. (Por ejemplo, asistente, Tutor, visitante, documentalista, experto, moderador, responsable de grupo...). Al pulsar en el icono del lápiz "editar" al lado de su nombre, podrá hacer estos cambios.

La herramienta usuarios está muy ligada a la de Grupos, por razones

Crear	nuevo(s) grupo(s)		Borrar todos los grupos			
E	Rellenar grupos		Vaciar todos los grupos			
Características de lo				Estad		
Se permite a los estudiantes inscribirse en el grupo que quieran						
Herramientas				5		
Foro						
Tipo de Foro						
Documentos						
			Modifi	car característica		
Grupos	Registrado	max.	Modificar	Borrar		
	2	8	9	×		
Grupo 1	1	8	Ø	×		
<u> </u>				×		
Grupo 1 Grupo 2 Grupo 3	1	8				
Grupo 2	1	8		-		

obvias (los grupos son grupos de usuarios). Sin embargo, se le permitirá crear grupos vacíos si todavía no se han inscrito sus alumnos. De este modo, podrá organizar la estructura de su curso antes de que comience. Ver Grupos.

# Grupos

Esta herramienta le permite crear grupos de estudiantes. Un grupo es una colección de estudiantes que comparten el mismo foro y/o una misma zona de documentación común donde pueden compartir, subir y organizar sus propios archivos. Esta puede ser una opción muy útil para tener secciones privadas de documentación y discusión para Subgrupos de participantes en su curso. (Incluso podría hacer que cada alumno tuviese su "área de documentos" privada mediante esta herramienta, creando tantos grupos como alumnos y asignándoles un área de documentos privada a cada grupo.)

# Para crear grupos:

- Seleccione Crear nuevo(s) grupo(s)
- Introduzca los valores (no es necesario un máximo, y puede estar vacío, pero entonces no podrás rellenar los grupos al azar porque todo el mundo estará registrado en el primer grupo que tiene un tamaño ilimitado).
- Haga clic en Crear
- Seleccione entonces "Modificar características" para determinar
- Si los estudiantes pueden registrarse en el grupo que quieran o prefiere usted mismo completar los grupos de forma manual o al azar
- Si los grupos disponen de un foro o una zona de Trabajos de los estudiantes o ambas cosas
- Si los foros son privados (sólo para los miembros del foro) o públicos

(todos los registrados en el curso pueden leer y escribir en ellos)

#### Valide

Si es necesario y su lista de usuarios no está vacía, puede ahora rellenar sus grupos automáticamente bien al azar o editar cada grupo para inscribir uno por uno a los usuarios. Esta edición manual puede hacerse también tras haber rellenado de forma automática o manual para ajustar la composición de sus grupos, ver quién está dónde, cambiar a un estudiante determinado, otros.

#### Para editar manualmente a un estudiante:

- Pulse en el icono del lápiz al lado del nombre del grupo (los grupos se tienen que haber creado antes)
- Modifique el nombre
- Asigne un tutor (los tutores deben tener derechos de tutor, asignados a través de la Lista de usuarios).
- Escriba una descripción (una tarea, lista de actividades, problema,....)
- Mueva a los estudiantes de derecha a izquierda y/o de izquierda a derecha para modificar la composición del grupo.
- Valide.
- Modifique el número máximo de plazas (no se eliminará a los miembros existentes si hay más de las permitidas por el valor que asignó al principio)

Como profesor, usted tiene derecho de entrar en todos los foros y áreas de documentación de cada grupo. Los tutores también entrarán en cada grupo, pero la lista de foros mencionará qué grupos están bajo su supervisión.

# **Ejercicios**

Esta sección es un generador de test, que permite crear test de respuesta

múltiple. Sin embargo estos son formativos, porque el sistema no es lo suficientemente seguro para comprobar que quien cubre el test es la misma persona que tiene está registrada. Puede ser una herramienta muy interesante para generar test de autoevaluación, para que sus alumnos puedan comprobar sus conocimientos.

Hay varios modelos de respuestas disponibles para crear sus preguntas:

- Elección múltiple (Respuesta única)
- Elección múltiple (Respuestas múltiples )
- Relacionar.
- Rellenar espacios en blanco.

Un ejercicio está compuesto por varias preguntas que guardan relación entre ellas.

# Para crear un ejercicio

- Pulse en "nuevo ejercicio"
- Introduzca el nombre del ejercicio en el cuadro de texto
- Pulse en OK

También puede escoger entre dos modelos de ejercicios:

- Preguntas en una sola página
- Una pregunta por página (secuencial)

Y diga si quiere que las preguntas sean ordenadas de forma aleatoria en el momento que se haga el ejercicio.

Después que guarde su ejercicio, usted verá la administración de preguntas para este ejercicio.

Después de crear su ejercicio, es el momento de crear preguntas para el mismo:

• Pulse en "siguiente", y aparecerá la página de creación de pregunta.

- Introduzca el encabezado de la pregunta que quiere realizar
- Introduzca una descripción o una imagen si lo desea.
- Seleccione el tipo de pregunta que desea: elección múltiple (respuesta única), elección múltiple (respuestas múltiples), relacionar, rellenar espacios en blanco.

# Crear una pregunta de elección múltiple

También se conoce como 'pregunta de respuesta o elección múltiple' MAQ / MCQ.

- Defina respuestas para su pregunta. Puede añadir o borrar una repuesta pulsando en el botón derecho.
- Marque en la casilla de la izquierda la(s) respuesta(s) correcta(s).
- Añada un comentario opcional. Este comentario no lo verá el alumno hasta que haya respondido a la pregunta.
- Otorgue un 'peso' (valor de la respuesta respecto a la totalidad del ejercicio) a cada respuesta. El peso puede ser un número positivo, negativo, o cero.
- Guarde sus respuestas.

Si desea tener más respuestas posibles, entonces

• Pulse en +Resp para cada respuesta adicional que necesite

Si desea reducir el número de respuestas posibles entonces

- Pulse en –Resp para quitar cada respuesta adicional
- Marque la casilla correspondiente a la respuesta correcta
- En la columna de respuesta introduzca el texto para las respuestas posibles a las preguntas
- En la columna comentario escriba las explicaciones que verá el estudiante si marca esa respuesta.

 Pulse en Archivar Ejercicio (si ha completado el ejercicio) O en Archivar Pregunta (dentro del ejercicio).

#### Crear una pregunta de rellenar espacios en blanco

Esto permite crear un texto con espacios en blanco. El objetivo es dejar que el estudiante cubra palabras que usted ha eliminado del texto.

Para quitar una palabra del texto, y por tanto crear un espacio en blancoo, ponga la palabra entre corchetes [como esto].

Una vez que el texto se ha escrito y definido los espacios en blanco, puede añadir un comentario que verá el estudiante cuando responda a cada pregunta.

Salve su texto, y verá el paso siguiente que le permitirá asignar un peso a cada espacio en blanco. Por ejemplo, si la pregunta entera vale 10 puntos y tiene 5 espacios en blanco, usted puede darle un peso de 2 puntos a cada espacio en blanco.

# Crear una pregunta de relacionar

Este modelo de respuesta puede elegirse para crear una pregunta donde el estudiante tenga que relacionar elementos desde una unidad U1 a otra unidad U2.

