



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE: DOCENCIA EN INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD: PRESENCIAL**

*Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación  
Mención: **Docencia en Informática y Computación***

**TEMA:**

**“EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.**

**Autor:** Leonel Danilo Rodríguez Chaumana

**Tutora:** Sandra Lucrecia Carrillo Ríos

**AMBATO – ECUADOR**

**2013**

# APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

## CERTIFICA:

Yo, **ING. SANDRA LUCRECIA CARRILLO RÍOS CC. 1802837953** en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: ” **EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA**” desarrollado por el(la) egresado(a) **LEONEL DANILO RODRÍGUEZ CHAUMANA**, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

-----  
**TUTORA:** Ing. Sandra Lucrecia Carrillo Ríos

TUTORA

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Ambato 21 de Febrero del 2013

-----  
**Leonel Danilo Rodríguez Chaumana**

**C.C.: 1804515375**

**AUTOR**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema:” **EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato 21 de Febrero del 2013

-----  
**Leonel Danilo Rodríguez Chaumana**

**C.C.: 1804515375**

**AUTOR**

## **AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “ **EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA** “presentada por el Sr., **LEONEL DANILO RODRÍGUEZ CHAUMANA** egresado(a) de la Carrera de: **CIENCIAS HUMANAS MENCIÓN INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN** , promoción: **Marzo Agosto 2011**, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

### **LA COMISIÓN**

.....

**Dr. José Antonio Romero**

Presidente del Tribunal

Ing. Javier Sánchez  
MIEMBRO

Lcda.Mg. Paulina Tamayo  
MIEMBRO

# DEDICATORIA:

A Dios por darme la oportunidad de haber alcanzado tantos logros y objetivos en mi vida. A mis padres Luis Armando Rodríguez y Lourdes Chaumana por apoyarme incondicionalmente en todo momento, a mi esposa Patricia De La Cruz por apoyarme siempre en las buenas y en las malas, a mi hijo Danny Rodríguez.

Por ser la piedra angular de mi vida, a mis hermanos tíos, primos, abuelitos por haberme brindado toda su colaboración durante los años de estudio y ser la motivación para seguir creciendo en el ámbito profesional.

# AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por haberme abierto las puertas para continuar mis estudios superiores, En especial a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación carrera de docencia en informática y computación por tan valioso aporte al mejoramiento del Talento Humano. A la Ing. Sandra Carrillo, Tutora por su valiosa colaboración y aporte para el desarrollo de la presente investigación. Al COLEGIO NACIONAL "PASA", por brindarme su apoyo y colaboración en la aplicación de la investigación planteada.

## ÍNDICE GENERAL

Página de título o portada	i
Página de Aprobación del Tutor	ii
Página de Autoría de Tesis	iii
Página de Aprobación de Tribunal de Grado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice General de Contenidos	viii
Índice de cuadros	x
Índice de gráficos	xi
Resumen Ejecutivo	xii

### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Introducción	1
1.2. Planteamiento Del Problema	2
1.2.1. Contextualización	3
1.2.2. Análisis Crítico	5
1.2.3. Prognosis	7
1.2.4. Formulación del problema	8
1.2.5. Delimitación	9
1.2.6. Justificación	9
1.3. Objetivo	10
1.3.1. General	10
1.3.2. Específicos	10

### **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes Investigativos	11
2.2. Fundamentación Filosófica	13
2.3. Fundamentación Legal	13
2.4. Categorías Fundamentales	16
2.5. Hipótesis	39
2.6. Identificación De Variables	39



### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

3.1	Modalidad Básica De La Investigación	40
3.2	Tipo de Investigación	41
3.3	Población y Muestra	41
3.4.	Operacionalización de las variables	42
3.5.	Recolección de la Información	44
3.6.	Procesamiento y Análisis de Datos	45

### **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS**

4.1.	Análisis de los resultados	46
4.2.	Interpretación de datos	47
4.3.	Verificación De Hipótesis	57
4.4.	Cálculos estadísticos	59

### **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1.	Conclusiones	62
5.2.	Recomendaciones	63

### **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

6.1.	Datos informativos	64
6.2.	Antecedentes de la propuesta	65
6.3.	Justificación	65
6.4.	Objetivos	66
6.5.	Análisis de factibilidad	67
6.6.	Fundamentación	67
6.6.1.	Ventajas principales de MOODLE	68
6.6.2.	Diseño general	69
6.6.3.	Administración del sitio	70
6.6.4.	Administración de usuarios	70
6.6.5.	Administración de cursos	71
6.6.6.	Administración de Aula virtual	72
6.6.7.	Descripción de los Módulos que ofrece MOODLE	73
6.6.7.1.	Módulo de Tareas	73

6.6.7.2. Módulo de Consulta	73
6.6.7.3. Módulo Foro	73
6.6.7.4 Módulo diario	73
6.6.7.5. Módulo Cuestionario	74
6.6.7.6. Módulo Recurso	75
6.6.7.7. Módulo Encuesta	75
6.6.7.8. Módulo Wiki	76
6.7. Metodología	80
6.8. Administración	81
6.8.1. Cronograma de actividades	82
6.9. Previsión de la evaluación	83
Bibliografía	84
Anexos	85

## **ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS**

Gráfico 1: Árbol de problemas	5
Grafico 2: Categorías Fundamentales	16
Grafico3: Operacionalización Variable Independiente	17
Grafico4: Operacionalización Variable dependiente	17
Grafico5: Actores Sociales – Docentes	21
Grafico6: Triangulo de Entorno Virtual	29
Grafico7: Triangulo de Entorno Virtual	32
Grafico8: Modelo de Teoría cognitiva	33
Grafico9: Entornos Tradicionales	34
Grafico10: Dimensiones críticas en modelos de formación	35
Grafico11: Componentes desarrollo del Entorno Virtual	36
Grafico12: Estructura de funciones de Entorno Virtual Web	37
Grafico13: Variable independiente	42
Grafico14: Variable dependiente	43
Grafico15: Recolección de información	44
Grafico16: Interpretación de datos Encuesta	45
Gráfico17: Encuesta –Pregunta1	47
Gráfico18: Encuesta –Pregunta2	48
Gráfico19: Encuesta –Pregunta3	49

Gráfico20: Encuesta –Pregunta4	50
Gráfico21: Encuesta –Pregunta5	51
Gráfico22: Encuesta –Pregunta6	52
Gráfico23: Encuesta –Pregunta7	53
Gráfico24: Encuesta –Pregunta8	54
Gráfico25: Encuesta –Pregunta9	55
Gráfico26: Encuesta –Pregunta10	56
Gráfico28: Estadística valores Percentiles	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1: Variable independiente	44
Tabla2: Variable dependiente	45
Tabla3: Recolección de información	46
Tabla4: Interpretación de datos Encuesta	47
Tabla5: Encuesta – Pregunta 1	49
Tabla6: Encuesta – Pregunta 2	50
Tabla7: Encuesta – Pregunta 3	51
Tabla8: Encuesta – Pregunta 4	52
Tabla9: Encuesta – Pregunta 5	53
Tabla10: Encuesta – Pregunta 6	54
Tabla11: Encuesta – Pregunta 7	55
Tabla12: Encuesta – Pregunta 8	56
Tabla13: Encuesta – Pregunta 9	57
Tabla14: Encuesta – Pregunta 10	58
Tabla15: Frecuencias Observadas	61
Tabla16: Frecuencias Esperadas	61
Tabla17: Calculo del Chi Cuadrado	61
Tabla18: Grados de Libertad	62
Tabla19: Plan de Acción La propuesta	79
Tabla20: Materiales empleados en la investigación	80
Tabla21: Presupuestos	81
Tabla22: Cronograma de Actividades	82
Tabla23: Previsión de la evaluación	82

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE: DOCENCIA EN INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN**  
**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

**AUTOR:** Leonel Danilo Rodríguez Chaumana

**TUTORA:** Ing. Sandra Lucrecia Carrillo Ríos

En resumen diremos que el uso del entorno Virtual de Aprendizaje es una propuesta que refuerza el rendimiento académico de los estudiantes, verificándose la hipótesis propuesta, la influencia del entorno virtual de aprendizaje Significativo es positiva, y por esta razón constituye en el objetivo fundamental para la elaboración de la propuesta, bajo un enfoque de guía metodológica que ayude en el desempeño a docentes y estudiantes. Siendo el objetivo general del proyecto determinar la incidencia de la aplicación del Entorno Virtual de Aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico en los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del colegio nacional “pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua”.

**Palabras Claves:** educación digital, plataformas, multimedia, incidencia, comunicación, implementación, innovación, información, emprendimiento, tecnología, enseñanza, aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

Con la llegada de las Aulas Virtuales como nueva herramienta se abren nuevas puertas hacia el futuro. Una de ellas es la adquisición de información de tipo educativo, permitiendo la combinación de imágenes, videos, sonidos, logrando así una captación sobre temas más completa y comprensible para el usuario, a diferencia de sistemas anteriores que solo poseían la capacidad de presentar la información por medio del texto, y unos pocos con la capacidad de presentar imágenes fijas. Teniendo en cuenta que la computadora se ha convertido en un factor importante en nuestras vidas, es indispensable ir creciendo junto con ellas, desarrollando nuevas aplicaciones que gracias a la tecnología, permita a todos los usuarios desenvolverse fácilmente dentro de sus labores. A nivel educativo, hay que crear aplicaciones que ayuden a los estudiantes a comprender este fascinante mundo de la computación y así poderse enfrentarse al reto de conocer la tecnología que tiene que utilizarse para poder obtener una educación a distancia, y a la vez obtener más beneficios de su materia de estudios.

En mi investigación me pude dar cuenta de como un Aula Virtual ayudar enormemente a que la enseñanza sea más atractiva y menos aburrida para estudiantes y personas en general; siempre y cuando los procesos para la enseñanza sean los correctos y estén bien.

# **CAPITULO I**

## **1.1. TEMA**

“El entorno virtual de aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del colegio nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua”.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La educación actual afronta múltiples retos y uno de ellos es dar respuesta a los profundos cambios sociales, económicos y culturales que se prevén para la llamada Sociedad de la Información y el Conocimiento, en esta era de la Información y la Comunicación, siendo el Internet el que ha generado un enorme interés en todos los ámbitos de nuestra sociedad y su gracias a su creciente uso con fines educativos se ha convertido en un campo abierto a la reflexión e investigación.

Sabiendo que las Aulas Virtuales, son un medio en que los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje, y que el concepto de conocimiento es la capacidad para transformar datos e informaciones en acciones efectivas y eficaces, en la siguiente ponencia trataremos el tema las Aulas Virtuales como Modelo de Gestión de Conocimiento y trataremos algunos conceptos sobre estas: factores influyentes, clasificación, usos y otros elementos que tienen alguna relación con tan innovador tema.

Al visitar el lugar de estudio se ha observado que cuentan con un laboratorio apropiado en donde tienen PC'S, Internet y demás aparatos tecnológicos en cuanto los maestros no hacen uso de este medio, que permite fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, no lo aplican debido a la falta de material Virtual.

En donde hoy en la actualidad las aulas virtuales son un nuevo modelo de aprendizaje el cual el educando debe estar preparado para los retos de una sociedad actualizada.

### **1.2.1. Contextualización**

#### **Contexto macro**

Los últimos años en el Ecuador, Considerando esta realidad se suman el hecho de que la educación virtual es de vital importancia para mejorar el sector educativo en el ámbito tecnológico y fortalecer el desarrollo de la educación en nuestro país.

La sociedad de la información en nuestro país, se caracteriza por ser un espacio en el cual la adquisición, procesamiento, organización, almacenamiento, recuperación, utilización, monitoreo, distribución y venta de información, conforman actividades prioritarias para la economía de los países que las fomentan, debido a su alto índice de generación de valor agregado.

En este contexto, el ciudadano debe educarse con la finalidad de estar preparado para los cambios constantes que acarrea la actualización permanente. Por consiguiente, los docentes, que son los profesionales encargados de contribuir en esa formación, deben prepararse para ésta labor.

Por consiguiente la mayoría de las instituciones del país no usan la educación virtual como un apoyo de educación tecnológico en el proceso

enseñanza aprendizaje, el cual es una de las carencias fatales que tiene nuestro país dentro del proceso de enseñanza aprendizaje virtual.

- **Contexto meso**

A nivel de Tungurahua en los últimos años, la creatividad y la necesidad de focalizar la formación, En términos generales, los expositores concordaron que nos encontramos viviendo un proceso de migración desde una economía tradicional basada en la manufactura y la producción industrial hacia una economía de servicios donde el conocimiento y el capital humano juegan un rol central. Precisamente, para adaptarse a los desafíos que implica este nuevo escenario, es necesario fomentar el uso de nuevas tecnologías que permitan compatibilizar la excelencia académica de las principales instituciones educativas con el acceso masivo que brindan las clases virtual o E\_Learning del aprendizaje , para proveer una educación con aprendizaje significativo apto para todo aquellos que lo requieran.

- **Contexto micro**

La educación del Entorno Virtual constituye una herramienta que permite acortar la brecha existente entre las instituciones educativas y universidades, de esta manera se ha visto una gran cantidad de estudiantes que no han usado las herramientas tecnológicas en el “Colegio Nacional “Pasa” debido a la falta de infraestructura tecnológica y la capacidad del docente al momento de impartir sus conocimientos en donde siguen con la educación tradicional que no favorece al aprendizaje significativo. El académico resaltó que en el mundo de hoy la maquinaria y la tecnología se están convirtiendo en un aprendizaje significativo, mientras que el capital humano está transformándose en el verdadero pilar sobre el cual descansa la fortaleza de las economías y las organizaciones modernas.

En ese contexto, destacó que las condiciones que tiene el Colegio Nacional “Pasa” para desarrollar el Entorno Virtual de aprendizaje son altamente positivas, ya que se cuenta con un laboratorio apto para aplicar la enseñanza virtual, más del 25% de la población tiene acceso a Internet, entre otros factores.



En este contexto y ante la necesidad de un escenario distinto el uso de las Aulas Virtuales, está en la búsqueda de alternativas de organización y de gestión frente al contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento. En esa búsqueda han emergido fórmulas de participación conjunta con los sectores privados, docentes, estudiantes y público en general, que promueven, al mismo tiempo, la formación pertinente al desarrollo del país y hacia una mejor calidad de vida en general.

### 1.2.2. Análisis crítico

#### Efecto

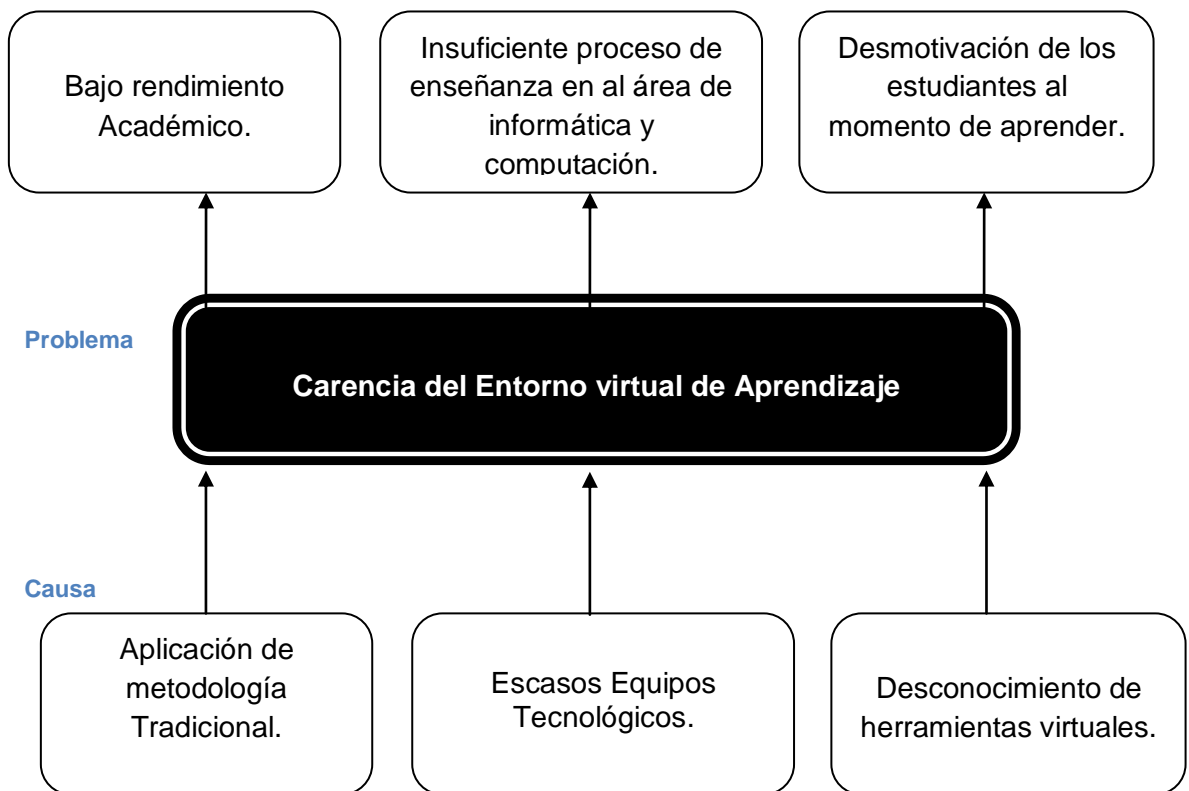


Gráfico 1-Árbol de problemas

Elaborado por: Leonel Rodríguez

Una vez que se ha descrito el problema ahora conviene cuestionar por qué surge este problema.