También se puede usar para pedir a los estudiantes que seleccionen los elementos en un cierto orden.

Primero defina las opciones entre las que los estudiantes podrán seleccionar la respuesta correcta. Después defina las preguntas que tendrán que ir relacionadas con una de las opciones definidas previamente. Por último, relacione, mediante el menú desplegable elementos de la primera unidad que se relacionen con la segunda.

Atención: Varios elementos de la primera unidad pueden referirse al mismo elemento en la segunda unidad.

Otorgue un peso a cada relación correcta, y salve su respuesta.

# Puntuación de los ejercicios

Tras crear las preguntas, se le pedirá que otorgue un peso (valor) a la totalidad de la pregunta, así como a cada una de las respuestas. La suma de los valores de cada una de las respuestas debería ser igual al valor total que otorgó inicialmente a la pregunta. Es decir, si otorga a la pregunta un valor de 10, con dos respuestas posibles acertadas, entre otras que son incorrectas, cada una de las primeras puede tener un valor de 5. (5+5).

# Modificar o borrar un ejercicio

Cuando entre en la sección "Ejercicios", podrá en todo momento "modificar" (icono del lápiz) o borrar un ejercicio (icono X).

# Reutilizar preguntas existentes

Se puede utilizar las preguntas que se haya creado anteriormente para otros ejercicios. Para ello, edite el ejercicio que desee, y pulse en la opción (en la parte inferior de la página) "Reutilizar una pregunta existente". Podrá seleccionar la(s) pregunta(s) que desee.

#### Ejercicios aleatorios

En el momento en que se crea / modifica un ejercicio, puede especificar si quiere que las preguntas aparezcan en orden aleatorio de entre todas las introducidas en ese ejercicio.

Eso significa que, si usted activa esta opción, las preguntas aparecerán en un orden diferente cada vez que los estudiantes pulsen sobre el ejercicio.

Si usted tiene un número elevado de preguntas, también puede hacer que aparezcan sólo X preguntas de entre todas las preguntas disponibles para ese ejercicio.

# Almacén de Preguntas

Cuando borras un ejercicio, las preguntas no se eliminan de la base de datos, y pueden ser utilizadas en un nuevo ejercicio, mediante el 'Almacén de Preguntas'.

El Almacén de Preguntas permite reutilizar las mismas preguntas en varios ejercicios distintos.

Por defecto, se muestran todas las preguntas de tu curso. Vd. puede mostrar las preguntas relacionadas con un ejercicio eligiendo éste del menú desplegable "Filtro".

Las preguntas huérfanas son preguntas que no pertenecen a ningún ejercicio.

#### Chat

Claroline dispone de un pequeño módulo de chat. Aunque éste por el momento no ofrece muchas funcionalidades, puede serle de utilidad en algún momento concreto (sesiones de trabajo síncronas para discutir algún aspecto concreto mediante el diálogo, o bien respuesta de dudas, otros). En general, para estos usos puede utilizar el módulo de FOROS, que ofrece mayor versatilidad y posibilidades, aunque de forma asíncrona. Para utilizar el chat, solamente tendrá que escribir, en el cuadro disponible, el texto de su intervención, y pulsar en >> o en la tecla INTRO. El resto de los participantes presentes en el chat podrán ver de forma inmediata su intervención y contestar si así lo desean.

Una opción interesante, sólo disponible para el profesor, es la de *guardar el texto del chat*. Para ello, tras finalizar la sesión de chat pulse en "salvar". El texto aparecerá como un documento de texto en la sección DOCUMENTOS. Así los alumnos que pudiesen participar en directo, pueden leer el desarrollo del mismo.

#### **Estadísticas**

Esta información sólo está disponible para administradores/profesores, donde pueden ver las estadísticas, el uso del curso, junto con otra información como los navegadores empleados, entre otros.



Esta sección le dará una información general sobre el nivel de acceso a diferentes secciones de su curso. Sin embargo, si quiere obtener información detallada sobre el acceso a herramientas de cada uno de los participantes de su curso, tendrá que ir a la sección USUARIOS. Pulsando sobre el nombre de la persona de la que quiera saber más información, aparecerá una ventana con sus datos.

Pulse en el icono <sup>™</sup> "seguimiento", para obtener información sobre su acceso al curso.

Aula Cesga > Ch	HIPS > Usuario:	<u>8</u>					
Usuarios							
						Regresar	a la lista de usuarios
Apellido	Papel (Rol)	Tutor	Responsable	del curso	Editar	Seguimiento	
cesga cesga	Profesor	Tutor	Responsable	del curso	Ø	~	
brubio@cesga	<u>.es</u>						
			Sólo	administra	ador del	curso : De	efinir Encabezados
						Regresar	a la lista de usuarios

# Añadir enlaces externos y páginas HTML a la página principal de nuestro curso.

Mediante la opción "Añadir un enlace a la web en la página principal", disponible sólo para los profesores, se puede hacer un enlace a una página HTML que usted suba desde su página de inicio del curso. Esto puede ser muy útil para varias cosas:

- Para añadir de forma sencilla el acceso a una "herramienta" externa a las que disponemos en Claroline (por ejemplo a un video chat, a otros recursos de nuestra institución educativa, a una biblioteca virtual, entre otros.): opción "Enlace a una Web"
- Para introducir una página HTML que creemos nosotros desde la página principal de nuestro curso. Opción "Añadir página"
- Para enlazar nuestro curso con otra página de interés (por ejemplo la web de nuestra institución educativa) desde la página principal. opción "Enlace a una Web"

# *Añadir una página HTML* (que creemos nosotros en nuestro ordenador)

- Pulse en el botón "Examinar" y busque el archivo HTML que desea subir al curso
- Introduzca el texto para crear el enlace

#### Pulse en OK

Para eliminar la página, enviar una nueva versión o cambiarla de nombre, no hay de momento otra solución que desactivar la página y comenzar de nuevo todo el proceso. Habrá mejoras en futuras versiones.

#### Enlace a una Web

- En la parte inferior, escriba la URL de la página con la que quiere enlazar (donde comienza por http://) y ponga un nombre para su enlace.
- · Pulse validar.

Cualquiera de estas páginas nuevas (o nuevas secciones) que cree puede desactivarse o activarse al igual que las herramientas de Claroline. Así mismo, puede eliminarlas si considera que ya no son necesarias para su curso.

#### Modificar las características del curso

Esta opción le permite modificar detalles del curso, además de permitirle eliminar por completo el curso, y controlar el acceso al curso.

# Modifique

- El Código del curso
- El/los profesores
- Título del Curso
- Facultad
- Idioma...

# Como crea conveniente

- Cambie las condiciones de confidencialidad del curso:
  - Acceso Público = cualquiera puede visitar su web incluso sin matricularse o registrarse. Esto hace que automáticamente su curso esté enlazado desde la

página principal de su Campus.

- Acceso público, matrícula abierta = los usuarios necesitan matricularse y registrarse en el sistema antes de entrar, pero cualquiera puede hacerlo a través del sistema de auto-registro de su Campus.
- Acceso privado, matrícula cerrada = sólo la gente que ya está registrada tiene acceso a la web del curso.

Truco: Para hacer que los estudiantes se auto-registren pero eliminar a los posibles intrusos. Abra el auto-registro durante una semana, invite a sus estudiantes a que se registren, y después cierre el auto-registro, vaya a la lista de usuarios y elimine a aquellos que no hayan sido invitados.

- Seleccione el idioma en el que desee que aparezcan las páginas (los documentos que usted envíe al servidor tendrá que traducirlos si lo desea).
- Pulse en 'Ok'
- Siga el enlace apropiado.

Si desea eliminar definitivamente el curso al completo.

Pulse en el enlace al final de la página "Borrar todo el curso".

Si realmente desea eliminar todo el curso

Pulse SI

De otro modo

Pulse NO

Tenga cuidado porque no hay segundas oportunidades una vez que se pulsa esta opción.

# Activar / Desactivar componentes del curso

Los componentes activos del curso aparecen en color en la parte superior de la página principal del curso con en enlace "Desactivar" en pequeño justo debajo.

Los componentes desactivados aparecen en gris en la parte inferior de la página principal del curso con en enlace "Activar" en pequeño justo debajo.

Los componentes Activos son los que pueden ver los estudiantes Los componentes Desactivados son invisibles para los estudiantes

Depende de cada profesor el decidir qué componentes del curso están activos para cada curso.

# Para Desactivar un componente

Pulse en el enlace Desactivar bajo del nombre del componente

# Para Activar un componente

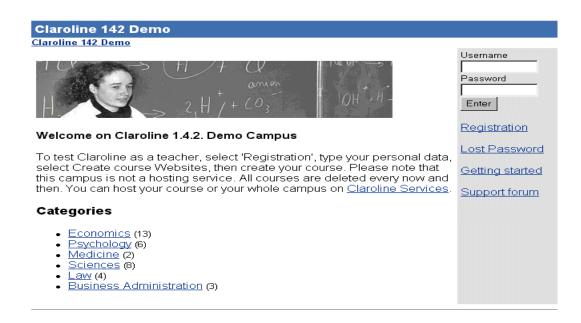
Pulse en el enlace Activar bajo del nombre del componente. Los componentes desactivados son también funcionales y usted puede usarlos y modificarlos. Por ejemplo usted puede subir documentos a su herramienta de repositorio de documentos aunque esté desactivada. Desactivado sólo significa que es invisible para los estudiantes.

#### MANUAL DEL ESTUDIANTE

# PÁGINA DE BIENVENIDA

Para encontrar la página de bienvenida del aula, introduce la dirección Web de tu campus virtual en tu navegador y pulsa Enter.

Ahora verás la página de entrada. Con anterioridad, tu profesor/a tutor/a, debería haberte proporcionado un nombre de usuario y una clave. Se debe introducir un nombre de usuario válido y una clave para pasar de la pantalla de entrada al curso en el que estés matriculado.



Sin embargo, puede haber algún curso disponible en la propia Página de Entrada, dependiendo de la decisión del profesor/a de tener sus cursos abiertos al público en general. Para acceder a dichos cursos (si los hubiera) podrías acceder a ellos desde la página principal simplemente con pinchar en el enlace.

# Inscripción

Se puede acceder a un curso de acceso restringido cuando el profesor/a tutor/a te haya facilitado con anterioridad un nombre de usuario y contraseña.

Para solicitar la inscripción en un curso puedes hacerlo a través de dos vías:

- Que el profesor/a tutor/a te registre y te proporcione un nombre de usuario y contraseña (recomendado) en un curso de acceso restringido.
- Que, por indicación de tu profesor, te inscribas como alumno en Claroline, y puedas luego acceder a tu/s cursos de acceso abierto. Recuerda que esta opción sólo deberías utilizarla si te lo indica así tu profesor. Para poder hacerlo, desde la página de inicio (imagen página 2) pulsa en "*Inscripción*", rellena tus datos y escoge en "estatus" la opción "Inscribirme a cursos" (estudiante).

Una vez registrado, pulsa sobre el título del curso del que quieres inscribirte. Aparecerá una lista ordenada por cursos / tipos de curso. Puedes buscar el tuyo introduciendo el código de curso que te facilitó tu profesor. La lista de Cursos en los cuales te hayas matriculado estará disponible en un menú una vez que hayas entrado como usuario/a registrado.



### Mis Cursos

Una vez que has introducido correctamente tu nombre de usuario y clave, irás a la página de "Mis Cursos". Aquí podrás navegar por los cursos en los que estás inscrito. Para entrar en cualquier curso de los que estás inscrito, sólo tienes que pulsar sobre el enlace correspondiente al curso en el que quieres entrar. Se encuentran en una columna a la izquierda de la pantalla.

A la derecha de la pantalla hay un menú. La primera opción es: Modificar mi perfil

Pulsando en el enlace te lleva a la página donde puedes:

María José Rodríguez : Cursos	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<u>Aula Cesga</u> > <u>Modificar mi perfi</u>	<u>I</u>	
Modificar mi perfil		
A so a Hi al a	<b>-</b>	1
Apellido	Rodríguez	
Vombre	María José	
Nombre de usuario	( - ^ - )	
Clave de acceso		
(confirmación)		
Correo electrónico	mjrm@cesga.es	
	aceptar	

#### /er mis estadísticas

- corregir tus datos personales
- cambiar tu nombre de usuario
- cambiar tu clave de entrada y
- cambiar tu dirección de correo electrónico

Haz todos los cambios que necesites haciendo correcciones o añadiendo en los campos de texto. Una vez que todo esté a tu gusto, pulsa en el botón OK. La página se recargará y aparecerá tu información corregida.

Pulsa en "Volver a la página de inicio" o haz algún cambio adicional a tu información.

Al final de la página tienes una sección de información que muestra estadísticas de uso del campus más reciente. Esta información no puede verla el resto de los estudiantes, sólo los profesores del curso y tú.

### Salida

Al terminar cada sesión de trabajo en Claroline deberías desconectarte, para evitar que otras personas entren en el mismo ordenador con tu sesión de usuario. Pulsa en la opción "Salir de la sesión" en el menú de la barra superior. Una vez pulsado, deberías ver la página de bienvenida del campus.

### Por Hacer

Esta opción está pensada para que puedas enviar tus comentarios y sugerencias a los desarrolladores/administradores de Claroline (no a la web de la comunidad internacional de Claroline, para lo que existe el foro en <a href="http://www.claroline.net/">http://www.claroline.net/</a>).

Pulsa en el enlace, escribe tu sugerencia en el cuadro de texto, y pulsa el botón OK. Se te informará que tu sugerencia se ha enviado, y aparecerá un enlace para que vuelvas a la lista previa. Así pues, puedes pulsar en este enlace para volver a la lista "Por Hacer" para revisar tu envío o utilizar el enlace en la barra de títulos para volver a tu página inicial.



## Seguir el enlace a un curso

Desde la página "Mis cursos", pulsa en un enlace de un curso que esté disponible (en la columna a la izquierda de la tabla). En cuanto pulses en el enlace de un curso concreto irás a la página principal de ese curso. El aspecto exacto de lo que aparecerá puede variar, dependiendo de cómo esté diseñado el curso, pero habrá tres secciones principales:

- Una barra de navegación en la parte superior de la pantalla. Esto te informa de tu nombre y apellido y proporciona enlaces a la página del campus /Colegio. Otra barra con tu nombre, enlace a modificar tu perfil de usuario y enlace para salir de sesión. También se te recuerda el código y título del curso, junto con ellos nombre/s de los docentes que están a cargo del curso. Justo debajo, hay una lista de enlaces que te permite volver a la página principal de los cursos.
- Texto de introducción. La sección central de la página muestra un mensaje de bienvenida para tu curso.
- Herramientas. La sección inferior de la página contiene una serie de enlaces que te llevan a diferentes áreas del curso. El contenido exacto de esta área cambiará dependiendo de lo que haya decidido el administrador del curso.