Existen algunas causas entre las cuales se señala las siguientes:

1. El Colegio Nacional "Pasa" no está completamente equipado con un adecuado plan operativo de entorno virtual de aprendizaje y esto produce, el desinterés en los Estudiantes.
2. Los estudiantes desconocen en su totalidad el perfil de la utilización del entorno virtual de aprendizaje y esto provoca que los Estudiantes se desorienten en cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje.

3. La falta de conocimiento sobre las nuevas tecnologías de entorno virtual de aprendizaje, produce la desactualización en el proceso de enseñanza significativa.

Por lo tanto surgen algunos cuestionamientos como:

- ¿Cuál es la causa principal de la falta de motivación en los Estudiantes?
- ¿Qué factores inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?
- ¿La metodología del proceso enseñanza tradicional afecta al proceso de enseñanza aprendizaje actual?

El empleo de las Nuevas Tecnologías en el proceso enseñanza aprendizaje, aunque es un hecho incuestionable a inicios del tercer milenio, no deja de ser preocupación de todos aquellos encargados de educar a los estudiantes,

La Enseñanza Virtual se ha asociado básicamente a resolver las necesidades de una sociedad que demanda una educación permanente. A su vez, es indudable que la Enseñanza Virtual amplía la cobertura para el acceso a la educación de todos aquellos grupos que no tuvieron, tienen o tendrán la posibilidad de hacerlo en un espacio y tiempo determinado, o bien para la actualización constante que impone el desarrollo científico y tecnológico.

Los modelos de enseñanza/aprendizaje virtuales que se desarrollan en torno a esta disciplina se aplican generalmente para resolver problemas o situaciones de educación reales, a través de análisis de la enseñanza/aprendizaje, De éste modo el desarrollo adecuado de dichos modelos de enseñanza/aprendizaje puede conducir/solventar diversas necesidades de formación que en la enseñanza.

La aplicación de las actuales Tecnologías de la Información Virtual a la educación puede contribuir, si se utilizan de manera adecuada, a dar una respuesta gradual a la cobertura de la enseñanza/aprendizaje sin que la distancia y el tiempo sean un inconveniente en la formación de la sociedad demanda [Mansur, A., 2000]. Concretando, la Enseñanza Virtual consiste en la fusión de las TIC aplicadas en el área de educación, haciendo posible la creación de entornos de formación que combinen diferentes técnicas de enseñanza/aprendizaje.

La incorrecta capacitación, hace que no tengan conocimiento sobre el uso y la aplicación de las herramientas tecnológicas actuales en la educación, dando como efecto negativo que los estudiantes muestren desmotivación y se sientan insatisfechos al no hacer uso de las herramientas tecnológicas.

### **1.2.3. Prognosis**

La no aplicación del entorno virtual de aprendizaje en el Colegio Nacional "Pasa" conlleva el bajo rendimiento académico de los educandos, posteriormente afecta el desarrollo integral de los estudiantes y la imagen institucional del Colegio.

Hoy en día, en el área de educación es posible hablar de varias alternativas de formación que pueden ser posibles a través de la educación actual.

Una de ellas es la Enseñanza Virtual de aprendizaje. En ella, es posible la enseñanza/aprendizaje en diferente tiempo y espacio mediante la utilización de diversas herramientas tecnológicas que permiten el diseño de Ambientes de Aprendizaje Virtual simulando la realidad de la tecnología.

La omisión que se viene dando a la Regulación dentro de la entidad podría ocasionar diversas dificultades, tanto internas como externas que afecten al desarrollo integral de la institución, pudiendo provocar una desmejorada imagen institucional que se manifieste con un malestar entre los representantes de la institución del colegio nacional pasa.

Con la aplicación del Entorno Virtual de aprendizaje dentro del proceso enseñanza aprendizaje el estudiante se sentirá más motivado, y estará dispuesto a adquirir conocimientos con ambiente divertido y dinámico e incluso pudiendo interactuar en conjunto dentro del aula virtual.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

Cómo incide la aplicación del entorno virtual de aprendizaje, en el rendimiento académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del colegio nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua”.

#### **1.2.5. Preguntas directrices**

- ¿Qué entorno Virtual de aprendizaje es la más eficaz para mejorar el rendimiento académico en los Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa”?
- ¿Qué características debe poseer el Entorno Virtual de Aprendizaje para el proceso de enseñanza y aprendizaje en los Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación?
- ¿Cuál es la situación actual de los Estudiantes de segundo año de bachillerato en torno a la asignatura y al manejo de un entorno virtual de Aprendizaje?
- ¿Cómo utilizar un entorno Virtual de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación?.

### 1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

- **Campo:** Informático.
- **Área:** Computación.
- **Aspecto:** Aplicación de Entorno virtual de Aprendizaje (EVA).
- **Temporal:** La presente investigación se va a realizar en el periodo julio a septiembre del 2012.
- **Espacial:** La presente investigación se desarrollara con los estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” Parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

### 1.3. Justificación

La importancia del trabajo tiene el aspecto socio-pedagógico, pues al ser la educación una parte principal de la sociedad, se va a dotar a los docentes las herramientas necesarias, con un lenguaje sencillo para que ellos apliquen dentro del proceso enseñanza-aprendizaje y los únicos favorecidos sean los estudiantes del entorno educativo.

Los beneficiarios directos serán los estudiantes del entorno educativo, por cuanto tendrán una formación integral con calidad, pues están aprendiendo acorde a los avances de la ciencia y la tecnología del siglo XXI, y no solo en una materia sino en todas las materias, luego esta propuesta puede ser trasladada o incorporada al Instituto del mismo nombre.

El mundo en el que vivimos se identifica con la dinámica, donde lo que es válido hoy, quizás mañana no tenga el mismo valor, siendo la única constante el cambio mismo. Por tal razón educadores y educandos, hemos esperado la llegada de nuevas formas de enseñanza y herramientas que permitan lograr con eficiencia y eficacia, la realización, en algunos casos e innovación en otros, de los procesos encontrando en Internet el medio de acercar al agente publico novedades y elementos que permitan acceder al conocimiento sin implicar trasladarse o contar con nutridos presupuestos para adquirir materiales y ponerlos al alcance de todos.

## **1.4 Objetivo**

### **1.4.1 General**

- Determinar la incidencia de la aplicación del Entorno virtual de Aprendizaje en el rendimiento académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

### **1.4.2 Especifico**

- Analizar los fundamentos teóricos de un Entorno Virtual de aprendizaje que sea más eficaz para mejorar el rendimiento académico en los Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa”.
- Identificar la situación actual de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en torno a la asignatura y al manejo de un entorno virtual de aprendizaje.
- Diseñar un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) utilizando la plataforma educativa virtual MOODLE para mejorar el rendimiento académico de los Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa”.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes De La Investigación

El presente estudio de investigación sobre el tema planteado, analiza de forma minuciosa algunas tesis o investigaciones antes planteadas que tienen relación con el problema, de esta manera colabora con la investigación obteniendo experiencias que demuestran que el proceso de toma de decisiones impulsa la participación del conjunto de los actores en las decisiones acerca del futuro de la Institución dentro de la sociedad en la que se desenvuelve.

**Ávila y colegas [Ávila, P, 2001]**, el diseño pedagógico es decisivo. Cuando se diseñan ambientes de aprendizaje se debe tomar en cuenta la necesidad de modificar actitudes, ideas y mecanismos tradicionales entre docentes y estudiantes, esto implica desde la modificación de la imagen de autoridad y del saber, hasta las formas de uso de los medios y de las tecnologías.

**Harmon [Harmon, R., 1996]**, las antiguas escuelas de una sola aula parecen haber sido una forma exitosa de la educación. Los mejores maestros de esas escuelas tenían que prestar mucha atención a cada estudiante. A menudo había 1 ó 2 alumnos en cada grado. Como los grupos eran pequeños, era más fácil ajustarse al ritmo de aprendizaje de cada uno. Se recompensaba a cada estudiante por su progreso individual y se sentían motivados. Sin embargo, la escuela de un solo maestro sólo era tan buena como el maestro. Algunos maestros eran menos entusiastas, menos comprometidos y menos capaces que otros. En consecuencia, algunos

estudiantes se beneficiaban del mejor maestro posible mientras que a otros se les escatimaba la oportunidad de aprender al máximo de su capacidad.

**Freire [Freire, P., 1994]**, “no podemos afirmar que el alumno de un maestro incompetente e irresponsable deba necesariamente ser incapaz y falto de responsabilidad o que el alumno de un maestro competente y serio automáticamente sea serio y capaz”.

**Harmon [Harmon, R., 1996]**, indica que “la solución de la era espacial a la crisis de la educación y la capacitación es regresar a la excelencia del sistema de una sola aula, pero a través de sistemas computacionales y de telecomunicaciones”.

**Wurman [Wurman, R., 2001]**, refiere a que en las escuelas actuales se recompensa por contestar, pero existe mucho más para aprender a través de las preguntas que de las respuestas. Un verdadero maestro es alguien que ayuda a formular las propias preguntas. La persona que hace la pregunta generalmente aprende más que la persona que la responde, y para ejemplificar propone que si a una persona se le pregunta la edad y ella responde “45 años”, el que formuló la pregunta aprendió algo y el que respondió no, porque ya sabía que tenía 45 años.

**Gutiérrez M. [Gutiérrez M., A., 1996]**, “tampoco nos resulta fácil a ciudadanos de la era Gutenberg entender de qué forma la implantación progresiva de las nuevas tecnologías en la sociedad puede influir en el procesamiento y almacenamiento de la información, en la forma de razonar y la idea del mundo de nuestros alumnos y cómo esos nuevos medios pueden condicionar los procesos de enseñanza y aprendizaje aun cuando no se utilicen en el aula”.

**Citan Segovia y colegas [Segovia, f. et al, .1998]** algunos rasgos del modelo tradicional, como por ejemplo:

- Falta de objetivos claros y explícitos.
- Imposibilidad de individualizar el proceso educativo.
- Control del resultado final y escasa atención al proceso.
- Metodología centrada en la enseñanza, no en el aprendizaje
- No se toma en cuenta el aprendizaje autónomo.

También estos mismos autores refieren que los docentes, ante el aumento exponencial de los conocimientos, no saben lo que hay que enseñar y



además continúan utilizando métodos didácticos superados por los avances de la psicología y de las ciencias sociales afines a la educación, y no se benefician de los apoyos tecnológicos.

Lo que hace falta es un sistema educativo que esté dispuesto y que sea capaz de cambiar, de experimentar con nuevas pedagogías, nuevos contenidos de enseñanza, nueva organización etc.

## **2.2. Fundamentación Filosófica.**

Este tema se ubica en el paradigma del constructivismo por ser un problema relacionado con la sociedad ya que la Informática hoy en día incide a través de múltiples facetas en el proceso formativo de todas las personas es así: Manejar una computadora permite a los alumnos mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de "lograr cosas", realizar proyectos, crecer, entre otros. Aparece también la importancia constructiva del error que permite revisar las propias equivocaciones para poder aprender de ellas. Así el alumno es un sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la inserción de las nuevas tecnologías.

Entonces estará preparado para distinguir claramente cuál es el problema y cuál es el método más adecuado de resolución. La computadora es además, para el docente, un instrumento capaz de revelar, paso a paso, el avance intelectual del alumno.

## **2.3. Fundamentación Legal.**

A continuación se presenta la perspectiva teórica que, se maneja para el desarrollo de la investigación planteada, la cual tiene como propósito suministrar un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones, que permitan abordar el problema, a manera de establecer un marco referencial para la interpretación de los resultados del estudio planteado.

## **CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**

### **Art. 37 DERECHO A LA EDUCACION**

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Los niños y niñas deben ingresar a la escuela y asistir a ella por lo menos los 10 años de Educación Básica. Los y las adolescentes deben tener la oportunidad de continuar sus estudios de bachillerato.

Los niños y niñas tienen el derecho de contar con profesores capacitados, útiles escolares, laboratorios y un ambiente agradable para su aprendizaje. Los conocimientos que se entreguen a los alumnos deben ser beneficiosos para ellos y servir para su vida futura, por lo que es necesario que se revisen los programas de estudio, tomando en cuenta los avances de la humanidad a nivel científico, tecnológico y humano y la diversidad del Ecuador. El presupuesto para la educación debe ser una prioridad, con el fin de cumplir los objetivos que el Ecuador tiene en esta materia.

Los programas de Educación deben estar orientados a desarrollar la personalidad, las destrezas físicas y mentales de los niños y niñas, así como sus capacidades para un trabajo productivo. La educación debe promover en paz, la defensa de los derechos humanos en general y los derechos de los niños, niñas y adolescentes en particular.

Los niños, niñas y adolescentes con alguna discapacidad deben tener la oportunidad de ingresar a las escuelas y colegios y encontrar ahí un ambiente adecuado para su desarrollo e integración.

No deben ser golpeados, insultados ni segregados en las escuelas y colegios. A contrario, merecen buen trato y afecto por parte de las autoridades administrativas, profesores y compañeros. Ninguna escuela o colegio puede tener reglamentos internos que se opongan a la Constitución y al Código de la Niñez y Adolescencia.

Está prohibida la expulsión de jóvenes por causa de embarazo y maternidad. En la aplicación de medidas disciplinarias, los estudiantes tienen derecho a un procedimiento legal que garantice su legítima defensa. A ningún alumno se le puede negar la matrícula por razones económicas, étnicas, físicas, sociales, religiosas, políticas y culturales. Las escuelas y colegios, los maestros y el personal administrativo que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes, serán sancionados.

## **LEY DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

### **Educación Básica Regular comunicación e información**

**Artículo 20°.-** Los medios de comunicación están dirigidos a los niños y adolescentes considerados oportunamente por el Sistema Educativo y abarca los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en un entorno con acceso visual auditivo, sensorial y a otras que incluso de personas con discapacidad.

El ingreso a cada uno de los niveles de Educación Básica es flexible en cuanto a la edad, siempre que se haya concluido con el nivel previo del proceso educativo facilitara la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos privados y comunitarios.

### **Evaluación de Aprendizajes ciencia y tecnología**

**Artículo 23°.-** La evaluación de los aprendizajes es permanente, sistemática, integral, participativa, flexible, diversificada y formativa. Tiene en cuenta los procesos y resultados. Proporciona información que describe, explica y valora los logros, progresos y dificultades durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes para tomar decisiones oportunas.

Debe funcionar directamente vinculada a mecanismos correctivos y de recuperación de reacción inmediata. En el caso de los estudiantes con necesidades educativas especiales, la evaluación se realiza de acuerdo a las adaptaciones curriculares correspondientes.