## Descripción del Curso

Dependiendo de cómo tu profesor/a haya cubierto esta información, dispondrás una presentación sintética del curso en cuanto a:

- Objetivos y Cualificaciones
- Contenido del Curso
- Actividades de enseñanza-aprendizaje
- Apoyo

- Recursos humanos y físicos
- Métodos de evaluación
- Otros

## **Agenda**

Pulsa sobre este enlace para ver la agenda del curso. La única opción que puedes modificar aquí es cambiar el orden de presentación de los datos de la agenda. Para hacerlo, pulsa sobre el enlace en la parte superior derecha de la lista de la agenda. Esto hará que veas las entradas en la agenda de más recientes a más antiguas o al revés.

Para salir de la página de la agenda, pulsa en el nombre de tu curso (debajo de la barra de navegación).



## Agenda

agosto 20, 2003 at 08:18 AM



#### **Documentos**

Este es un repositorio de documentos que tu/s profesor/es ha/n puesto a tu disposición como parte del curso. Dependiendo de cómo esté dispuesto, esta área puede contener archivos, directorios, o una combinación de ambos. Navega por las carpetas de esta zona como lo harías en cualquier explorador de archivos gráfico.

Para abrir un archivo / documento (suponiendo que ya tienes el software necesario para abrirlo en tu ordenador), pulsa sobre el enlace junto al archivo.

Para descargar el archivo a tu máquina local, pulsa con el botón derecho sobre el enlace, y entonces escoge la opción "guardar como" o "guardar destino como", dale un nombre al archivo y un lugar dónde quieras almacenarlo, y pulsa Ok para bajarlo a tu ordenador.

<u>Aula Cesga</u> > <u>CHIPS</u> > <u>Documentos</u>		
Documentos		
Nombre	Tamaño	Fecha
asd asd		
odos dos		
prueba prueba		
<u> </u>	4.72k	14.07.2003

### **Anuncios**

La sección de anuncios muestra información que los profesores del curso quieren que sepas. Comprueba esta sección con frecuencia para estar al tanto del desarrollo del curso.

Algunos profesores envían los anuncios tanto a esta sección como por correo electrónico a todos los estudiantes registrados en el curso. Esta podría ser una buena razón para registrarse, incluso aunque el curso sea público, y también para dar una dirección de e-mail correcta (que puede ser modificada en "Modificar perfil").

#### **Foros**

Esta es una sección muy activa del curso. Al pulsar sobre el enlace Foros, se mostrará una lista de todos los foros del curso actual. De forma adicional, podrás ver cuándo se hizo la última contribución a cada foro, el número de temas y el número de contribuciones al mismo. Se te presentará una lista de temas que se han debatido en el foro, podrás ver el número de respuestas a cada tema, información sobre quién lo envió, cuántas veces ha sido leído y cuando fue enviada la última contribución al foro.

Para leer las contribuciones sobre un tema, pulsa sobre el enlace del tema deseado. Deberías ver ahora los contenidos del tema seleccionado. Las contribuciones se leen de arriba abajo, es decir, la contribución más reciente está al final de la página. En este punto tienes varias opciones. Puedes elegir alguno de los enlaces del foro para volver al índice de todos los foros del curso, o al índice del foro en el que estás en este momento.

Si quieres tomar parte del debate, pulsa en "citar" para incluir el texto del mensaje que estás leyendo. Añade aquí tus propios comentarios. Al pulsar en el botón "Enviar/Ok" publicarás tu mensaje en el foro. Podrás volver al índice del foro o a los mensajes, pero tras unos pocos segundos volverás automáticamente al tema del foro desde el que enviaste tu contribución. Si deseas enviar un nuevo mensaje sobre el mismo tema sin incluir una cita de un mensaje previo, pulsa en el enlace Respuesta.

Si deseas comenzar un debate sobre un tema nuevo, entonces pulsa sobre Tema Nuevo. Introduce el tema de discusión y el mensaje dentro de los cuadros de texto apropiados. Pulsa en "Enviar/Ok" para mandar tu mensaje al foro o cancelar envío si decides no enviar el mensaje. Si hay algún fallo, aparecerá un mensaje de error. A veces es necesario utilizar el botón volver en tu navegador para salir de este mensaje de error (esto se corregirá en versiones futuras de Claroline).

Si tu profesor te ha inscrito en un grupo de trabajo (*ver apartado Grupos*), es posible que tengas unos foros de grupos. Estos foros podrían ser privados, (sólo para los miembros del grupo), dependiendo de la decisión de tu profesor. Además del foro de tu grupo, las palabras "Mi Grupo" deberían aparecer. Si los grupos son privados, sólo podrás pulsar en el foro de tu grupo.

Foros			
Principal			
Foro	Tópicos	Enviar mensajes	Último mensaje
Foro de pruebas Este foro se ha creado como ejemplo. Puede modificarlo o eliminarlo	4	5	2003-07-08 10:02
Foros de grupos			
Foro	Tópicos	Enviar mensajes	Último mensaje
Grupo 1	0	0	2003-06-13 13:54:28
Foro del grupo 2	0	0	2003-06-13 13:54:28
Foro del grupo 3 (mi grupo)	0	0	2003-06-13 13:54:28
Copyright © 2000 - 2001 The phpBB Group			

#### **Enlaces**

Al pulsar en este enlace aparece un listado de enlaces de interés que han sido propuestos por los profesores del curso. Cada enlace puede tener debajo una descripción para permitirte identificar la relevancia de cada uno, o decirte qué hacer con este recurso.

Sal de esta sección utilizando la barra de navegación en la parte superior de la página.

## Trabajos (Tareas)

Esta sección es un área donde los estudiantes pueden enviar archivos que piensan que pueden ser útiles para otros miembros del curso o en el caso de que el curso requiera el envío de un trabajo determinado.

Pulsa en el botón "Examinar" para localizar el archivo local que deseas subir desde tu propio disco duro. Especifica el nombre del documento. Indica los autores del archivo. Describe el archivo, dando un número de detalles razonable. Pulsa en Ok para subir el archivo.

Maria Rodriguez : Cursos	Modificar perfil   Salir de la Sesión
cesga CESGA - Maria Rodriguez	
Claroline 142 Demo > CESG	A > Tareas
Tareas	
	ada estudiante o grupo de estudiantes colocar un documento en la web del curso. Envie HTML únicamente si estos no contienen imágenes.
Ø ×	
Enviar el documento : [	Examinar
Título del trabajo : [	
Autores : [	
Descripción eventual:	<u> </u>
	▼
	aceptar
Todos los archivos : 🗶 🤻	>

Nota. Los usuarios no pueden borrar archivos una vez que los han almacenado en el curso. Por tanto es importante que sólo subas los archivos que desees compartir con los otros usuarios.

### **Usuarios**

Esta área te permite saber quién más está inscrito en tu curso, y contactar con ellos. Para contactar con alguien, pulsa sobre su dirección de correo electrónico para lanzar tu programa de correo electrónico definido por defecto. La lista también te indica a qué grupo pertenecen los usuarios, y el papel (rol) de cada uno.

El profesor y el equipo docente aparecen en la parte superior de la lista.

Si la lista contiene más de 50 personas, se tendrá que examinarla pulsando en los botones "Siguiente" y "Anterior".

## **Grupos**

Esta sección estará disponible si el profesor/a ha determinado hacer grupos de estudiantes dentro del curso (asignados a tareas menores, para realizar trabajo en equipo, etc.). Si es así, aparecerás incluido dentro de un grupo al azar o, dependiendo de las preferencias de tu profesor/a, se te permitirá inscribirte en el grupo que prefieras, si hay aún plazas disponibles.

Entra en el área del grupo. Si ves "(mi grupo)" al lado del nombre de un grupo, entonces ya estás inscrito en ese grupo. Si no es así y ves "registrarse" al lado de algunos nombres de grupo, entonces puedes inscribirte en uno de esos grupos. Para hacerlo, pulsa en "registrarse", y después en "Añadirme a este grupo". Para ver quién está en cada grupo, pulsa sobre el nombre de cada grupo.

Claroline 142 Demo	Claroline				
alumno alumno : Cursos   Modificar perfil   Salir de la Sesión					
cesga CESGA - Maria Rodriguez					
Claroline 142 Demo > CESGA > Gestión de Grupos					

# Gestión de Grupos

Grupos	Registrado	max.
Grupo 1	1	8
Grupo 2 (mi grupo)	1	8

Responsable : Thomas De Praetere

Usa la Plataforma Claroline © 2001 - 2003

Una vez registrado, el área del grupo contendrá una zona de documentos para compartir con los otros miembros del grupo y/o un foro para debatir. La zona de documentos te permite enviar, renombrar, borrar y mover archivos, crear directorios y subdirectorios para organizar mejor la información. Se puede enviar cualquier tipo de archivo, excepto archivos con extensión php.

Una vez que trabajes los documentos de forma "privada" en la sección documentos del grupo en colaboración con el resto del grupo, estos pueden publicarse en el área pública de la web del curso (sección Trabajos). Para hacer esto, pulsa en "Publicar" y rellena con cuidado todos los campos (considera que los otros grupos podrían mandar archivos con el mismo nombre, por tanto, trata de evitar posibles confusiones).

## **Opciones adicionales**

Se puede disponer de otras opciones para tu curso. Éstas incluyen Ejercicios, Enlaces a otros módulos o webs externas, vídeos... Todos estos enlaces adicionales funcionan de modo similar a los descritos previamente, y dependerán de lo que tu profesor considere importante para el desarrollo del curso.

## 5.7 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El Colegio Técnico "Mariano Suárez Veintimilla" cuenta con recursos didácticos suficientes, como es el laboratorio de Informática, pero su uso inadecuado limita el proceso de aprendizaje, haciendo que las clases impartidas sean rígidas, monótonas, memorísticas aburridas, carentes de motivación que, satisfagan los intereses de los estudiantes y maestros; de manera permanente ha sido relegado en la solución de problemas y satisfacción de necesidades, por lo que la población estudiantil mira con mucha expectativa la intervención de esta propuesta que genera un impacto muy positivo en proceso de Aprendizaje de los estudiantes del octavo año de educación básica.

#### 5.8 PLAN DE IMPACTO

Para verificar la efectividad de la ejecución de la propuesta, se realizó un estudio analítico ex-ante de la generación de impactos en la institución educativa estudiada, en los aspectos educativo, didáctico y económico.

En el aspecto **educativo se** planteo métodos, técnicas y estrategias para mejorar el proceso de aprendizaje, ya que ayudará a los docentes a cambiar sus métodos tradicionales, por otros que incentiven la participación activa del estudiante y de esta forma obtener conocimientos positivos y duraderos, apoyados en la motivación e intereses de los estudiantes.

La educación debe hacer emerger el potencial de cada persona, desarrollar una actitud ante la ciencia, la cultura, el arte, un talante ante la vida. Además de guiar y conducir, la formación abre caminos y ofrece alternativas, otorgando al estudiante libertad para seleccionar y configurar su propio modo de pensar y de vivir; puede ayudarle a concebir ideales y animarle a luchar por ellos.

Con frecuencia, la necesidad de transmitir gran cantidad de información y conocimientos resta posibilidades al docente para educar en un sentido más amplio. Para lograr el desarrollo personal integral del alumno, además de la formación estrictamente académica -científica, tecnológica, humanística, social, artística, se deben abordar y potenciar diversas competencias: técnicas de trabajo intelectual, gestión del tiempo, comunicación, trabajo en equipo, habilidades sociales, entre otras.

Del mismo modo, la cultura y el deporte deben tener un espacio que permita desarrollar tanto la sensibilidad como los valores morales, éticos y espirituales, promocionando también la salud psicofísica y el contacto y conservación de la naturaleza. Las manifestaciones artísticas como: música, danza, teatro, literatura, pintura son un apoyo necesario para una formación plural y abierta, en estrecho contacto con la realidad, y para la convivencia.

## 5.9 PLAN DE EVALUACIÓN

La investigación se desarrolló utilizando los aspectos conceptuales y metodológicos impartidos en la Maestría de Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, con la dirección y asesoramiento del Director de Tesis designado por el Instituto de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte; se efectuó con la participación y colaboración de autoridades y docentes de la Institución Educativa en estudio, experiencias y recursos con que contó el investigador.

### 6. LAS REFERENCIAS

### 6.1 BIBLIOGRAFIA

- Alpiste, F. et alt. (2003). Aplicaciones multimedia: presente y futuro. Barcelona: Biblioteca Técnica Pioner.
- Bartolomé, Antonio. (2004). Sistemas Multimedia. En Sancho, Joana M<sup>a</sup> y otros. (2004). Para una Tecnología Educativa. Madrid: Horsori.
- Bartee, McGraw-Hill, (2005) Computer Architectur and Logic Design.
- Besnainou, Ruth; Muller, Claude; Thouin, Christian (2003). Como elaborar programas educativos. Barcelona: CEAC.
- Boix, Montserrat (2003). Escala de Valoración de software educativo.
- Ferrer, Antonio M. Alcantud, Francisco (2005). La tecnología de la información en el medio escolar. Valencia: Ed. Nau.
- Bou Bouza, Guillem (2007). El guión multimedia. Madrid: Ed. Anaya Multimedia.
- Busquets, Francés (2006). "Creación de actividades de aprendizaje sobre Geografía descriptiva de Europa con CLIC". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, pág: 275-284 Barcelona: Praxis.
- Cabero, Julio (2004). Dimensiones generales para la evaluación de los medios de enseñanza. En Sancho, JoanaCoord (2004). Para una tecnología educativa. Pág. 247-249. Barcelona: Horsori.
- Cacheiro, M.L. (2005). "El diseño multimedia orientado al proceso de enseñanza-aprendizaje" en Actualidad Docente, pág. 174.
- Cantos Gómez, Pascual (2002). Cómo evaluar el software específico para la ELAO (Enseñanza de la Lengua Asistida por Ordenador). Pag.19-20. pp 43-46
- Cantos Gómez, Pascual. (2002). Modelo de evaluación para programas de enseñanza de lenguas asistida por ordenador. En