## 2.4. Categorías Fundamentales

### CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

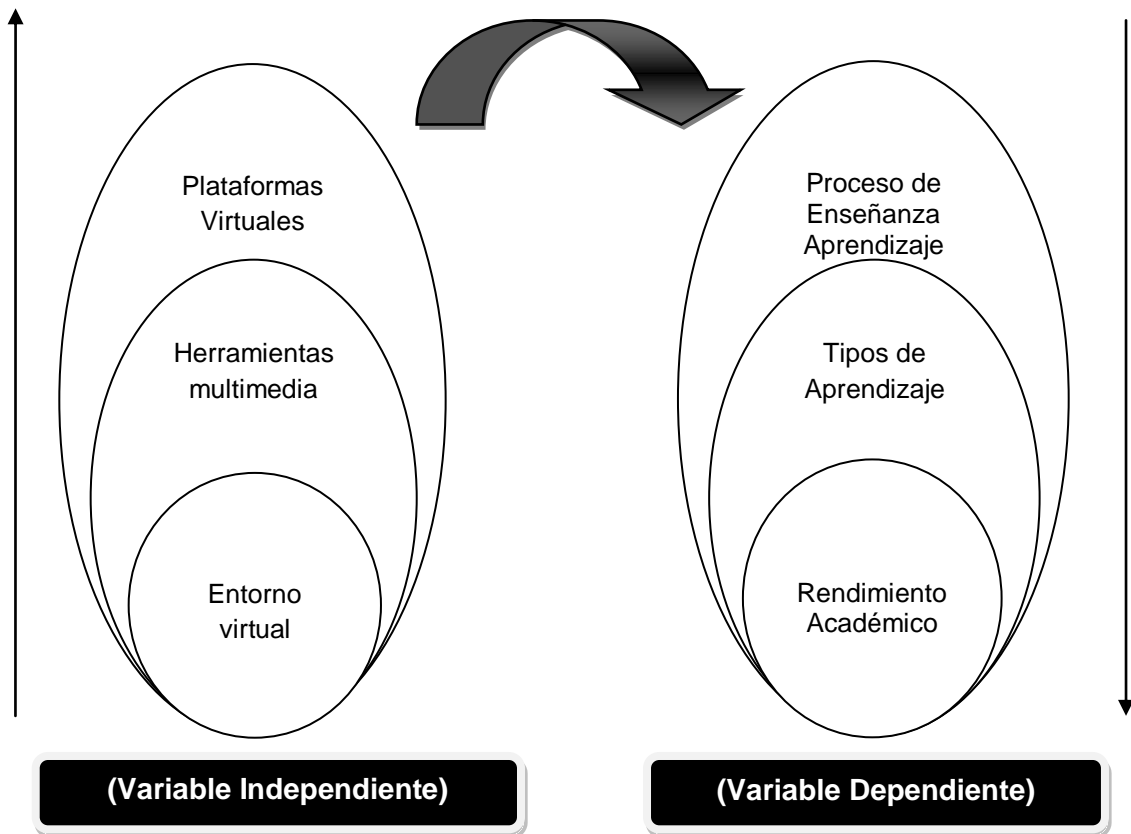


Grafico 2-Categorías Fundamentales  
Elaborado por Leonel Rodríguez

### 2.4.1 Variable independiente: Entorno Virtual

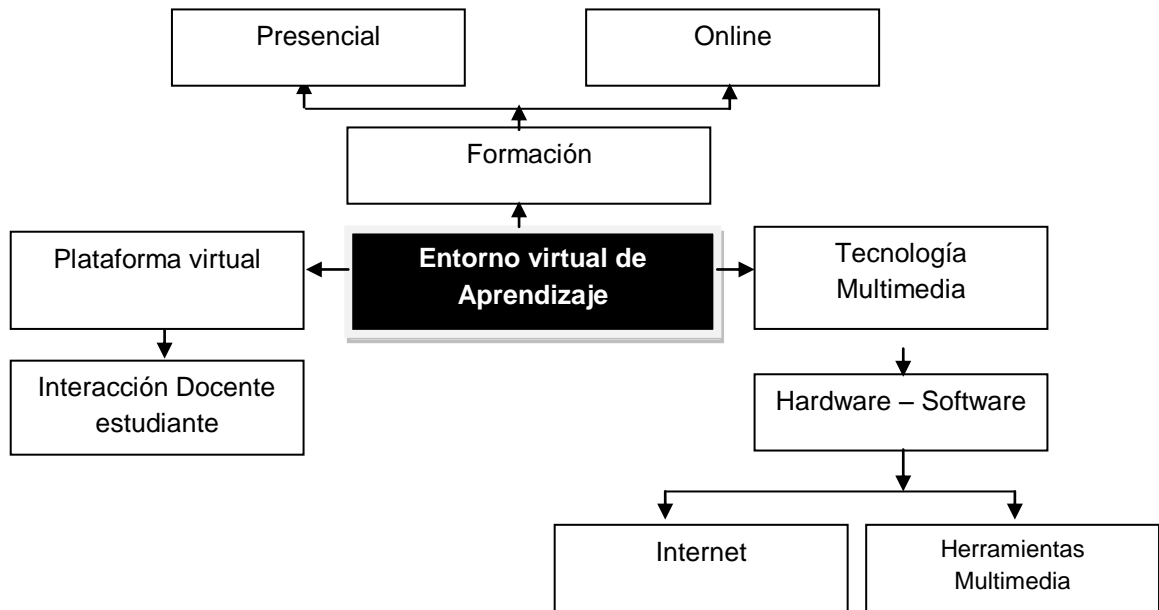


Grafico3-Operacionalización Variable Independiente: Entorno Virtual

### 2.4.2 Variable dependiente: Rendimiento Académico

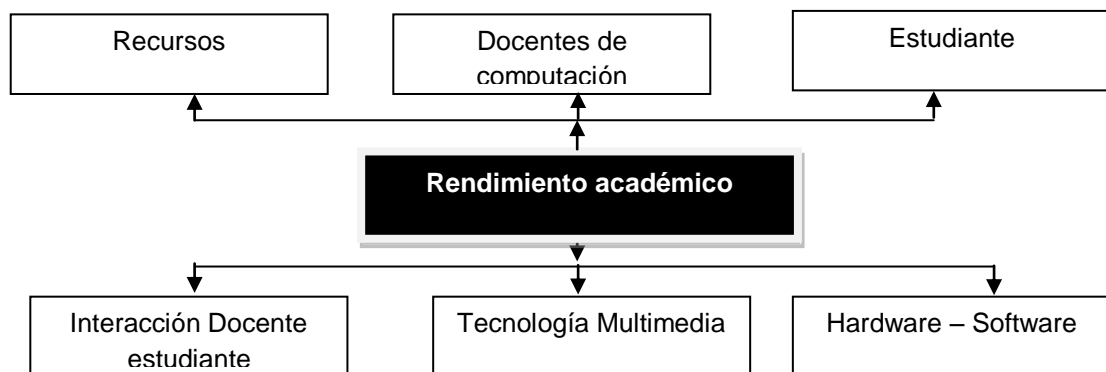


Grafico4-Operacionalización Variable dependiente: Entorno Virtual

## **VARIABLE INDEPENDIENTE**

### **ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

A lo largo de las siguientes páginas vamos a establecer algunas relaciones entre las Plataformas Virtuales en el mundo de la educación del Entorno virtual de Aprendizaje. Partiendo del contexto social actual en el que se ha producido una gran revolución tecnológica e informativa que ha impregnado todos los ámbitos y estamentos de la sociedad, concretaremos estas relaciones en su aplicación y repercusión en el ámbito educativo. La educación, como pilar básico del desarrollo de las sociedades.

Abre sus puertas a la entrada de nuevas herramientas y elementos tecnológicos que faciliten sus funciones, así como de nuevos contenidos que alfabeticen a la población en esta disciplina tan novedosa. Este enriquecimiento ha creado modelos formativos y escenarios originales en los que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales, es decir, en los que se llevan a cabo los mismos procesos de enseñanza de Siempre pero apoyados en tecnologías de la información y la comunicación.

Del mismo modo, también se han despertado reticencias y rechazos en algunos momentos de esta inmersión tecnológica en las instituciones educativas por motivos que conoceremos en los siguientes apartados.

### **LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO ENTORNO VIRTUAL**

Los cambios producidos en las distintas sociedades a lo largo de la existencia del hombre han sido tan abundantes como los numerosos intentos del ser humano de aprovechar el medio en el que vive para su propio beneficio. A lo largo de esos años el conocimiento científico generado por el hombre ha marcado en muchas ocasiones el devenir de los acontecimientos y de los distintos hitos que han conformado su historia.

Podemos apreciar la evolución experimentada por la sociedad ante el desarrollo por parte del hombre de distintas tecnologías y mecanismos para poder realizar una comunicación activa entre los individuos y poder, de esa manera, dar lugar a un intercambio de información, concepto que va

ganando peso e importancia a lo largo de las distintas etapas de la historia (Cebrián, 2005).

Como señalaba Adell, (1997) son numerosos los autores que han querido en los últimos tiempos dividir el curso de la historia en distintas fases, cada una de ellas caracterizada por la forma en la cual se ha desarrollado y utilizado una tecnología concreta para la codificación, almacenamiento y difusión de la información. Estos cambios marcan también reestructuraciones profundas en la propia percepción cognitiva del hombre así como en el tejido social que marca su convivencia.

Este mismo autor señala cuatro hitos que resultan fundamentales en este proceso y que definen, según su opinión, la propia evolución de la sociedad y marcan su desarrollo en los aspectos relevantes de la vida cultural y social, política, económica. Estos cambios que señala son los siguientes: Emergencia del lenguaje hablado. Es un hecho crucial en la historia del hombre y en la búsqueda de mecanismos de comunicación por su parte. A partir de ese momento el pensamiento puede ser plasmado y la información compartida entre individuos.

Creación de signos gráficos para registrar el habla. Aunque el proceso de consolidación del lenguaje escrito fue largo y pasó por numerosas etapas, este hecho rompe las barreras del tiempo que impone el lenguaje hablado. Cambia la manera de concebir el discurso con nuevas alternativas que hasta entonces no habían sido posibles.

Aparición de la imprenta. Muy relacionado con el hecho anterior pero dándole una mayor magnitud e importancia a la difusión de la información a través de textos escritos y teniendo gran relevancia en las transformaciones políticas, económicas y sociales que han llevado a la concepción del mundo tal y como la tenemos en este momento. Medios electrónicos y digitalización. Esta es la última revolución comunicativa en la cual nos encontramos inmersos en la actualidad.

Los mensajes ya no se limitan a textos escritos y el avance de la electrónica hace posible una nueva generación de medios de comunicación y un

desarrollo de tecnologías que son capaces de aproximar continentes separados geográficamente de una manera instantánea y pone a nuestra disposición un amplio abanico de posibilidades comunicativas hasta ahora insospechadas.

La influencia del uso de estas nuevas tecnologías cuyo crecimiento y desarrollo ha sido en las últimas décadas de una magnitud extraordinaria junto con el fenómeno de globalización de la economía y la cultura mundial marcan según Majó y Marqués (2002) las directrices de la sociedad en la que nos encontramos. Una sociedad en la que los avances científicos se suceden a un ritmo vertiginoso, y en la que el conocimiento y la transmisión y difusión.

## **EL ENTORNO VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN**

Partiendo de la idea de que nos encontramos en una sociedad cambiante en la que los avances científicos y tecnológicos tienen una marcada presencia en todos los aspectos de la vida del hombre, veamos a continuación algunas de las características que definen la relación de la educación con estos nuevos escenarios.

Atendiendo al enfoque que veíamos en el apartado anterior en el que describíamos la clara influencia entre ciencia, tecnología y sociedad podemos tener una primera visión de la educación en este entorno como mediador en un escenario con todos estos factores. La enseñanza se produce en un contexto determinado en el que se forma a los estudiantes para ser ciudadanos responsables de una sociedad plural y cada vez más tecnológica.

Teniendo en cuenta la consecución de esta finalidad podría pensarse en la construcción de un entorno en la que cambiara el rol docente para convertirse en mediador en el estudiante, los diferentes contenidos, las instituciones y los actores sociales involucrados en el proceso de aprendizaje. Los contenidos también cambiarían con respecto al modelo tradicional y le llegarían al estudiante desde tres dimensiones



interrelacionadas: ciencia, tecnología y sociedad. Podemos ver un esquema de este posible modelo en la figura



Grafico5-Actores sociales - Docentes

Fuente:([www.fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/publicaciones/informe\\_escuelas/esp/informe.html](http://www.fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/publicaciones/informe_escuelas/esp/informe.html))

Siguiendo este modelo los estudiantes, a partir de sus experiencias cotidianas y de los intercambios con docentes, instituciones, organismos, fuentes de información y actores sociales implicados en el problema planteado, pueden construir significados particulares en relación con su medio social (estudiante-sociedad), su ambiente natural (estudiante-ciencia) y su medio artificial (estudiante- tecnología).

Teniendo en cuenta esta perspectiva general del enfoque científico y tecnológico en el contexto socioeducativo vamos a analizar con más detenimiento el significado terminológico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para, a continuación, analizar de una manera más minuciosa las funciones exactas de las TIC dentro del sistema educativo y las repercusiones que tiene y que tendrá en el futuro su uso dentro de este contexto.

Marqués (2000a) realiza el siguiente análisis terminológico para introducir las características de las TIC y su relevancia en la sociedad actual y, en concreto, en la educación.

Tecnología: Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.

## **EVOLUCIÓN DEL USO DE ENTORNOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN**

La introducción de las TIC en la educación de entorno virtual tanto en enseñanzas básicas como superiores es un asunto que se lleva trabajando desde hace décadas con resultados dispares. Las expectativas creadas en los últimos cincuenta años con la introducción de los ordenadores en las aulas en muchas ocasiones no se han visto materializadas de la manera esperada a pesar de los numerosos avances a nivel tecnológico experimentados en el campo. Los obstáculos a veces imperceptibles a primera vista han frenado la mayor incorporación de las TIC a los sistemas educativos.

En un principio algunos analistas de la década de los sesenta y de los setenta llegaron a desestimar los ordenadores porque creían que seguirían el camino de la radio y la televisión educativas mientras que otros preveían futuros sistemas de aprendizaje informáticos basados en la interacción y en el almacenaje de información (Leonard, 1968).

En cuanto a metodologías empleadas, innovaciones en el aula, competencias tecnológicas necesaria. De este trabajo podemos extraer que los directivos, el profesorado y los alumnos de las escuelas e institutos educativos están altamente familiarizados con las TIC, las utilizan frecuentemente en sus actividades cotidianas y cuentan con unos niveles de alfabetización digital muy por encima de la media de la población española. Si tomamos internet como referencia, la práctica totalidad de los directivos de los centros docentes y alrededor de un 90% del profesorado y de los alumnos a partir de los 11 años de edad poseen algún conocimiento sobre el manejo de la red, frente a sólo un 49,4% de la población<sup>2</sup> general.

## **INTERNET COMO REVOLUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE FORMACIÓN.**

Como veíamos anteriormente el auge tecnológico de comienzos del siglo XXI vino marcado, entre otros factores, por la introducción como algo cotidiano de Internet. En este corto periodo de tiempo se han producido numerosos cambios socioeconómicos provocados por el impulso de Internet como son el comercio, la publicidad, el ocio, las relaciones interpersonales, el acceso a la información... Ayudados por estas tecnologías ofrecemos y adquirimos una información que ya no tiene barreras de espacio ni de tiempo.

Como señala Castells, 2001, la sociedad red es una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de las tecnologías de la información. Internet en ese sentido no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades; el corazón de un nuevo paradigma socio-técnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación.

Los indicadores nos muestran que en España ya hay más de 17 millones de personas que usan Internet al menos una vez a la semana y un 56,7% de la población ha usado Internet en los últimos 3 meses<sup>3</sup>. Se observa una intensificación de la vida digital de las personas.

Durante el pasado año 2008, el número de usuarios de Internet ha continuado creciendo en consonancia con la tendencia que se observaba en los años anteriores.

Se alcanzó la cifra de 1.463 millones de internautas lo que supone más de un 20% de la población mundial, con una tasa de crecimiento anual de más de dos puntos porcentuales sobre la población mundial.

## **HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DE ENTORNO VIRTUAL**

Desde una perspectiva constructivista el conocimiento se construye a través de las interacciones entre el estudiante y el mundo social, Cuando estas interacciones se producen mediadas por ordenador y con la ayuda de Internet, principalmente, se crean verdaderas comunidades virtuales que comparten un proceso común de aprendizaje a través del medio telemático. En este contexto el modelo didáctico es el del aprendizaje colaborativo, que se centra en la figura del alumno más que en la del profesor y en la que el conocimiento se va construyendo facilitado por la cooperación, interacción y evaluación de los miembros de la comunidad (Fandós, 2009).

Sin pretender realizar una análisis exhaustivo podemos nombrar algunas herramientas basadas en TIC que se pueden utilizar para fomentar el trabajo colaborativo. Algunos ejemplos constituyen lo que ya se está denominando las web 2.0, podemos señalar los siguientes:

**Plataformas de enseñanza Virtual** Una plataforma de enseñanza virtual o LMS (Learning Management System) se entiende como un software que dispone de diversas funciones gracias a diversos componentes y herramientas, de tal forma que presenta en un todo homogéneo un “entorno virtual” o espacio para el desarrollo de actividades formativas a través de la red (Pavón, 2005).

**Blogs** Los blogs o bitácoras son páginas web en las que se recogen cronológicamente las entradas que van introduciendo el autor o autores de manera que aparece en primer lugar la más reciente. A estas entradas los usuarios pueden añadir los comentarios que estimen oportunos de manera que el discurso se puede enriquecer sustancialmente al entablarse verdaderos diálogos entre los lectores y los autores. Los blogs se pueden ilustrar con fotografías o videos creando lo que se conoce como Fotoblog y video blog.

**Wikis** Una wiki es un sitio web en el que los usuarios pueden editar todas sus entradas. De esta manera, el contenido de la página se construye con la colaboración de todos los usuarios. Para ello se utiliza una notación sencilla

para ciertas características de formato y se mantiene un historial de modificaciones por si se quiere en algún momento volver a un estado anterior de la página. El mayor ejemplo de la potencialidad de esta herramienta es la Moodle pedia.

Webquest Es una actividad orientada a la investigación, en la que parte, o toda la información con la que interaccionan los alumnos, proviene de Internet. Sin embargo, la búsqueda de esa información no significa su comprensión, con lo cual el verdadero reto es el de realizar una comparación, contraste, extracción de conclusiones y la realización de un producto final con la información recopilada.

Entornos virtuales Son espacios de trabajo compartido que permiten compartir documentos a través de distintas plataformas entre usuarios de un mismo grupo.

## **ENTORNOS VIRTUALES DE FORMACIÓN**

En estos entornos la persona se presenta a través de un cuerpo virtual que se denomina avatar. Surgen para la creación de escenarios de comunicación interactivos de ocio, relaciones y diversión, pero el mundo educativo está recogiendo sus potencialidades por ser maquetas vivas, entornos seguros para el aprendizaje activo, la simulación del ensayo error, claves para aprender haciendo Juegos y Simulaciones Son dos tecnologías tradicionalmente utilizadas en la formación para el trabajo que permiten crear un entorno seguro para el estudiante, reducir los costes al poder utilizarse un número elevado de veces, poder crear un entorno exclusivamente centrado en las variables pertinentes para el aprendizaje del proceso o capacidad que se requiera, y poder aprender de los errores cometidos, y realizar de nuevo la experiencia buscando el éxito. A través de estas herramientas se crean verdaderas Comunidades Virtuales de Aprendizaje.