- Ferrer, Antonio M.; Alcantud, Francisco (1995). *La tecnología de la información en el medio escolar*. Valencia: Ed. Nau.
- Castells, Jordi (1990). Aplicacions dels ordinadors a l'ensenyament.
   Propostad'unametodologia de desenvolupament de materials i d'un sinstruments de treball. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Politécnica de Catalunya.
- Castro Lozano, Carlos (1994). Metodología del desarrollo en sistemas de formación multimedia. Comunicación y Pedagogía pág 15, 22, 122.
- Enciclopedia Encarta <u>www.rincondelvago.com</u>.
- Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- De Bustos, Ignacio (1996). Guía práctica para usuarios multimedia.
   Madrid: Anaya Multimedia.
- De Bustos, Ignacio de (2004) Multimedia. Madrid: Anaya Multimedia.
- Don, Nix et al. (2000). Cognition, Education, Multimedia. London:
   LEA, New Jersey.
- Dorrego, F., García, A.M. (1991). Dos modelos para la producción y evaluación de materiales instruccionales. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Duarte, Ana; Cabero, Julio; Barroso, Julio (1998). Hipertextos:
   Posibilidades educativas y formas de aprovecharlos. En Marques,
   Pedro Coord (1998). En Comunicación Educativa y Nuevas
   Tecnologías. Barcelona: Editorial Praxis. Castillo, Francis Rosario.
   Sistema Operativo. Páginas 1-3. Informática, Presente y Futuro.
   Páginas 42-50
- Enciclopedia autodidáctica océano, volumen III, La Computación,
   Grupo editorial océano, edición 2007.Pág.800.
- Estebanell, Meritxell (1996). Fitxad'avaluació de programarieducatiu. Universitat de Girona

- Hamacher, V. C.; Vranesic, Z.G.; Zaky, S.G (2000), Computer Organization, Third Edition, McGraw Hil.
- Ferrer, Antonio M.; Alcantud, Francisco autores ya citados en páginas anteriores.
- Ferrés, Joan, Marqués Graells, Pere (coords.) (1996).
   Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías Barcelona:
   Editorial Praxis.
- Frater, Harald, Paulissen, Dirk (2004). El gran libro de multimedia.
   Barcelona: Marcombo.
- Pfeiffer, Amalia; Galván, Jesús. Informática y Escuela. Madrid: Fundesco.
- Gallego,M.J. (2004) El ordenador, el currículum y la evaluación de software educativo. Granada: Proyecto Sur de Ediciones.
- Garrido Romero, José M<sup>a</sup> (2001). Diseño y creación de software educativo. Infodidac, 14-15, pág. 31-34
- Galvis, A. H. (2004). Ingeniería de Software Educativo. Santafé de Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes.
- Gayan, Javier; Segarra, Dolores (1985). Ficha de evaluación de programas de enseñanza asistida por ordenador.
- Garrido Romero, José Ma, autor ya citado en páginas anteriores.
- Guerra, Frank (2002). Módulo Paradigmas y Modelos Pedagógicos del MEC, Curso de Ascenso de Categoría.
- Klem, Artur, Atlas de la Informática. Volumen 6, Páginas 8 y 9.
- Marabotto, Grau, J. (1995). Multimedios y Educación. Buenos Aires: Fundec.
- Marques Graells, Pere (1991). Ficha de evaluación y clasificación de software educativo. Novática, n 90, Vol XVII, pág. 29-32,
- MarquésGraells, Pere (1991). Software educatiu: una metodologiapelseudisseny i desenvolupament. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Marqués Graells, Pere (1995). Software Educativo: guía de uso, metodología de diseño. Barcelona: Editorial ESTEL.

- Marqués Graells, Pere (1996). "Preguntas significativas con Multigestor Windows". En Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, pág: 285-292 Barcelona: Praxis
- MartínezBonafé, J. (1992). Cómo analizar los materiales.
   Cuadernos de Pedagogía, 203. Pág. 14-18
- Martínez Ruíz, José Antonio (1994). Estructuras básicas del software educativo. Comunicación y Pedagogía, 129. Pág. 14-22
- Miller, D. (2007). Desarrollo multimedia para Internet. Madrid: Anaya Multimedia.
- Muñoz, Carmen; Andrés, Silvano (1996). "Multimedia y aprendizaje de la lengua". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Pág. 331-342. Barcelona: Praxis
- Murillo Torrecilla, Francisco Javier (1992). Software Educativo.
   Algunos criterios para su evaluación. Infodidac, 18, Pág. 8-12.
- Pérez, Miguel Ángel (1992). Enseñanza de Inglés Asistida por ordenador. Evaluación de CALL. *Infodidac*, 19-20. Pág. 47-54.
- Prendes, Ma. Paz (1996). El multimedia en entornos educativos.
   En II Jornadas sobre medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa. Sevilla: Editorial Kronos.
- Quintana Albalat, Jordi (1996). "Multimedia y educación".
   Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, Pág. 327-330.
   Barcelona: Praxis
- Requena, A.; Romero, F. (2003).¿Cómo seleccionar software educativo? El ordenador personal, núm. 13
- Salinas, Jesús (1994). "Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria". Pixel-Bit, revista de medios de educación, nº 1, enero. Pág 15-29.
- Sánchez, Jaime. (1993). Informática Educativa. Santiago de Chile:
   Ed. Universitaria.
- Sánchez Valero, Joan Anton (1996). "Cosas de clase. Una metodología de uso del ordenador en el aprendizaje de la lectura y

- la escritura". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Pág. 305 Barcelona: Praxis
- Sancho Joana autora ya citada en páginas anteriores.
- Sancho, Juana M<sup>a</sup> (1995). Evaluación de soportes lógicos para la enseñanza: entre la necesidad y la realidad. *Novatica*, 117 Pág. 41-47.
- Simón, Nuria (1996). Una invitación a la reflexión sobre los recursos informáticos para la enseñanza de las matemáticas en secundaria: el proyecto "el Dau". Comunicación y Pedagogía, 141. Pág. 30-38
- Squires, Mcdougall (1997) Como elegir y utilizar software educativo. Madrid: Morata.
- Taylor, R. (2000). *The computer in the school: tutor, tool, tutel.* USA: Teacher's College Pres. Columbia University.
- Villar, M; Minguez, E. (1998). Guía de evaluación de software educativo. Grupo ORIXE. Euskadi.
- Vivancos Martí, Jordi (1996). "Entornos multimedia y aprendizaje".
   Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, Pág. 321-326
   Barcelona: Praxis.
- Wodaski, Ron (2006). La Biblia de Multimedia. Madrid: Anaya Multimedia.

# 6.2 APÉNDICES Y ANEXOS

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSTGRADO PROGRAMA DE MAESTRÍA

ENCUESTA DIRIGIDO A ESTUDIANTES DEL ÁREA DE INFORMÁTICA

Estimado señor Estudiante:

Con está encuesta pretendemos recabar información del material didáctico que utiliza el profesor para la enseñanza de la Informática. Las respuestas que nos proporcionen son confidenciales; por lo cual solicitamos responda con toda sinceridad a las siguientes preguntas:

1.	Realiza el maestro un diagnostico antes de comenzar un nuevo tema de clase.
	SI ( ) NO ( ) A veces ( )
2.	Los contenidos que aplica el profesor están organizados por:
	Unidades ( ) Módulos ( ) Software Educativo ( )
3.	Los Temas de informática son preparados de acuerdo a las necesidades del medio y del estudiante:
	Siempre ( ) A veces ( ) Nunca( )
4.	Que recursos utiliza el maestro para la enseñanza de la informática?.
	a) Dictado ( ) b) Conferencias ( ) c) Mapas Conceptuales ( ) d) Lectura ( ) e) Laboratorio ( ) f) Software Educativo ( )
3	. Qué técnica utiliza de preferencia en la enseñanza de la informática?.
	a) Expositiva ( ) b) Taller ( ) c) Laboratorio ( ) d) Interrogación ( ) e) Problemas ( ) f) Otra

6.	Con qué fre enseñanza			za el profeso ca?.	or, mat	terial d	idáctico	para la
	Siempre	(	)	A veces (	)	Nunc	a (	)
7.	Seleccione de la inform		o de re	ecurso didáct	ico em	plea e	en la ens	señanza
	<ul><li>a) Pizar</li><li>b) Carte</li><li>c) Audio</li><li>d) Texto</li><li>e) Softw</li><li>f) Ningo</li><li>g) Otros</li></ul>	eles ovisuale os vare Ed uno	lucativo	)	( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	) ) ) ) )		
8.	Le gustaría un Computa	-	der la	informática c	on un	Softwa	re Educ	ativo en
	Mucho	(	)	Poco	(	)	Nada	( )
9.	Mejoraría s Interactivo?		aprer	ndizaje utiliza	ando u	n Soft	ware E	ducativo
	Mucho	(	)	Poco	(	)	Nada	( )
10.	Aumentaría Educativo?.	su ren	dimien	to trabajando	o por	medio	de un S	Software
	Mucho	(	)	Poco	(	)	Nada	( )

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSTGRADO PROGRAMA DE MAESTRÍA

# ENCUESTA DIRIGIDO A PROFESORES DEL AREA DE INFORMÁTICA

Estimado señor Profesor(a)

Con está encuesta pretendemos recabar información acerca del material didáctico que utiliza para el desarrollo de su clase de Informática.

Las respuestas que nos proporcionen son confidenciales; por lo cual solicitamos responda con toda sinceridad a las siguientes preguntas:

1.	Realiza un diagnostico antes de comenzar un nuevo tema de clase.											
	SI	(	)		NO	(	) A v	veces	s (	)		
2.	Los p	lanes y	progra	amas c	ue ust	ed apli	ca es	stán c	organiz	ados p	oor:	
	Unida	ides (	)	Áreas	s (	)	Móc	dulos	(	)		
3.	Los c	ontenid	los de :	su asig	gnatura	a son p	lanific	cados	s por:			
	b) c) d)	Su ex Guía Guía Manu Por m	del ME de un t ales	C exto	putado	or	( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	) ) ) )				
4.	Elija e	l mode	lo peda	agógic	o que ı	usted a	dopta	a par	a el pr	oceso	de	
	Ense	ñanza a	aprend	izaje.								
	b) c) d) e)	Tradici Conduc Constru Histório Ecológ Otro	ctista uctivist co Cult ico Co	ural ntextua	al		( ( ( )	) ) ) )				
5.	inform a) b) c)	técnica nática Expos Taller Labor Interro	sitiva atorio		prefer	encia ( ( (	en ) ) ) )	la	enser	ianza	de	la

	e) f)	Proble Otra				(	)				
6.		ué frec rmática		utiliza	a mate	erial di	dáctico	para la	a enseŕ	ňanza	ı de
		(Sie	mpre )		(Ave	eces )		(No u	tiliza)		
7.			•	de ma nformát		didácti	co que	emple	ea en	el In	ıter.
	b) c) d) e) f)	Texto Softw Ningu	les visuale s are edi no	es ucativo			( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	) ) ) )			
8.	_	ustaría mputa		ar la ii	nformá	ática co	on un S	Softwai	e educ	cativo	en
	SI	(	)		NO	(	)	A vec	es (	)	
9.	-		ínter a <sub>l</sub> eractiv	•	zaje d	el estu	diante	utilizan	ido un	Softw	are
	Much	0	(	)	Poco		(	)	Nada	(	)
10.			el nive educat		émico	de sus	s estud	iantes	trabaja	ando	con
	Much	0	(	)	Poco		(	)	Nada	(	)
11.	la ima	aginaci	ón, cre		id y m	otivará	ínter a a segu ?.				
	Much	0	(	)	Poco		(	)	Nada	(	)

# **GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

## 6.3 PLAN DE VALIDACIÓN

El proceso de validación permitió extraer la información de los expertos que conforman un grupo heterogéneo, analizar las convergencias de opiniones en torno al problema que aborda esta investigación, facilitar a los expertos entrevistados emitir sus opiniones sin saber qué es lo que otros colegas opinan llegando a un consenso de ideas, reflexiones, criterios incidiendo en la mejora de la problemática planteada. Se basó en la utilización sistemática e iterativa de juicios de opiniones de un grupo de expertos hasta llegar a un acuerdo, en este proceso se trató de evitar las influencias de individuos o grupos dominantes y al mismo tiempo existió la retroalimentación facilitando el acuerdo final.

El cuestionario aplicado a los expertos aparece indicado en el (Anexo), este cuestionario fue explicado a cada uno de los expertos de forma individual, y demostrado el funcionamiento del Software Educativo y su respectiva Aula virtual, destacando la responsabilidad que asumían al emitir sus criterios y la importancia de éstos para la validación de la investigación, en este proceso se logró que los expertos se motivaran por el tema, existiendo siempre una buena comunicación entre expertos e investigador.

Los expertos consideran muy importante en la especialidad que ellos imparten y en el área a la cual pertenece, otorgándole la máxima escala aplicada en el cuestionario.

El grado de relación que existe entre los conocimientos y habilidades que se imparten en la asignatura de informática está estrechamente relacionado, otorgándole la máxima calificación.

Los expertos consideran que la utilización de recursos didácticos deficientes en el aprendizaje de la informática, ha incidido en el bajo rendimiento de los estudiantes y la formación de las habilidades, en especial la creatividad.

El trabajo metodológico realizado con la utilización de los medios y métodos de enseñanza aprendizaje; como es el software propuesto, ha contribuido al dominio de los conocimientos y habilidades de la asignatura.

Los resultados obtenidos al aplicar el software educativo, demuestran el alto grado de concordancia de los expertos con los criterios emitidos que validan la importancia de la propuesta y la aplicación como estrategia didáctica para contribuir a la formación de la simplificación máxima posible del cálculo, la exactitud y correspondencia de los resultados del mismo con la realidad en los estudiantes de los 8vos. Años de educación.

Se pudo evidenciar luego de realizar la validación de la propuesta con expertos de la especialidad de Informática y Pedagogía y la aplicación a estudiantes de 8vos. Años de Educación Básica que el software educativo potencia e incrementa el rendimiento de estudiantes, despertando la Creatividad e imaginación. Ya que la creatividad es aquella facultad del alma para representar imágenes de las cosas reales o irreales.