Salinas (2003), Comunidad Virtual de Aprendizaje:

- Se reúnen personas para comunicarse mediante ordenadores y redes, interactuando de una forma continuada y siguiendo unas reglas preestablecidas.
- El intercambio de información (formal e informal) y el flujo de información dentro de una comunidad virtual constituyen elementos fundamentales.
- La existencia de comunidades virtuales entre profesionales para el intercambio de ideas y experiencias y el desarrollo profesional y personal de sus miembros, tiene su origen en las grandes

### **NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA VIRTUAL: EL E-LEARNING Y EL BLENDED-LEARNING (APRENDIZAJE HÍBRIDO)**

En el nuevo escenario descrito en el capítulo anterior surgen modelos de enseñanza que aprovechan las ventajas que aportan las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las ponen al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La nueva era tecnológica ha llegado al mundo de la educación, que lejos de quedarse ajeno a los adelantos que surgen diariamente en los campos de la ciencia y las comunicaciones intenta ser partícipe y elemento activo en esta revolución tecnológica. En esta evolución hacia la sociedad del conocimiento la educación podría convertirse en un elemento catalizador y facilitador de esa transición tanto para aportar unos cimientos sólidos en las competencias tecnológicas de los usuarios como para aprovechar todos estos avances en la mejora de la calidad de la enseñanza.

### **ENSEÑANZA EN LA ERA DE LA COMUNICACIÓN: EL E-LEARNING**

Desde que en el año 1436 Gutenberg revolucionara el mundo con la invención de la imprenta, han sido numerosos los pasos que el hombre ha ido dando en su afán por mejorar sus mecanismos de comunicación y desarrollo.

Estos pasos han ido estando asociados al uso de una determinada

tecnología que ha ido rompiendo lo establecido hasta ese momento. De este modo, a partir de la segunda mitad del siglo XIX y primera del siglo XX la aparición de tecnologías rompedoras fue más prolífica, apareciendo en poco espacio de tiempo el telégrafo, el teléfono, la radio y la televisión que siguieron marcando las pautas del desarrollo de la sociedad. En la actualidad, la aparición y

Expansión de Internet ha sido el mito que ha guiado el desarrollo de muchos aspectos de nuestra vida diaria y de la sociedad de la información y el conocimiento en la que nos encontramos.

Para poder comprender el surgimiento del e-learning tenemos que buscar sus orígenes en la evolución experimentada a lo largo de la historia por la educación a distancia. Los inicios de la educación a distancia se remontan, según las evidencias encontradas en la Gaceta de Boston, al año 1728 (Padua, 2003) cuando se tiene constancia de un ofrecimiento de envío de material de auto instrucción a los interesados a través del correo postal, con la posibilidad de contar con tutorías por este mismo medio.

La industrialización del siglo XIX y la demanda de obra cualificada después de la Segunda Guerra Mundial favorecieron el surgimiento de ofertas formales de educación abierta, que coincide con la inclusión de la modalidad a distancia en instituciones universitarias. Paralelamente, hay un fuerte impulso comercial de recursos didácticos para cubrir una demanda educativa en zonas de difícil cobertura. Los estudios por correspondencia como opción de aprendizaje tendieron con el tiempo a ser subvalorados. Afortunadamente, el trabajo serio de algunas universidades y los resultados de experiencias positivas repitiéndose en diferentes continentes logran que la modalidad perdure y se conjunte con el desarrollo e incorporación de tecnologías vinculadas a la telefonía, la radio y la televisión. Esta fase, denominada multimedia por el hecho de que los programas a distancia empiezan a complementar el material impreso con audio y/o vídeo, obligó a la profesionalización de los equipos y a la adopción del modelo industrial de producción, dando pauta a una siguiente generación impactada por la explosión tecnológica y en la que se integran las telecomunicaciones con otros medios educativos a través de la informática (Barrientos y Villaseñor, 2006). En una última etapa la computadora se convierte en un multimedia

interactivo en sí misma, al sintetizar e integrar en sus programas texto, imágenes, sonidos y animación. La llegada de Internet y el correo electrónico dan nuevo significado y poder a la educación a distancia generando la posibilidad de enseñar y aprender a través de la Red y marcando también la evolución hacia el e-learning (Barrientos y Villaseñor, 2006).

El e-learning nace como fruto de la sociedad de la información y la comunicación y su influencia en los sistemas de enseñanza y aprendizaje, como una respuesta a los retos que se plantean en educación. Como base de esta modalidad de formación tenemos la idea de poner al servicio de la educación los avances científicos y tecnológicos desarrollados en los últimos tiempos. Entre ellos, la herramienta básica es Internet y todas las posibilidades que puede aportar al mundo educativo. Otra de las necesidades que han llevado al desarrollo y la extensión de los sistemas de e-learning es la idea de la formación a lo largo de la vida, para la que las estructuras y metodologías tradicionales parecen demasiado rígidas y poco adaptadas a un ritmo de aprendizaje que debe ser flexible y centrado en el alumno.

Además del término e-learning a este tipo de formación se la conoce con otros nombres como tele formación, tele educación, aprendizaje en red, formación a través de Internet, formación online, cursos online o enseñanza virtual.

El término e-learning se puede traducir literalmente como aprendizaje electrónico, el aprendizaje producido a través de un medio tecnológico-digital.

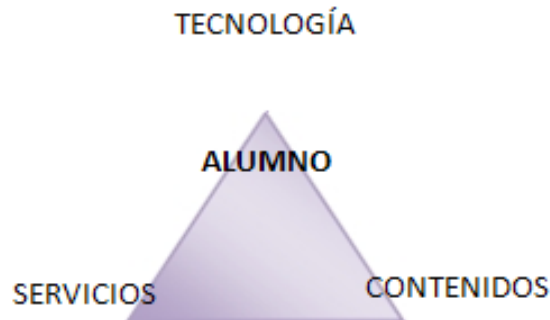
(Rubio, 2003). Comencemos formalizando el concepto de e-learning a través de una serie de definiciones dadas por distintos autores:

En todas las definiciones, sin embargo, encontramos ideas comunes, el e-learning o tele formación se trata de un tipo de formación a distancia, que se basa en la utilización de las TIC y que, en la mayoría de los casos se apoya en Internet.

Otros autores señalan tres características presentes en cualquier acción e-learning que vienen a formar el denominado triángulo de la e-learning.



(Lozano, 2004) y que son la tecnología, los contenidos y los servicios De manera que dependiendo de la combinación de estos tres elementos se desarrollan distintos tipos de formación que se adaptan a las características y necesidades formativas de los usuarios.



**Grafico6-Triangulo de Entorno Virtual**

Fuente:([www.laeducacionvirtual.com](http://www.laeducacionvirtual.com) )

La necesidad de interactividad fue la que hizo redirigir los esfuerzos hacia la enseñanza asistida por computador (computer-based training, CBT) en la década de los 70 y los 80. La llegada de los ordenadores personales fue un punto de inflexión como hardware potencial para ejecutar los programas desarrollados, pero fue un espejismo por la diferencia de hardware, software, lenguajes de programación y barreras tecnológicas que hacían que el desarrollo de programas para distintos requerimientos fuera muy caro y quedara obsoleto en poco tiempo.

Al final de los 80 y principios de los 90 empiezan a aparecer algunos sistemas más estables aunque no perduraban demasiado ante los cambios tecnológicos: los programas estaban muy limitados por las características técnicas de las máquinas y por el rápido cambio del conocimiento base. Era difícil invertir en ello ya que quedaba obsoleto muy pronto y era muy costoso. Paralelamente se fueron haciendo avances en el campo del conocimiento de cómo se aprende, incorporándose nuevos principios de aprendizaje y motivación al diseño instruccional.

Esto ayudó a identificar factores críticos de éxito e incorporarlos a las metodologías de enseñanza que se empezaban a usar para mejorar la efectividad de los procesos de enseñanza- aprendizaje. Aun así en los 90 el aprendizaje asistido por ordenador siguió pasando por dificultades tales como el cambio constante de las tecnologías, las limitaciones técnicas, o la inestabilidad de los contenidos. La evolución de estos sistemas fue pasando

por distintos ciclos en los que aparecía una tecnología y se utilizaba para solucionar problemas existentes en los procesos de aprendizaje sin llegar a un aprovechamiento óptimo y terminando en frustración y vuelta a lo tradicional (Rosenberg, 2001).

El desarrollo de Internet y de los últimos avances tecnológicos desembocó en la aparición de la nueva modalidad que aquí se describe, en el e-learning.

### **LA COMUNICACIÓN SÍNCRONA Y ASÍNCRONA EN EL E-LEARNING**

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje son fundamentales los mecanismos de comunicación que se establecen entre las distintas partes. Los diálogos que se producen entre los estudiantes y los docentes son, a menudo, estimuladores de la reflexión y desencadenadores de procesos internos para intentar conseguir un aprendizaje significativo. El estudio de estos procesos de comunicación en la enseñanza se ha convertido en una parte importante de la investigación en el ámbito educativo.

En el e-learning estos procesos adquieren una especial relevancia al tener que buscar mecanismos para superar las carencias que lleva implícita la no presencialidad de este modelo formativo. En estos casos el ordenador se convierte en una herramienta para posibilitar el intercambio de mensajes entre todas las partes activas en el proceso de formación. En la narrativa existente sobre el tema es la expresión Comunicación Mediada por Ordenador (CMC del inglés “**Computer - Mediated Communication**”) la más aceptada para la explicación de todos los elementos que conlleva la comunicación en e-learning apoyada en las tecnologías. Entre todas las interpretaciones que existen sobre este término encontramos tres direcciones bien diferenciadas a la hora de interpretar la comunicación mediada por ordenador: aquellos autores que acuerdan identificar estos medios informáticos como dispositivos de comunicación, los que lo asemejan con un administrador de información y aquellos otros que consideran el ordenador como instrumento para la enseñanza (Pereira, 2006).

## **EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL E-LEARNING**

El aprendizaje colaborativo tiene sus fundamentos en el Aprendizaje Social y está asociado a la teoría Social-Constructivista, esto implica estrategias de enseñanza y de evaluación que propicien en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje consciente y verdaderamente significativo en interacción con sus comunes (Bruno, 1999).

(Ralph y Yang, 1993; Zea, 1996) De las distintas definiciones aportadas por algunos autores se puede extraer que este tipo de trabajo es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que pequeños grupos trabajan para conseguir una meta común a través del intercambio cognitivo y la interacción entre iguales. En este proceso cada uno será responsable tanto de su propio aprendizaje como del aprendizaje grupal.

Se puede decir que el trabajo colaborativo busca definir y potenciar las capacidades de cada persona, lo que permite un trabajo de inspiración participativa en proyectos comunes; asimismo permite el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenidos ya que se conocen diferentes temas y se adquiere nueva información, pues se reúnen propuestas y soluciones de varias personas, pudiendo, cada cual, tener ante sí diferentes maneras de abordar y solucionar un problema, diferentes formas de aprender y diferentes estrategias de ajenar la información, además de una gama más amplia de fuentes de información (Brito, 2004).

El paradigma de trabajo colaborativo implica que los estudiantes asuman gradualmente el sistema de comunicación, el modo de aprendizaje y evaluación a aprender a sacar el máximo provecho de la formación (Fandós, 2009).

Siguiendo este paradigma podemos estructurar el proceso de aprendizaje como un procedimiento escalonado en el que el alumno va adquiriendo confianza en sí mismo y con el medio. Salmon (2000).

## Proceso de Aprendizaje Interactivo.

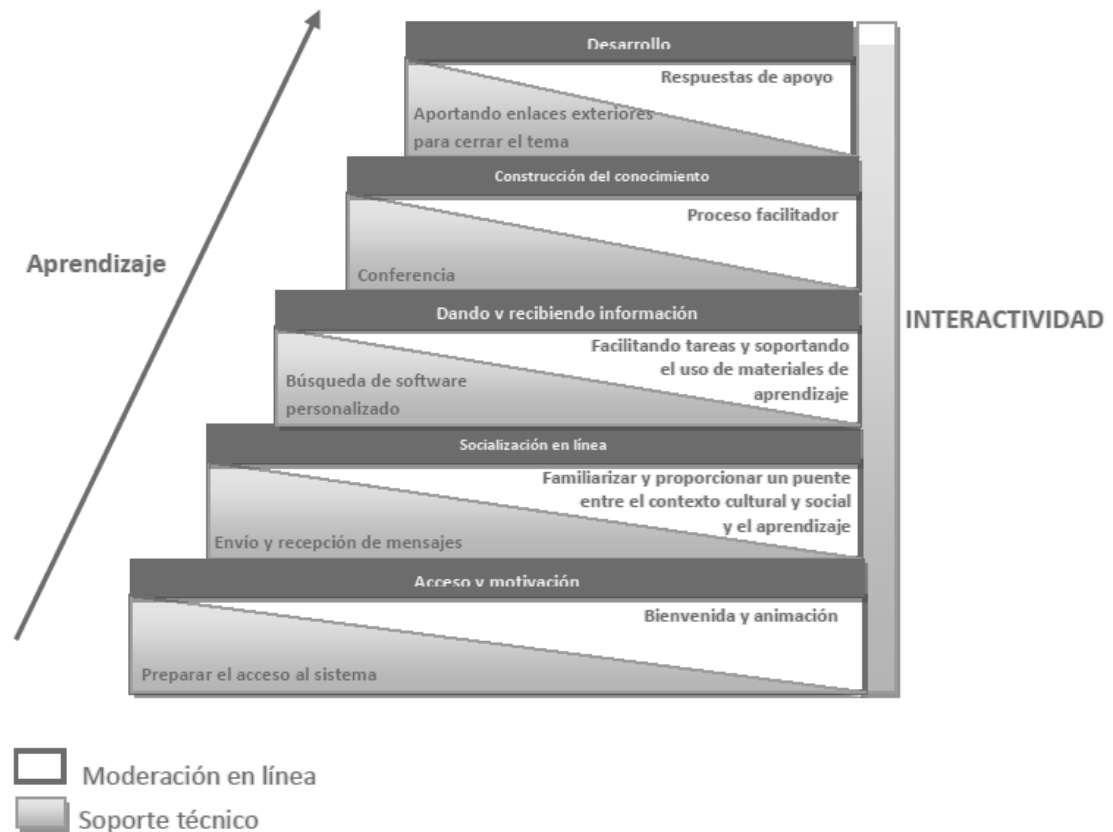


Grafico7-Triangulo de Entorno Virtual

Fuente:([www://es.ticeducativo.org/porta:Portada](http://www://es.ticeducativo.org/porta:Portada))

Es necesario advertir que para obtener resultados positivos de una planificación realizada con este enfoque es muy importante que se encuentre sustentada en un marco didáctico que realmente promueva la participación y colaboración entre estudiantes. De esta manera se podrá llegar a la construcción verdadera del conocimiento colaborativo. En este punto es muy importante que el docente valore el proceso de toda la actividad más que el resultado final obtenido tomando en cuenta la participación que cada integrante de un grupo tuvo dentro del mismo.

Con la entrada del nuevo milenio se comienza a extender la idea en el mundo formativo relacionado con el entorno virtual de aprendizaje de la necesidad de definir estándares. Esta normalización de los contenidos formativos podría permitir que éstos se pudieran transferir de unas plataformas a otras.

## PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Según el modelo que aporta la Teoría General de Sistemas aprendizaje es el cambio en la disposición del sujeto con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible al simple proceso de desarrollo.

Como proceso: es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados. Hay varias corrientes psicológicas que definen el aprendizaje de formas radicalmente diferentes. En este texto, aun respetando todas las opciones y posiciones, por lo que tienen de valioso y utilizable didácticamente, he seguido la que a mi juicio más se adecua a los tiempos y a la Teoría General de Sistemas.

## PROCESO DE APRENDIZAJE COGNITIVO

En consonancia con la Teoría General de Sistemas, las corrientes cognitivas del aprendizaje, presentan el modo en el que se desarrolla el aprendizaje individual. A pesar de realizarlo de manera esquemática, es imprescindible que en este libro quede constancia del gráfico del aprendizaje y de una somera explicación de sus componentes.

### Modelo de la teoría cognitiva

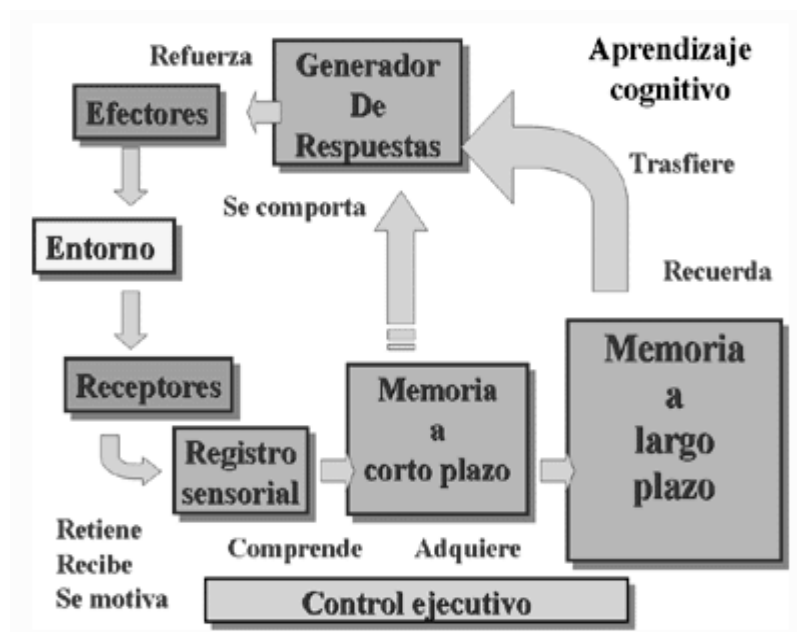


Grafico8-Modelo de Teoría cognitiva

Fuente:( <http://es.enseñanzaaprendizaje.org/Aprendizaje>)

En esta convergencia entre los sistemas tradicionales cara a cara y los sistemas a distancia en línea se ha producido una evolución que ha venido marcada por la concepción de los procesos de enseñanza en unos y otros y por un progresivo acercamiento de posturas a lo largo del tiempo. En el pasado estos dos modelos se han desarrollado durante bastante tiempo por separado ya que han usado diferentes medios y combinaciones de métodos y se han dirigido a diferentes tipos de estudiantes.

Por ejemplo, el aprendizaje cara a cara normalmente se desarrollaba en entornos dirigidos por el profesor con interacciones de persona a persona, con una comunicación en directo y en tiempo real. Por otra parte, los sistemas de aprendizaje a distancia enfatizaban el auto aprendizaje del estudiante y la interacción con los materiales de aprendizaje que normalmente ocurría en entornos de comunicación asíncronos y basados en texto.

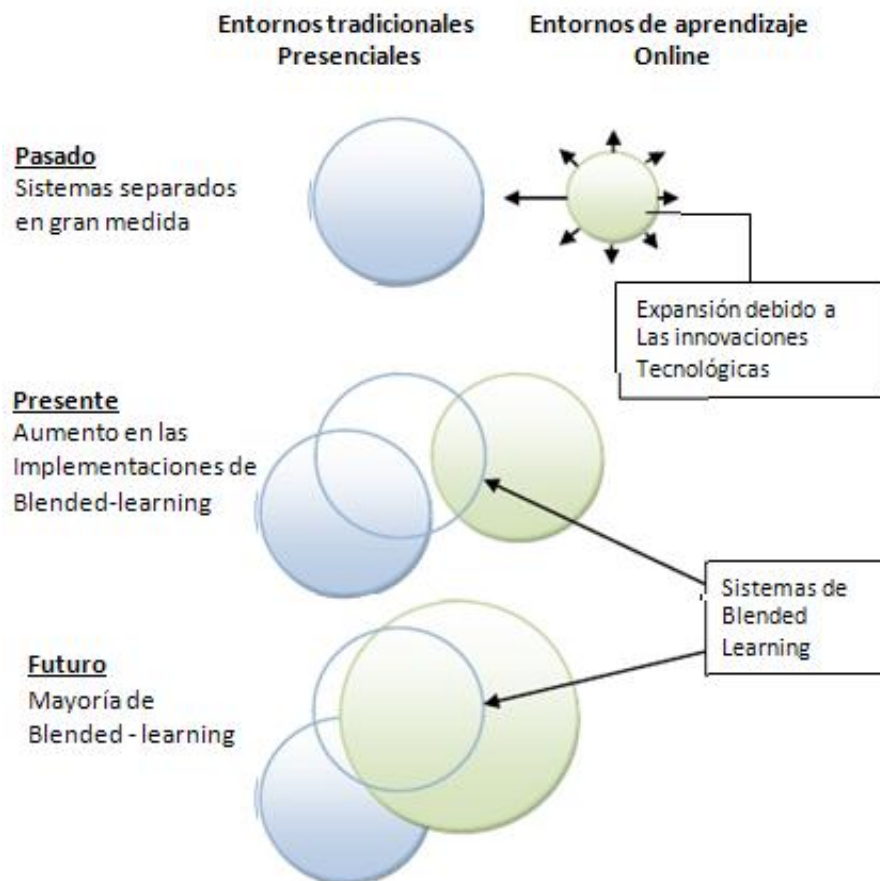
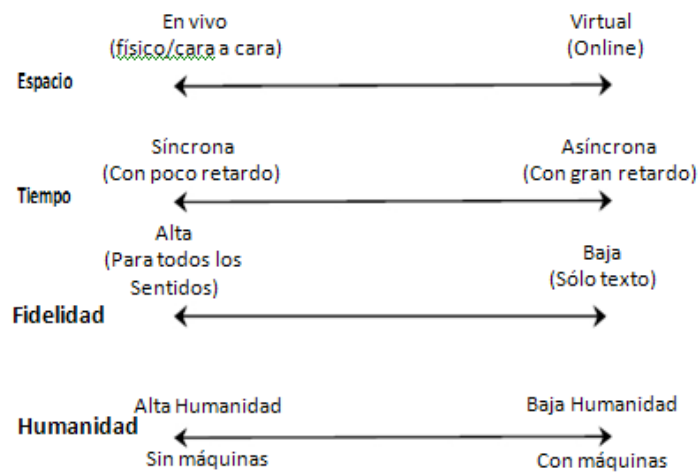


Grafico9-Entornos Tradicionales – presenciales entornos Online

Fuente:( <http://es.entornovirtual.org/entornosdeaprendizaje.es> )

Muestra el continuo de cuatro dimensiones críticas de interacciones que se producen en estos dos modelos. Históricamente el aprendizaje presencial se ha movido por la parte izquierda de cada una de las dimensiones mientras que el aprendizaje a distancia lo ha hecho por la parte derecha. En muchas ocasiones la naturaleza de los medios disponibles ha limitado el tipo de modelo que se podía poner en práctica. Por ejemplo cuando no era posible establecer comunicaciones síncronas en tiempo real en los modelos a distancia se solía hacer más hincapié en las interacciones con los materiales de aprendizaje disponibles mientras que en el modelo presencial se potenciaban las interacciones humanas.

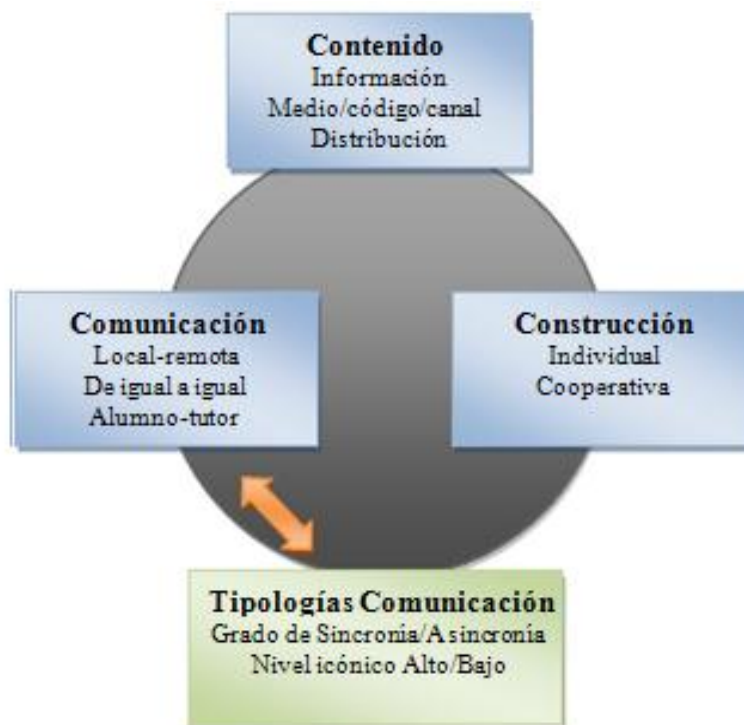


**Grafico10-Dimenciones críticas en modelos de formación**

Fuente:( <http://es.fatla.org/Aprendizaje>)

Los rápidos avances tecnológicos surgidos en la última mitad de siglo (principalmente las tecnologías digitales) han tenido un gran impacto en la ampliación de posibilidades para los modelos de aprendizaje online. De hecho, en el gráfico de las cuatro dimensiones los modelos de aprendizaje a distancia han ido ocupando el territorio que pertenecía casi exclusivamente a la formación presencial ya que esas características no eran posibles en otro entorno que no fuera el cara a cara. Por ejemplo, en las dimensiones Tiempo y Fidelidad, las tecnologías existentes actualmente permiten establecer comunicaciones en tiempo real con unos niveles de Fidelidad muy cercanos a los de las interacciones presenciales. En la dimensión relativa al contacto humano también existe una preocupación por intentar potenciar las relaciones humanas en los entornos virtuales, acentuando el trabajo

colaborativo apoyado en las redes, las comunidades virtuales, la mensajería instantánea o el desarrollo de blogs. Además también encontramos numerosas investigaciones para conseguir que los entornos de aprendizaje mediados por ordenador y las interfaces entre el ordenador y la persona sean más sociales y humanos (por ejemplo el trabajo con mundos virtuales). En definitiva, Cabero y Llorente (2008) definen de manera exhaustiva algunos de los componentes más esenciales en procesos de formación a través de la modalidad mixta traduciéndolos en la convergencia entre lo presencial y lo virtual a distancia, donde se combinan espacios (clases tradicionales y virtuales), tiempos (presenciales y no presenciales), recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas modifican sus roles en los procesos de enseñanza/aprendizaje, y donde los cambios también afectan, de manera ineludible, a los modelos organizativos. Consideran según este esquema que tres son los elementos básicos que determinan el desarrollo y puesta en práctica de una experiencia que podemos ver en la siguiente figura:



**Grafico11-Componentes para el desarrollo del Entorno Virtual**  
Fuente:(Adaptado de cabero y Llorente 2008)



## ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE (XAMPP)

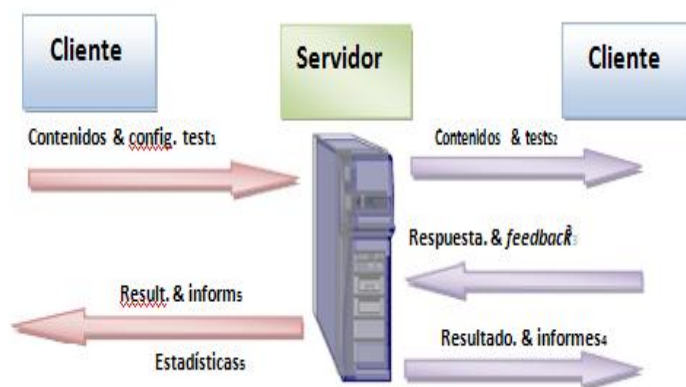
Para la puesta en práctica de estos modelos de enseñanza-aprendizaje apoyados en Internet debe existir un entorno tecnológico que los sustente y que desarrolle los elementos necesarios para que se pueda llevar a cabo el proceso formativo.

Uno de los conceptos que se han originado en este contexto es la denominación de entorno virtual, conceptualizado como el soporte tecnológico que hace posible la existencia de la interacción virtual por medios telemáticos. Como complemento de esta noción, desde consideraciones próximas a la psicología de la educación, surge el término contexto virtual, reservado a significar aquellas características de la actividad educativa que enmarcan las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo la globalidad de las acciones de enseñanza y de aprendizaje virtual (Barberá, Badía y Mominó, 2001).

### LA PLATAFORMA AULAWEB

El sistema de E-Learning que hemos usado en este trabajo para conseguir los objetivos deseados es la plataforma Aula Web.

Aula Web es una aplicación creada por el equipo de la Universidad Politécnica de Madrid basada en el modelo cliente-servidor. Podemos ver un esquema de su estructura y funcionamiento en la siguiente imagen



**Grafico12-Estructura de funciones de Entorno Virtual Web**

Fuente: Adaptado de Van Dam, N. (2003)

A partir de esta definición aparecen toda una serie de elementos que se combinan para intentar optimizar la construcción de conocimiento de los estudiantes en este tipo de entornos, estableciéndose una serie de

interacciones entre estudiantes, profesores-tutores y el sistema cuyas características marcarán las propiedades del proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleve a cabo.

En este sistema de interacciones uno de los elementos mediadores son las plataformas de E-learning o LMS (Learning Management System). Una plataforma de e-learning se puede definir como una herramienta tecnológica que funciona como un soporte para la enseñanza virtual, es decir, un software que permite distribuir contenidos didácticos y organizar cursos en línea (Monti y San Vicente, 2006).

A su vez, permiten a los desarrolladores realizar contenido adaptado a las necesidades de los alumnos, al poder recibir información de los estudiantes que trabajan en la plataforma. Aportan como ventaja, también, la facilidad de actualización, distribución y reutilización de los materiales didácticos desarrollados Para Pavón (2005) una plataforma se puede entender como un software que dispone de diversas funciones gracias a diversos componentes y herramientas, de tal forma que presenta en un todo homogéneo un “entorno virtual” o espacio para el desarrollo de actividades formativas a través de la red.

En la actualidad existen numerosas plataformas al servicio de la enseñanza gratuitas (por ejemplo Moodle, Dokeos 8, Ilias9, Sakai10 o Claroline11) como de pago (WebCT o Blackboard, fusionados actualmente12) y el software libre.

## **ENTORNO VIRTUAL EN LA FORMACIÓN ONLINE**

Las tendencias actuales y de futuro hacen que surjan nuevos entornos que exploten todas las posibilidades que Internet puede aportarnos hoy en día y que al mismo tiempo vayan supliendo los fallos que se han producido a lo largo del tiempo en la implantación de entornos virtuales en modelos de enseñanza.

Entre los nuevos horizontes que se vislumbran podemos destacar los siguientes:

Los entornos elaborados bajo la perspectiva de la web 2.0. La definición de la web 2.0 se puede observar desde tres perspectivas: tecnológica-instrumental, filosófica y social. Desde la primera implica una evolución tecnológica, pasar de una web estática a una dinámica, y, sobre todo, a la utilización de nuevas herramientas de comunicación más participativas y colaborativas que abren nuevos escenarios para la formación. Desde la perspectiva filosófica se la define como una filosofía de comunicación que evita contemplar la digitalización como una mera herramienta que lleva a una tecnificación de la escuela, que pueda propiciar una pérdida de la reflexión y la crítica del sistema. Por último, desde la perspectiva social, se pretende romper con la idea del usuario como mero receptor de información, y se asume en contrapartida, la necesidad de la realización de los contenidos de forma colectiva

Aula Web es un sistema interactivo de enseñanza y aprendizaje basado en la web y usado a menudo como apoyo didáctico en cursos presenciales. Es un método de eficacia probada en la Universidad Politécnica de Madrid, que a través del trabajo realizado para esta tesis se ha incorporado a nuevas áreas con contenidos de orientación más humanística y social.

## **2.5. HIPÓTESIS**

“El uso del Entorno Virtual de aprendizaje mejorara el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia el Tungurahua”.

## **2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

### **Unidad de Observación**

Colegio Nacional “Pasa”

### **Variable Independiente**

Entorno Virtual de Aprendizaje

### **Variable Dependiente**

Rendimiento Académico

### **Tipo de relación**

Aplicación

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3. ENFOQUE**

El enfoque de esta investigación es predominantemente Cuantitativo, ya que está orientada a la comprobación de la hipótesis propuesta, a través de la búsqueda de las causas y de la explicación del Entorno virtual en el proceso enseñanza aprendizaje.

Este paradigma privilegiará técnicas que permitan la medición controlada y exacta para la obtención de los resultados.

#### **3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para este prototipo de investigación ejecutaremos una Investigación de Campo y Documental, ya que es primordial el criterio individual para la determinación, del manejo y combinación de las técnicas y prácticas más ajustadas, que le permitan la obtención de la evidencia suficiente, competente y pertinente, que le den una base objetiva y profesional, que fundamenten y sustenten sus comentarios, conclusiones y recomendaciones.

- Investigación de campo, Se desarrollará en el colegio nacional “Pasa” con los estudiantes de segundo año de bachillerato, con los cuales se vivencia la problemática en la cual se basa esta investigación.
- Investigación documental – bibliográfica, porque toma referencia de documentos y publicaciones de investigaciones anteriores, donde se han visto resultados positivos que sustentan el tema de esta propuesta.

### **3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es Descriptivo porque se comparan los resultados obtenidos, al aplicar en uno de ellos el aula virtual y en el otro mantener la metodología tradicional, de esta manera se miden los resultados en los estudiantes del colegio mencionado.

Se aplicó el proceso científico exploratorio, en esta etapa formularemos hipótesis con buena actitud hacia el proceso enseñanza aprendizaje y los estudiantes involucrados en el área.

Indagación mediante la propuesta de una encuesta enfocado hacia a los estudiantes.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La investigación está orientada en los estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia el Tungurahua.