Para la validación se toma como muestra tres paralelos de estudiantes de 8vos. Años de educación básica.

Se identifico como variable independiente la metodología propuesta para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de educación básica y como variable dependiente el desarrollo de la creatividad de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de esos contenidos.

Se aplicó una encuesta a los estudiantes donde se obtuvo resultados acerca de la motivación que tienen los estudiantes sobre el Software. Se aplica la prueba inicial a los tres grupos en los cuales se presenta el problema. En la prueba aplicada los estudiantes demuestran eficientes modelos adecuados para la situación que se les plantea. Los estudiantes pueden expresar varias soluciones para la problemática planteada.

Se aplicó la prueba exploratoria con el objetivo de valorar la aplicación de la metodología del software educativo. Los resultados de la tabulación de la prueba permiten expresar que:

Los resultados de esta validación, muestran avances significativos en comparación con los resultados de la prueba anterior y la prueba inicial, lo que argumenta la influencia de la aplicación de la metodología mejorando el nivel de aprendizaje.

Al finalizar la validación expresan los estudiantes y consideran que la tecnología informática es importante para su vida, están interesados por la asignatura y que tiene aplicación en su vida profesional.

Durante la validación se controló el desarrollo de la creatividad informática a los estudiantes a partir de la guía de observación de las clases realizadas por el profesor tomando en cuenta algunos indicadores enunciados. Los intereses profesionales conjuntamente con los intereses cognoscitivos resultan indicadores importantes para diagnosticar orientaciones emocionales con los conocimientos de la informática.

La metodología propuesta contribuye al desarrollo de la creatividad en los estudiantes (flexibilidad, generación, extensión y autonomía). En general, se puede concluir que los resultados obtenidos por el grupo son superiores a los del grupo de control, argumentos que permiten apoyar el cumplimiento de la propuesta y afirmar el cumplimiento del objetivo planteado.

Los análisis realizados muestran que las propiedades psicométricas (fiabilidad y validez) del cuestionario son adecuados, de ahí que su utilización pueda permitir la evaluación de las actitudes que presentan los estudiantes frente a la búsqueda del proceso de aprendizaje mediante la utilización del software.

Además, en función de los resultados obtenidos, podrán diseñarse e

implementarse cursos de formación dirigidos a facilitar el refuerzo o el cambio de actitudes de orientación hacia el logro y una gestión eficaz de la búsqueda de empleo, por medio de comunicaciones persuasivas, y facilitando el uso de estrategias adecuadas para el logro de los procesos de aprendizaje.

Por último, esta validación de la propuesta permite conocer los distintos criterios de los expertos, así como la puesta en marcha del software educativo para lo cual fue diseñado.

La mayor parte de los estudiantes que han participado en el estudio son los estudiantes pertenecientes a los 8vos. Años de Educación Básica.

En conclusión, es importante que tengamos conocimientos y títulos, pero es más relevante el desarrollar la imaginación, creatividad, pasión y constancia.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSTGRADO PROGRAMA DE MAESTRÍA

# VALIDACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO Y AULA VIRTUAL, PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE INFORMATICA

1. El desarrollo del software educative didácticamente, porque proporciona constituyéndose en una importante ay aprendizaje de los estudiantes.	una h	erramienta	de apoy	o,
a) De acuerdo	(	)		
b) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	ì	, )		
c) Muy de acuerdo	Ì	)		
2. La aplicación de esta herramienta aprendizaje en los estudiantes de los 8vos	•	-		za
a) De acuerdo	(	)		
b) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(	)		
c) Muy de acuerdo	(	)		
<ul> <li>3. El Software Educativo proporciona <i>Control de Procesos y Ejecuciones de Pr</i></li> <li>a) De acuerdo</li> <li>b) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</li> <li>c) Muy de acuerdo</li> </ul>	ogramas?	n a los usue ) ) )	arios como	el
4. La Lógica y estructura de los contenies el área de informática?	dos curricul	ares, guarda	relación co	n
a) De acuerdo	(	)		
b) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	ì	)		
c) Muy de acuerdo	Ì	)		
5. Se justifica económicamente porque a reducir el tiempo y costos del desarroll	-		y estudiante	s,
a) De acuerdo	(	)		
b) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	ì	, )		
c) Muy de acuerdo	į (	)		
6. El software es una herramienta de	soporte teci	nológico que	e aporta a lo	os

estudiantes y docentes de los 8vos años de educación básica, que desarrollen software, apoyándolos en la documentación de requerimientos de software.

a) b)	De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(	)	
c)		(	)	
	El presente proyecto se justifi munidad informática (desarrollado cumentación de requerimientos de so	ores de soi	ftware) a	elaborar una
a) b) c)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(	) ) )	
	El Software Educativo y Aul scubrimiento y comunicación de las udiantes. y la gestión de los cambios	necesidades	educativas	-
a)	De acuerdo	(	)	
•	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Ì	)	
c)	Muy de acuerdo	(	)	
9. rea	La Interfaz de Usuario y versa lizar una consulta en un lenguaje lo r		-	que éste pueda
a)	De acuerdo	(	)	
b)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(	)	
c)	Muy de acuerdo	(	)	
seg	Las ventajas que trae el softw vegación, ofrece una gran velocida guridad de los datos, brindando una ograma.	ad en el pr	ocesamiento	o, agilidad y
a)	De acuerdo	(	)	
b)	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(	)	
c)	Muy de acuerdo	(	)	
Nombi	e:			
C.I				
OBSE	RVACIONES			······································

FIRMA

207

## VALIDACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO Y AULA VIRTUAL

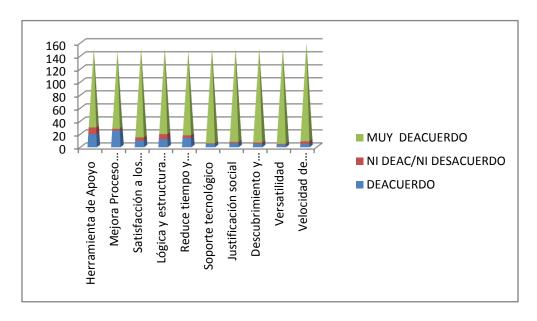


Gráfico No.22

Fuente: Encuesta aplicada a expertos

## NOMINA EXPERTOS VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA SOFTWARE EDUCATIVO

ORD	NOMINA	TITULO	AÑOS DE	CARGO QUE
			EXPERIENCIA	DESEPEÑA
1	YEPEZ EUGENIO	LIC.	15	RECTOR
		CC.EE		COLEGIO
				"URCUQUI"
2	CECILIA ACOSTA	DRA.	25	PROF.PUCE-I Y
		CC.EE		COL. "URCUQUI"
3	STALIN CAMARGO	ING.	20	PROF. ACTIVISTA
		CC.AA		CULTURAL MIN.
				CULTURA
4	RENE PILATAXI	ING. SS	15	PROF. ITCA Y
				COL." M.S.V."
5	NILDA CUEVA	LIC.	20	PROF. COLEGIO
		CC.EE		"QUITO"
6	FAUSTO LUCANO	ING. SS	10	TEC. SS.GPI

Autora: Dilma Erazo Martínez Tutor: Raimundo López

**Año**: 2011