Población

Estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática del Colegio Nacional “Pasa”	50
Docente de Institución en el área	1

Tenemos como objeto de estudio 51 estudiantes

### 3.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

#### 3.4.1 Variable independiente: Entorno Virtual

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TECNICAS/ INSTRUMENTOS
<p>Es un ambiente de enseñanza En Línea compuesto por conjunto de computadores, mobiliario, metodología y software, resultado del compromiso entre las instituciones públicas, centrales cuya utilización será prioritariamente para la formación a través de ambientes virtuales en un horario definido por la institución, con la asignación de turnos dependiendo del número de usuarios.</p>	<b>Aula Virtual o E-learning</b>	Utiliza el Aula Virtual como apoyo al proceso P.E.A.	<p>¿Tiene computadora en su casa?</p> <p>¿Utiliza con frecuencia la Internet?</p>	<p><b>Cuestionario de preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Dispone su institución de recursos que motiven el uso de tecnología en clase?</li> <li>2. ¿El docente utiliza herramientas informáticas?</li> <li>3. ¿Tiene conocimiento de Entornos Virtuales de Aprendizaje?</li> <li>4. ¿Considera importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase?</li> <li>5. ¿Le gustaría que su clase sea más interactivo en un entorno web?</li> <li>6. ¿Utiliza con frecuencia la Internet?</li> <li>7. ¿Le gustaría que su materia de computación sea interactiva?</li> <li>8. ¿Le motivaría que en las clases de computación utilice herramientas multimedia?</li> <li>9. ¿El entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño laboral del estudiante?</li> <li>10. ¿Considera que el entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?</li> </ol>
	<b>Herramientas Multimedia</b>	Utiliza el computador para las tareas	¿Tiene conocimiento de Entornos Virtuales?	
	<b>Plataforma Virtual</b>	Emplea recursos tecnológicos en clase	<p>¿Considera importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase?</p> <p>¿Le gustaría que su clase sea más interactiva en un entorno web?</p>	

Grafico13-Operacionalizacion De Variable

Fuente: Leonel Rodríguez

### 3.4.2 Variable dependiente: Rendimiento Académico

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TECNICAS/ INSTRUMENTOS
El PEA se define "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo para mejorar el rendimiento académico".	<b>Herramientas</b>  <b>Modelo de Aprendizaje</b>	Usa herramientas multimedia  Tareas con una enseñanza virtual  Muestra mayor atención a la clase cuando es con herramientas multimedia	¿El docente utiliza herramientas informáticas?  ¿Le motivaría que en las clases utilice herramientas multimedia?  ¿El aula virtual ayuda a adquirir las habilidades necesarias para incrementar el desempeño laboral?  ¿Considera que el aula virtual es un entretenimiento de aprendizaje?	Encuesta dirigida a los estudiantes.

Grafico14-Operacionalizacion De Variable  
Fuente: Leonel Rodríguez

### 3.5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para este proyecto de investigación se aplicarán diferentes técnicas entre las cuales tenemos:

- Observación.
- Encuesta.

Estos tipos de recolección ayudarán a validar numéricamente la hipótesis.

#### 3.5.1. Plan para la recolección de información

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

Para concretar la descripción del plan de recolección conviene contestar a las siguientes preguntas:

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes de segundo año de bachillerato del Colegio Nacional "Pasa".
3. ¿Sobre qué aspectos?	VI Y VD
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador Leonel Rodríguez y estudiantes de la Institución mencionada
5. ¿Cuándo?	Desde el momento de la aprobación del tema.
6. ¿Dónde?	Colegio Nacional "Pasa"
7. ¿Cuántas veces?	1
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Investigativa
9. ¿Con qué?	Observación y Encuesta
10. ¿En qué situación?	Condiciones apropiadas contacto directo con los estudiantes

Grafico15-Recoleccionde información

Fuente: Leonel Rodríguez

La información fue recolectada por medio de encuestas dirigidas a los estudiantes y docente del Colegio Nacional "Pasa" del Cantón de Ambato Provincia Tungurahua, estos datos fueron importantes para tomar como punto de inicio del estudio.

[(Fuente) Dr. Franklin Tapia D.]  
Director académico de la universidad central del ecuador



## **3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

### **3.6.1. Procesamiento**

Una vez que se obtuvo la información anteriormente indicada, se procede a aplicar la metodología y el análisis del Entorno virtual de aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico en el Colegio Nacional “Pasa”, según el índice de satisfacción dentro del proceso enseñanza y aprendizaje que se fundamenta en el cumplimiento de los estándares de calidad basados en la normativa que dicta el organismo de control y parámetros que están establecidos en la normativa del PEA dentro de la entidad educativa.

- Recolección de información por escrito o preguntas escritas a: estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática de la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia Pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.
- Revisión de la información de una manera sistemática consistente y crítica con la recolección de datos pertinentes y fiables descartando fenómenos aleatorios resultantes de esta investigación.
- En casos particulares e individuales se tiene que repetir la recolección de información para corregir faltas de respuestas incompletas o errores por omisión.
- Representaciones graficas o figuras de los resultados obtenidos en la encuesta.
- Análisis e interpretación de resultados obtenidos en la encuesta después de cada representación grafica o figura.
- Análisis de los resultados estadística, relaciones fundamentales de acuerdo con los objetos e hipótesis.
- Interpretación de resultados, con apoyo de marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

### **3.6.2. Análisis e interpretación de resultados**

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo a los objetivos e hipótesis.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis del aspecto cuantitativo

Encuesta aplicada a los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

#### 4.2. Interpretación de datos de la encuesta.

Preguntas Nº	Alternativas	Encuestados	Respuestas		Porcentajes Totales		
			Si	No	Si	No	Total%
1	Si – No	51	9	42	18%	82%	100%
2	Si – No	51	17	34	33%	67%	100%
3	Si – No	51	6	45	12%	88%	100%
4	Si – No	51	48	3	94%	6%	100%
5	Si – No	51	47	4	92%	8%	100%
6	Si – No	51	29	22	57%	43%	100%
7	Si – No	51	36	15	71%	29%	100%
8	Si – No	51	49	3	96%	4%	100%
9	Si – No	51	35	16	69%	31%	100%
10	Si – No	51	40	11	78%	22%	100%

Grafico16-Interpretacion de datos Encuesta

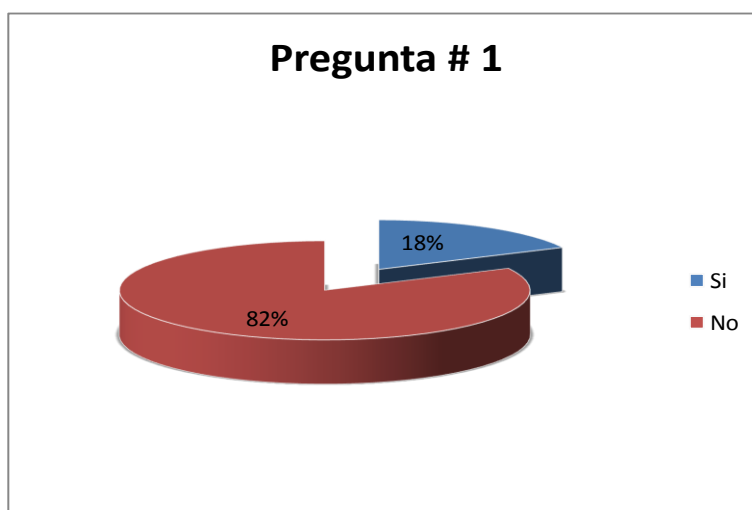
Fuente: Leonel Rodríguez

Una vez concluida con la recolección de datos a través de la encuesta establecida en 51 estudiantes, se procederá con el análisis e interpretación de forma técnica.

## PREGUNTA N°1.

1. ¿Dispone su institución de recursos que motiven el uso de tecnología en clase?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	9	18%
No	42	82%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 1

**Gráfico:** Encuesta –Pregunta1

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### ANÁLISIS:

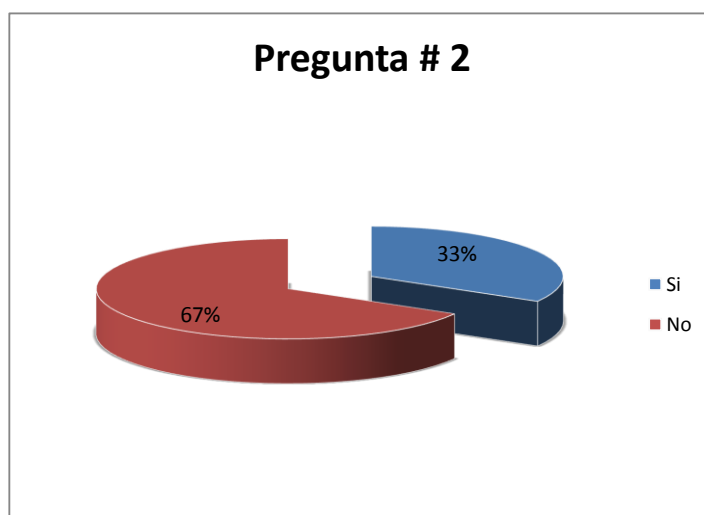
Con este análisis determinado en 51 estudiantes se determina que la mayoría no conocen los recursos que motiven el uso de tecnología en clase, debido que no son usadas con frecuencia las nuevas tecnologías de la comunicación y la información en sus clases.

### INTERPRETACIÓN:

El 82% de la mayoría de los estudiantes encuestados mencionan no conocer los recursos que motiven el uso de tecnología en clase, mientras que el 18% menciona que si conocen o escucharon sobre el tema, razón por la cual ayudan al estudiante a crear un espacio aprendizaje menos monótono.

## 2. ¿El docente utiliza herramientas informáticas?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	17	33%
No	34	67%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 2

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 2

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

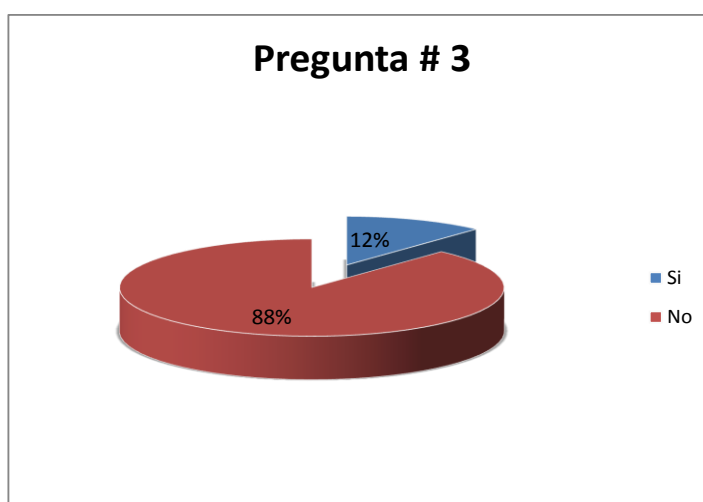
De 51 estudiantes encuestados: 17 respondieron que Si, correspondiente al 33%; mientras que 34 estudiantes respondieron que No, correspondiente al 67%; del total general.

### **INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de los estudiantes encuestados mencionan que el docente no utiliza herramientas informáticas debido que no son utilizados con frecuencia al momento de dictar clase, mientras que el 33% menciona que si utiliza herramientas informáticas o han escuchado de ciertas herramientas informáticas.

### 3. ¿Tiene conocimiento de Entornos Virtuales de Aprendizaje?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	6	12%
No	45	88%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 3

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 3

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

#### **ANÁLISIS:**

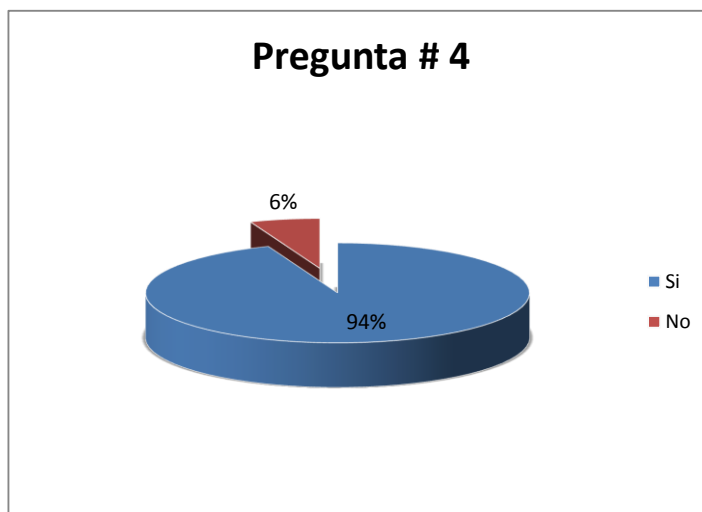
De 51 estudiantes encuestados: 45 respondieron que No, correspondiente al 88%; mientras que 6 estudiantes respondieron que Si, correspondiente al 12%.

#### **INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de estudiantes deducen que los estudiantes tienen desconocimiento sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje y el uso de sus elementos los mismos que ayudan al estudiante a crear un espacio aprendizaje menos monótono. Lo cual no permite al estudiante familiarizarse con la era digital.

4. ¿Considera importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	48	94%
No	3	6%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 4

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 4

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

#### **ANÁLISIS:**

De la muestra seleccionada para determinar lo importante que es el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase, según la opinión del estudiante es:

Si=94%.

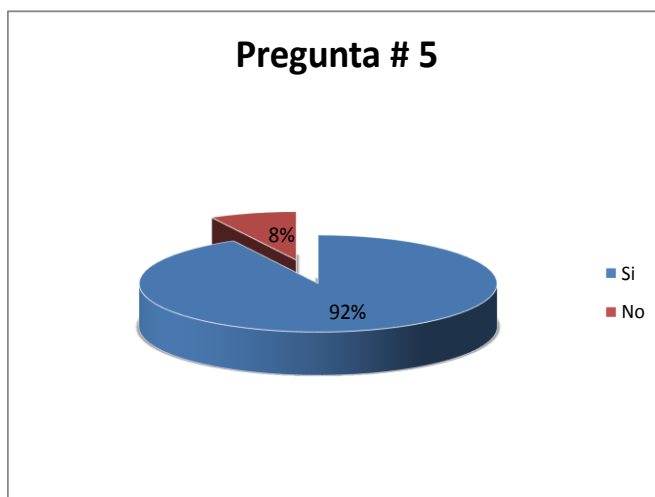
No=6%.

#### **INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de los estudiantes encuestados considera que el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase son de vital importancia.

5. ¿Le gustaría que su clase sea más interactivo en un entorno web?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	47	92%
No	4	8%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 5

**Gráfico:** Encuesta – Preguntan 5

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

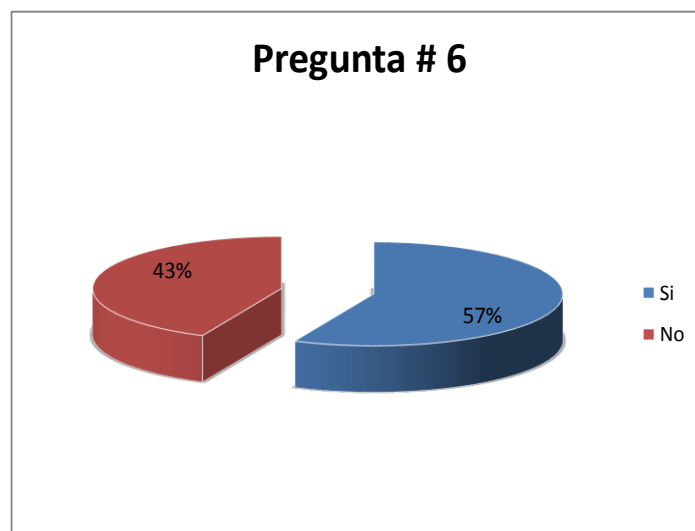
Del gráfico que antecede se evidencia que, el 92% de los estudiantes encuestados indicaron que si les gustaría que sus clases sean mas interactivas en un ambiente web, mientras que el 8% opina que les gustaría que las clases sigan siendo de la misma manera o desconocen del tema.

### **INTERPRETACIÓN:**

Asumiendo que la mayoría de los estudiantes opinan que las clases sean de forma interactiva en un ambiente web, es de vital importancia que las clases se dicten de forma actualizada en ambiente web.

## 6. ¿Utiliza con frecuencia la Internet?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	29	57%
No	22	43%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 6

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 6

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

De las 51 encuestas realizadas a 51 estudiantes del colegio Nacional Pasa, se determinó que el uso de internet es:

Si=57%.

No=43%.

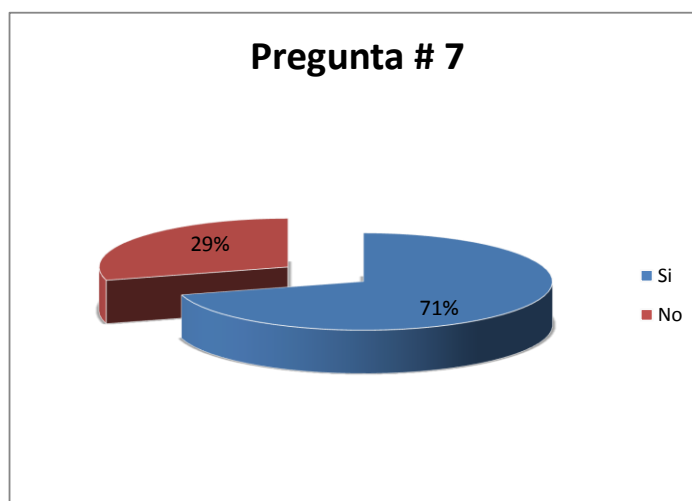
### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa en el gráfico que la mayoría de los estudiantes, que en resultado son el 57% de los encuestados, utilizan la internet con frecuencia de la misma manera el 43% no dispone de ese ventaja o tienen pocos recurso tecnológicos.



7. ¿le gustaría que la materia de computación sea más interactiva?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	36	71%
No	15	29%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 7

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 7

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

De los resultados encontrados en 51 estudiantes se determinó que, la materia de computación sea más interactiva en clase es:

Si=71%.

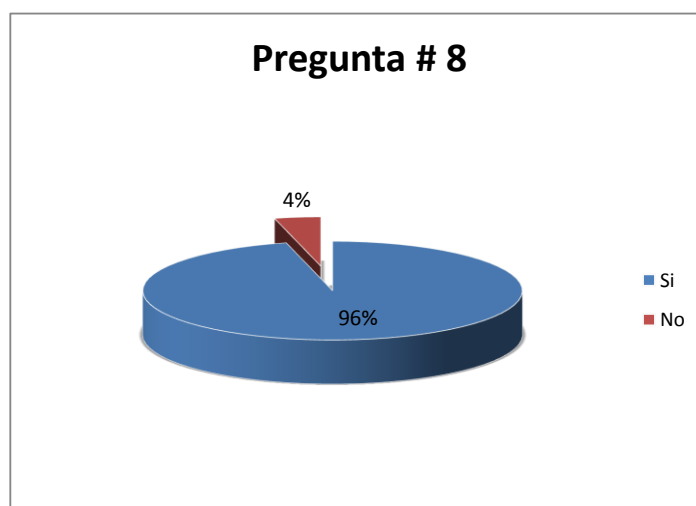
No=29%.

### **INTERPRETACIÓN:**

El 71% de los estudiantes que es mayoría de estudiantes consideran que el uso de materiales multimedia es una buena opción para mejorar su formación en un salón de clase y conseguir un aprendizaje significativo, mientras que el 29% no considera de mucha importancia.

8. ¿le motivaría que en las clases de computación utilice herramientas multimedia?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	49	96%
No	2	4%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 8

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 8

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

De los resultados encontrados en 51 estudiantes se determinó que, los estudiantes que creen propicio la utilización de herramientas multimedia son:

Si=96%.

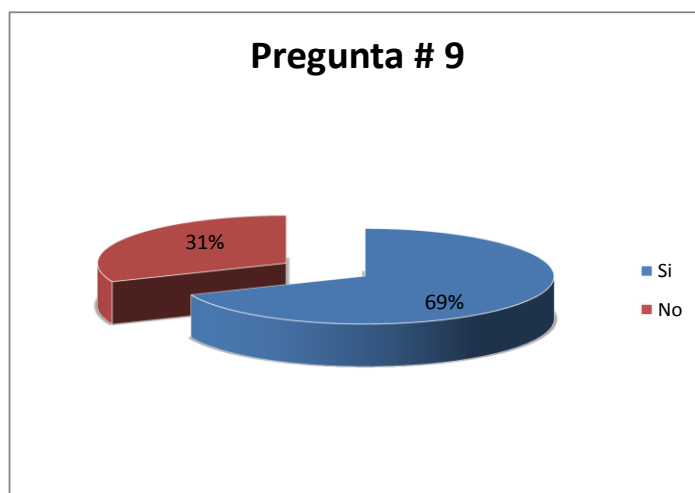
No=4%.

### **INTERPRETACIÓN:**

El 96% de los estudiantes encuestados como mayoría consideran que si les motivaría que en las clases de computación utilicen herramientas multimedia,

9. ¿El entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño labora del estudiante?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	35	69%
No	16	31%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 9

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 9

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### **ANÁLISIS:**

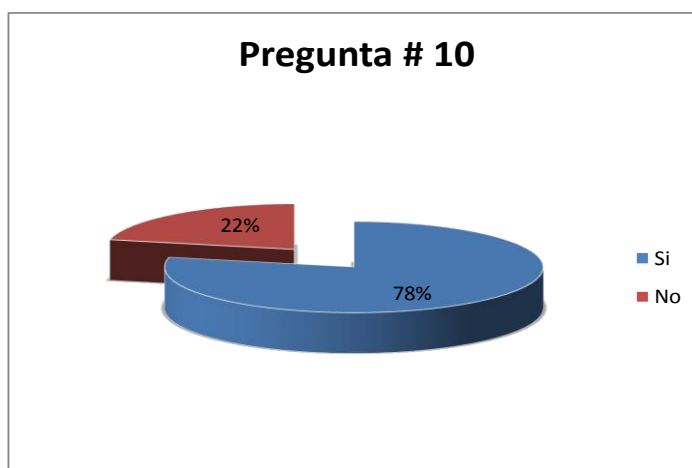
De los resultados encontrados en 51 estudiantes se determinó que la mayoría de los estudiantes considera que el entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño labora del estudiante.

### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa en el gráfico que la mayoría de los estudiantes, que en resultado son el 69% de los encuestados, considera que el entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño labora del estudiante.

10. ¿Considera que el entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Detalle	Frecuencia (f)	(Fx) %
Si	40	78%
No	11	22%
	51	100%



**Cuadro:** Frecuencia – Pregunta 10

**Gráfico:** Encuesta – Pregunta 10

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

#### **ANÁLISIS:**

De los resultados encontrados en 51 estudiantes se determinó que, en cuanto al entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes consideran lo siguiente:

Si=78%.

No=22%.

#### **INTERPRETACIÓN:**

De las 51 encuestas efectuadas Se observa en el gráfico que la mayoría de estudiantes con el 78%, Consideran que la aplicación del entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo de esta manera obtener un aprendizaje significativo.

### **4.3. Verificación de la hipótesis**

Para la verificación de la hipótesis planteada en el Capítulo II, emplearemos el método de chi cuadrado.

#### **4.3.1. Hipótesis de Investigación**

El uso del Entorno Virtual de aprendizaje mejorara el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional "Pasa" parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

#### **Variable Independiente**

Entorno Virtual de Aprendizaje

#### **Variable Dependiente**

Rendimiento Académico

#### **4.3.2. Planteamiento de la Hipótesis**

##### **Se plantea la Hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>)**

**H<sub>0</sub>:** La aplicación del Entorno Virtual De Aprendizaje NO incide en el Rendimiento Académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional "Pasa" parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

**H<sub>1</sub>:** La aplicación del Entorno Virtual De Aprendizaje SI incide en el rendimiento académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional "Pasa" parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

#### 4.3.3. Selección del nivel de significación (Según la tabla)

Para la verificación hipotética se utilizara el nivel de significancia

$\alpha = 0,01$

#### 4.3.4. Descripción de la población

Se toma como muestra el total de población de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional "Pasa".

#### 4.3.5. Especificación del Modelo estadístico

Se trata de un cuadro de contingencia de 3 filas por 2 columnas con la aplicación de la siguiente formula estadística.

Las filas hacen referencia a las preguntas, en este caso se han tomado 3 preguntas que son las más relevantes de la encuesta, y las columnas hacen referencia a la alternativa de cada pregunta, en este caso las alternativas son: sí y no.

Fórmula de Chi Cuadrado

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

$X^2$  = Chi cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

Gl = grados de libertad

#### 4.4 Recolección de datos y Cálculos estadísticos

##### 4.4.1 Frecuencia Observadas y Frecuencias Esperadas (Estudiantes)

###### Recolección de Datos

Para aplicar esta prueba estadística (chi cuadrado) a nuestro estudio partiremos de los resultados que arroja la pregunta 5,7 y 9 del cuestionario, aplicada a los estudiantes del Colegio nacional Pasa, que se presenta a continuación:

###### FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	CLIENTES		TOTAL
	SI	NO	
Le gustaría que su clase sea más interactivo en un entorno web	47	4	51
le gustaría que la materia de computación sea más interactiva	36	15	51
Considera que el entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes	40	11	51
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>30</b>	<b>153</b>

**Cuadro: Frecuencias Observadas**

Elaborado por: Leonel Rodríguez

###### FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	CLIENTES		TOTAL
	SI	NO	
Le gustaría que su clase sea más interactivo en un entorno web	41	10	51
le gustaría que la materia de computación sea más interactiva	41	10	51
Considera que el entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes	41	10	51
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>30</b>	<b>153</b>

**Cuadro: Frecuencias Esperadas**

Elaborado por: Leonel Rodríguez

###### CALCULO DEL CHI CUADRADO

O	E	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
47	41.00	6.00	36	0.88
36	41.00	-5.00	25	0.61
40	41.00	-1.00	1	0.02
4	10.00	-6.00	36	3.60
15	10.00	5.00	25	2.50
11	10.00	1.00	1	0.10
CHI CUADRADO CALCULADO				7.71

**Cuadro: Calculo del Chi Cuadrado**

Elaborado por: Leonel Rodríguez

#### 4.4.2 Especificación de las zonas de aceptación y Rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 3 filas y 2 columnas.

GRADOS DE LIBERTAD		
	Filas	Columnas
gl=	(3-1)	(2-1)
gl=	2	1
gl=	3	

Cuadro: Grados de libertad  
Elaborado por: Leonel Rodríguez

#### Cálculo del Chi cuadrado Tabular o teórico

Nivel de confianza = 95% (0.95)

Grados de libertad = 1

$\chi^2 = 3.84$

#### NIVEL DE ERROR

0,05                  5% error

95%                  aceptable

Por lo tanto con 1 grados de libertad y con un nivel de 0,95 la tabla del  $\chi^2$  t= 3.84.

#### REPRESENTACIÓN GRÁFICA

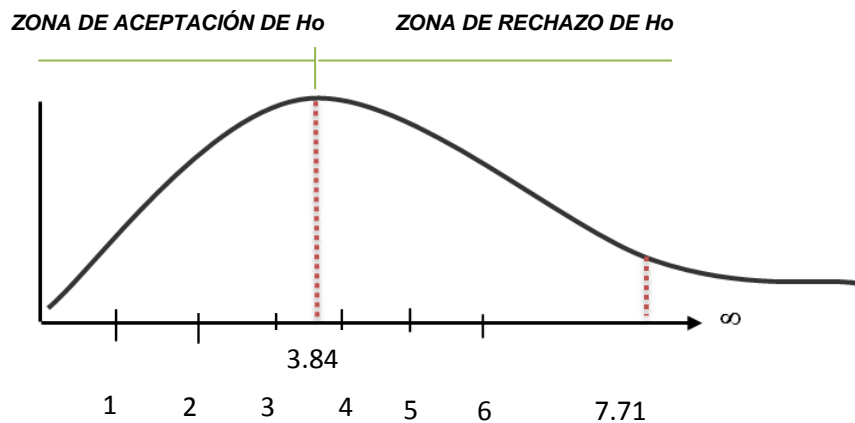


Grafico: chi cuadrado



### **Regla de decisión**

Se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ) si el valor del Chi Cuadrado Calculado es menor al valor del Chi cuadrado Tabular, caso contrario se rechaza.

Por tanto:

$$X^2_{\text{Calculado}} > X^2_{\text{Tabulado}}$$

$$7.71 > 3.84$$

**Entonces:**

**Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) que dice** “La aplicación del Entorno Virtual De Aprendizaje NO incide en el Rendimiento Académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua”.

Se **ACEPTA** la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) que dice “El Entorno Virtual De Aprendizaje SI incide en el Rendimiento Académico De Los/Las Estudiantes De Segundo Año De Bachillerato Especialidad Informática De La Asignatura De Computación Del Colegio Nacional “Pasa” Parroquia Pasa Del Cantón Ambato Provincia De Tungurahua”.

#### **4.4.3 Decisión Final**

Con 2 grados de libertad y un nivel de significancia del 0,01  $X^2_t=3,84$   $X^2_c=7,71$  en el caso de los estudiantes y de acuerdo a las regiones planteadas, este ultimo valor es mayor que el primero y se halla por lo tanto en la región de rechazo, se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna que dice:

La utilización del Entorno Virtual De Aprendizaje SI incide en el rendimiento académico de los/las estudiantes de segundo año de bachillerato especialidad informática en la asignatura de computación del Colegio Nacional “Pasa” parroquia pasa del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Una vez procesados, analizados e interpretados los datos obtenidos y en relación a los objetivos e hipótesis de la presente investigación, se han determinado las siguientes conclusiones.

- A pesar que la institución cuenta con los recursos básicos en Hardware y Software estos no están siendo utilizados en su totalidad por parte del estudiante. en la Institución no existe un entorno virtual de aprendizaje adecuado para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes especialmente en el área de computación y en las diferentes materias que son impartidas en la institución.
- La gran mayoría de los estudiantes no están actualizados en las nuevas herramientas tecnologías entre ellas el uso de la multimedia o entornos virtuales de aprendizaje y sus elementos, los estudiantes están consientes de esta necesidad y mencionan que implementar en entorno virtual de aprendizaje seria de suma importancia el cual permitirá reforzar sus conocimiento y fortalecer su aprendizaje.
- En lo que se refiere a la satisfacción del estudiante se deduce que es evidente que la mayoría estudiantes muestra interés en la utilización de un Entorno Virtual, este ayudará a mejorar el rendimiento académico, habilidades y destrezas dentro del proceso enseñanza aprendizaje significativo.

## 5.2 Recomendaciones

Después de emitir las respectivas conclusiones, una vez procesados, analizados e interpretados los datos obtenidos y en relación a los objetivos e hipótesis de la presente investigación, se han determinado las siguientes recomendaciones.

- Promover en la institución la utilización de nuevos recursos que brinda la tecnología y los mismos que serán utilizados por el docente para así satisfacer las necesidades de los estudiantes brindando un seguimiento efectivo y veraz.
- Implementar en la institución nuevos modelos metodológicos que ayuden a obtener Aprendizajes Significativos posteriormente optimizar los recursos utilizados por los docente para así terminar con miedo al fracaso en el momento de impartir sus clases
- Estructurar un plan operativo, que cumpla con los delineamientos adecuados para proveer de un correcto desempeño de las funciones de calidad dentro del proceso enseñanza aprendizaje, y de esta manera mejorar el rendimiento académico de los educandos.

## CAPITULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1. DATOS INFORMATIVOS

- **Título:** “Creación de un Entorno Virtual De Aprendizaje para Los/Las Estudiantes De Segundo Año De Bachillerato Especialidad Informática De La Asignatura De Computación Del Colegio Nacional “Pasa” Parroquia Pasa Del Cantón Ambato Provincia De Tungurahua”.
- **Institución Ejecutora:** Colegio Nacional “Pasa”
- **Ubicación:** Parroquia Pasa junto al estadio.
- **Parroquia:** Pasa
- **Cantón:** Ambato.
- **Provincia:** Tungurahua.
- **Rector:** Ing. Juan Francisco Molina.
- **Área:** Informática.
- **Equipo técnico:** Realizado por el investigador y guiada por el Tutor.
- **Lugar y fecha:** Ambato, Agosto 2012.

## **6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

La educación ha evolucionado a lo largo de los años, desde su forma meramente práctica en la época antigua, para posteriormente pasar a integrar nuevas técnicas y teorías permitiendo el desarrollo de los laboratorios. Posteriormente y gracias a los avances tecnológicos, se ha ido integrado la computadora para ser utilizada en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Lo anterior ha exigido el desarrollo de nuevo software, hasta alcanzar la generación de sistemas complejos de Multimedia que sientan las bases para la tecnología de la Realidad Virtual. Es interesante conocer que impacto han tenido estos sistemas, en el apoyo al proceso enseñanza/aprendizaje. Teniendo en el mercado varios años, constantemente se realizan en prestigias universidades de todo el mundo, estudios sobre su diferente utilización y los efectos en el aprendizaje. Lo anterior demuestra que la tecnología de Multimedia ya sea utilizada en las clases presenciales o a distancia, es fuente importante de información de las cuales pueden surgir diferentes líneas de investigación.

## **6.3. JUSTIFICACIÓN**

La siguiente propuesta permite demostrar que hay alternativas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo la implementación de un entorno virtual de aprendizaje que contenga los componente necesarios para la enseñanza en el área de computación permitiendo a la utilización de los recursos que ofrece la tecnología y permitiendo al docente a utilizar recursos didácticos innovadores, creativos y actualizados siendo ellos los motivadores para emprender una educación de calidad. La importancia de esta propuesta radica principalmente en el buen uso de la Multimedia y sus

recurso como es el Entorno virtual de Aprendizaje por parte de los estudiantes teniendo en cuenta que este es un recurso que puede ser utilizado en las diferentes materias que son impartidas en la institución así conseguiremos crear interés en el estudiante y permitiendo que el docente elabore y aplique constantemente en su actividad diaria ayudando finalmente de esta manera el desarrollo evolutivo del pensamiento del estudiante . El impacto que provoque este trabajo investigativo se verá reflejado en la calidad de Educación. Los beneficiarios directos de esta propuesta son los estudiantes, docentes, autoridades porque tendrán acceso al fascinante mundo de la tecnología educativa, que les abrirá nuevos horizontes de bienestar y progreso en su diario vivir.

#### **6.4. Objetivos General:**

- Potencializar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje Los/Las Estudiantes De Segundo Año De Bachillerato Especialidad Informática De La Asignatura De Computación Del Colegio Nacional “Pasa” Parroquia Pasa Del Cantón Ambato Provincia De Tungurahua”. mediante el uso del entorno virtual de Aprendizaje.

#### **Específicos:**

- Instruir a los estudiantes y docentes en la utilización del entorno virtual de Aprendizaje.
- Analizar el procedimiento del Entorno virtual de aprendizaje con los educandos.
- Verificar el aprendizaje de los educandos usando el entorno virtual de aprendizaje.

## **6.5. Análisis de factibilidad**

### **Factibilidad Operativa**

- Se cuenta con alta factibilidad para el desarrollo en el presente proyecto de investigación si es factible desde el punto de vista humano, participarán un investigador y un asesor, y se contará con la colaboración del personal docente y estudiantes del Colegio Nacional “Pasa”.

### **Factibilidad Técnica**

- Se cuenta con alta factibilidad para el desarrollo de la presente propuesta, principalmente en los aspectos: económicos, técnicos, materiales y el talento humano para su aplicación apoyados con los permisos necesarios y la voluntad de quienes hacen la institución y por el gran apoyo del personal involucrada en la presente investigación.

## **6.6. Fundamentación**

La propuesta se basa en textos, teorías y paradigmas que permitan analizar con ajuste a las circunstancias de la vida actual el propósito de que se elabore y aplique el entorno virtual en los Aprendizajes Significativos, a través de todos los aportes científicos que permite y permitirá la bibliografía y lincografía a nivel nacional e internacional.

Un Aula virtual es un ambiente compuesto por conjunto de computadores, mobiliario, metodología y software, resultado del compromiso entre las instituciones públicas, centrales sindicales cuya utilización será prioritariamente para la formación a través de ambientes virtuales en un horario definido por cada institución, con la asignación de turnos dependiendo del número de usuarios.

El punto fundamental del Aula virtual es Atender la demanda de capacitación de las instituciones Públicas, las centrales sindicales y el sector productivo

del país, soportada en contenidos con elementos didácticos, multimedia (audio y video) a través de Internet para fortalecer las competencias de los funcionarios en áreas de conocimiento de interés de cada institución u organización a través de la utilización de las aulas virtuales.

### **¿Qué es un Aula Virtual?**

Un Aula virtual es un ambiente compuesto por conjunto de computadores, mobiliario, metodología y software, resultado del compromiso entre las instituciones públicas, centrales sindicales cuya utilización será prioritariamente para la formación a través de ambientes virtuales en un horario definido por cada institución, con la asignación de turnos dependiendo del número de usuarios.

#### **6.6.1. Ventajas Principales de MOODLE**

- Moodle es una potentísima herramienta que permite crear y gestionar cursos, temas y/o contenidos de forma sencilla, en los que podemos incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo de nuestros estudiantes, también permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo.
- Moodle se basa en la pedagogía social constructivista (colaboración, actividades, reflexión, etc.). La navegación es accesible, confiable y estable así como ligera, sencilla y compatible con distintos navegadores Web.
- Dispone de varios temas o plantillas que permiten al administrador del sitio personalizar colores, tipos de letra su gusto o necesidad. Estas plantillas son fáciles de modificar y ampliar.
- Se encuentra traducido a más de 70 idiomas.
- Permite a los educadores crear Espacios Virtuales de Aprendizaje en los que desarrollar cursos on-line o utilizarlos de apoyo como complemento a la enseñanza tradicional.
- La principal ventaja de este tipo de producto es que está desarrollado en su totalidad bajo software libre, lo que la convierte en una

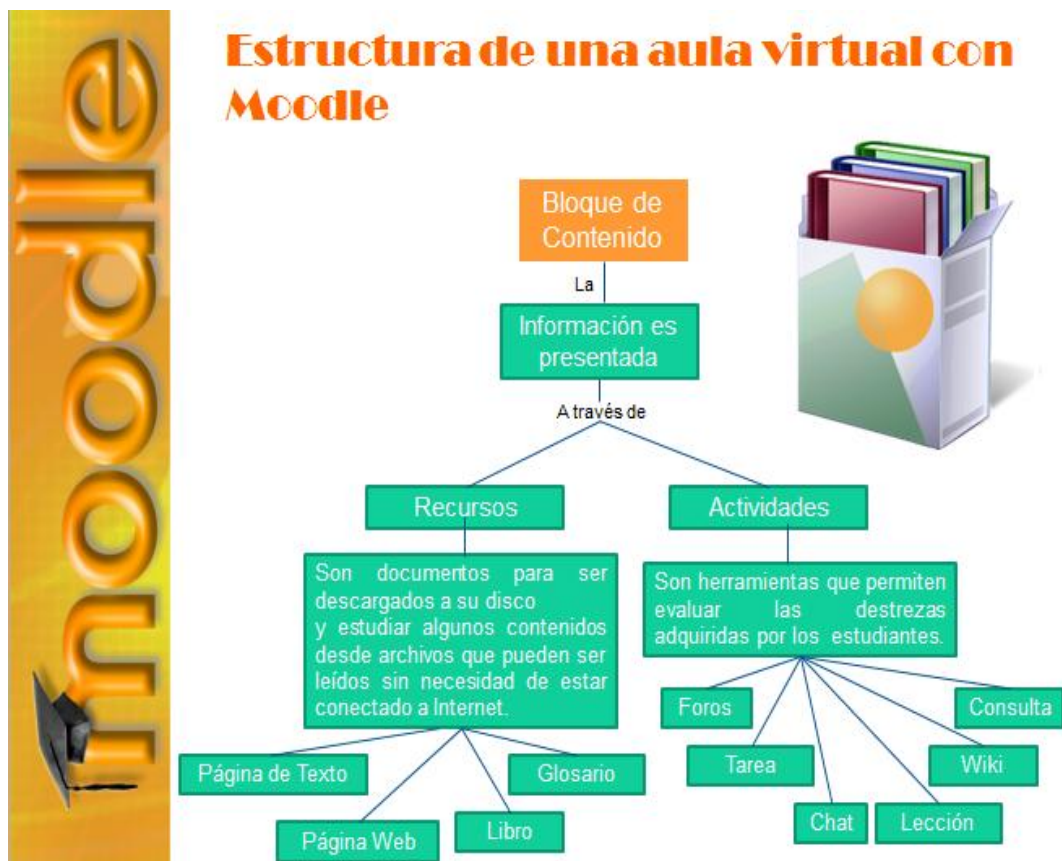


alternativa muy interesante para las comunidades educativas que quieran utilizar una plataforma para realizar sus cursos on-line.

Desventajas:

- Minimiza el trabajo docente, se rompe el vínculo afectivo, imposibilita las interrelaciones presenciales entre docente y maestro.
- Sensación de aislamiento. Es muy importante que la plataforma a utilizar provea de distintas formas de fomentar la comunicación y colaboración (tanto de los estudiantes entre sí, como con los profesores y/o tutores) para suplir la falta de convivencia real.
- Para los docentes es muy difícil realizar un seguimiento a cada estudiante continuamente, y por otro lado, es muy complicado explicar determinado tema de forma tal que sea comprensible por estudiantes con distintos niveles de aprendizaje.

### 6.6.2. Diseño general



<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec15/imagenes/Image9.gif>  
[http://congreso.ele.net/biblioteca/index.php?option=com\\_content&task=view&id=96&Itemid=47](http://congreso.ele.net/biblioteca/index.php?option=com_content&task=view&id=96&Itemid=47)

### 6.6.3. Administración del sitio

Las características de administración que ofrece Moodle son:

- Administración general por un usuario administrador, definido durante la instalación.
- Personalización del sitio utilizando "temas" que redefinen los estilos, los colores del sitio, la tipografía, la presentación, la distribución, etc.
- Pueden añadirse nuevos módulos de actividades a los ya instalados en Moodle.
- Los paquetes de idiomas permiten una localización completa de cualquier idioma. Estos paquetes pueden editarse usando un editor integrado.



### Jefes de Capacitación

- Plantear acciones específicas para la divulgación y fomento al uso del Aula al interior de la entidad.
- Identificar necesidades de capacitación y formación para cargos y perfiles específicos dentro de la institución.
- Seleccionar los canales de comunicación más adecuados para el ofrecimiento de la oferta educativa al interior de la organización.
- Mantener una estrecha comunicación con la Coordinación de Formación Virtual con el fin de desarrollar acciones educativas concretas que suplan carencias previamente identificadas.
- Realizar el seguimiento el monitoreo y evaluación al proyecto con el acompañamiento del administrador del aula virtual.

### 6.6.4. Administración de los usuarios

Moodle soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.

Las características principales incluyen:

- Método estándar de alta por correo electrónico: los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- Método: las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor. El administrador puede especificar qué campos usar.

- Las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (news). Soporta los certificados proporcionados por el operante.
- Base de datos externa: Cualquier base de datos que contenga una tabla con al menos dos campos puede usarse como fuente externa de autenticación.

Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso. Con una cuenta de administrador que controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.

Seguridad: los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal.

Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).

Cada usuario puede especificar su propia zona horaria, y todas las fechas marcadas en Moodle se traducirán a esa zona horaria las fechas de escritura de mensajes, de entrega de tareas.

También cada usuario puede elegir el idioma que se usará en la interfaz de Moodle Inglés, Francés, Alemán, Español, Portugués, y otros.

### **6.6.5. Administración de cursos**

El profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso. Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.

En general Moodle ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas. En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.

La mayoría de las áreas para introducir texto (materiales, envío de mensajes a un foro, entradas en el diario.) pueden editarse usando un editor HTML (sitios web) integrado.

Todas las calificaciones para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo). Además, se dispone de informes de actividad de

cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc. en una sola página.

Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto.

#### **6.6.6. Administración del Aula Virtual**

- Gestionar administrativa y logísticamente el uso de las Aulas Virtuales
- Atender las dudas y necesidades de los participantes en cuanto al uso y manejo adecuado de los ambientes virtuales de aprendizaje.
- Velar por la actividad en el aula virtual para garantizar el correcto uso de la capacidad instalada utilizando los cursos virtuales.
- Programar los horarios de uso del computador para cada grupo de funcionarios.
- Dar seguimiento a las acciones formativas en que participa su personal y aprovechar al máximo los cupos asignados.
- Mantener estrecha comunicación con el equipo de INADEH para todos los aspectos logísticos y operativos del proyecto.
- Entregar al tutor, informes de avances en la ejecución de este programa.
- Asistir a todos los procesos de formación organizados por el tutor para conocer el funcionamiento y el manejo de los ambientes virtuales de aprendizaje.

#### **Usuarios Participantes**

- Participar activamente de la construcción de conocimiento a partir de los procesos de enseñanza aprendizaje ofrecidos mediante la oferta de cursos.
- Cumplir con los horarios acordados para su formación informados previamente por el departamento.

#### **Tutores Virtuales**

- Facilitar el proceso de aprendizaje.
- Orientar, seguir y acompañar los procesos de aprendizaje de los participantes.
- Atender las inquietudes de los participantes.
- De acuerdo con la modalidad de formación generar en casos programados sesiones presenciales o sesiones online utilizando la herramienta Elluminate Live!

- Coordinar información con el Administrador del aula virtual acerca del avance de los participantes de las instituciones públicas.
- Establecer un mecanismo de administración sobre los cursos virtuales teniendo una responsabilidad en términos de su óptimo uso, y a su vez, la interacción con aquellos participantes que conforman dicha aula virtual.
- Establecer la dinámica de trabajo utilizando como medio inmediato el sistema de Internet.
- Propiciar la interacción entre los participantes por medio del uso de las herramientas de seguimiento

### **6.6.7. Descripción de los Módulos que ofrece MOODLE**

#### **6.6.7.1. Módulo de tareas**

Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar, los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido, se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso, para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario, Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación, y el profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación.

#### **6.6.7.2. Módulo de consulta**

Es como una votación. Puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante (por ejemplo, para pedir su consentimiento para algo). El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quién ha elegido qué y se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

#### **6.6.7.3. Módulo foro**

Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.

Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor. Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos primero, el profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o

permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico, el profesor puede elegir que no se permitan respuestas en un foro (por ejemplo, para crear un foro dedicado a anuncios), el profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.

#### **6.6.7.4. Módulo diario**

Los diarios constituyen información privada entre el estudiante y el profesor. Cada entrada en el diario puede estar motivada por una pregunta abierta, la clase entera puede ser evaluada en una página con un único formulario, por cada entrada particular de diario, los comentarios del profesor se adjuntan a la página de entrada del diario y se envía por correo la notificación.

#### **6.6.7.5. Módulo cuestionario**

Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios, las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio. Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas, los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles. El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios, las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezclados (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos. Las preguntas pueden crearse en HTML y con imágenes. Las preguntas pueden importarse desde archivos de texto externos. Las preguntas pueden tener diferentes métricas y tipos de captura.

#### **6.6.7.6. Módulo recurso**

Admite la presentación de un importante número de contenido digital, Word, Powerpoint, Excel, Flash, vídeo, sonidos, etc. Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML), pueden enlazarse aplicaciones web para transferir datos.

#### **6.6.7.7. Módulo encuesta**

Se proporcionan encuestas ya preparadas y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea. Se pueden generar informes de las encuestas los cuales incluyen gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto. La interfaz de las encuestas impide la posibilidad de que sean respondidas sólo parcialmente. A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase.

#### **6.6.7.8. Módulo wiki**

- El profesor puede crear este modulo para que los alumnos trabajen en grupo en un mismo documento.
- Todos los alumnos podrán modificar el contenido incluido por el resto de compañeros.
- De este modo cada alumno puede modificar el wiki del grupo al que pertenece, pero podrá consultar todos los wikis.

### **HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN**

Se incluye un sistema interno de correo electrónico para los alumnos. Otra herramienta disponible es el tablón de debates. Se puede crear un tablón distinto para cada curso. El tablón de debates actúa como un foro en el que la comunicación es asíncrona. Permite anexar archivos, la privacidad en los mensajes y distintas formas de clasificación (por autor, por tipo de debate, etc.). Un inconveniente es que si el mensaje está en la opción privado sólo lo puede ver el propio autor lo que impide que se pueda trabajar en grupos.

En la versión 3.5. Si que existían diversos niveles de privacidad que permitían el trabajo en grupos y la utilización del tablón de debates como lugar para realizar consultas, dejar mensajes a determinados alumnos, etc. Además existía una opción denominada Tareas en la que el alumno podía depositar los ejercicios realizados, de manera que quedaban clasificados, y se tenía la opción de seleccionar quien podía ver esos ejercicios (sólo los profesores, sólo determinados compañeros, o todos). En la versión actual no existe esa opción, lo que dificulta la gestión de los ejercicios propuestos a los alumnos. En el tablón de debates incorpora también un área donde los alumnos pueden presentarse, incluyendo su fotografía y los datos que deseen.

El sistema permite la creación de una página de anuncios en cada curso y en cada unidad, donde el profesor puede ir dejando los mensajes que considere. Además existe una página de inicio común a todos los cursos donde pueden dejarse mensajes que sean de interés para todos los usuarios de la plataforma. Entre las herramientas también está la “Lista de planificaciones” que informa a los alumnos de las actividades planificadas para desarrollarse en una determinada fecha y hora.

Finalmente, entre las herramientas síncronas, que son la gran ventaja de esta versión se encuentra:

- Conversación o chat, que permite distintos niveles de privacidad y también tiene la opción de guardar las conversaciones realizadas.
- Aula virtual: es una herramienta que incluye el chat, la pizarra electrónica, el video y el audio. Permite la realización de preguntas o test, de encuestas (con la posibilidad de ver los resultados inmediatamente) y de visitas a determinadas direcciones de Internet, todo de manera síncrona.

Todas las sesiones pueden ser grabadas y vistas posteriormente por los alumnos que no pudieron participar en ellas.

Indudablemente el Aula Virtual aporta una gran riqueza, el inconveniente es que no es posible utilizar todas sus herramientas por la no disponibilidad de los medios necesarios por parte de los alumnos (conexiones lentas, falta de equipo multimedia, etc.).

Pero se pueden crear nuevos perfiles y asignarles los permisos que se desean. Asimismo se pueden modificar los permisos de los perfiles predefinidos. También se admite la figura de invitado.

**Aula Virtual:** El entorno de trabajo en el que vamos a desarrollar este curso. Se trata de una herramienta para el aprendizaje on-line elaborada con un estupendo programa que se llama Moodle. En este tema analizaremos sus principales elementos visuales y espaciales.

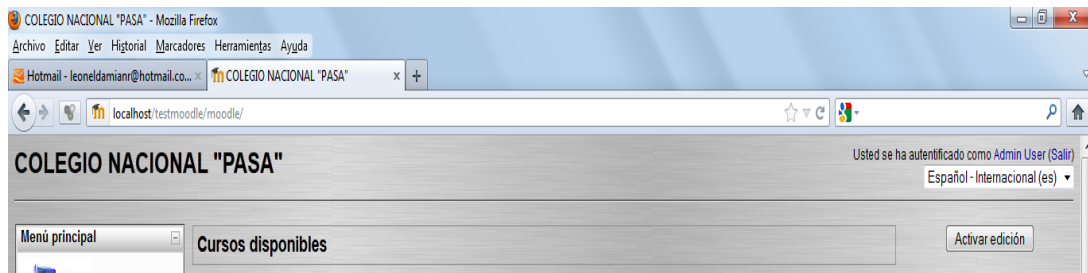
**Principales elementos del aula:** Todos los cursos diseñados con Moodle tienen una estructura similar aunque su aspecto se puede personalizar y configurar en función de los gustos de los usuarios, pero siempre el espacio está dividido en cuatro bloques diferentes:



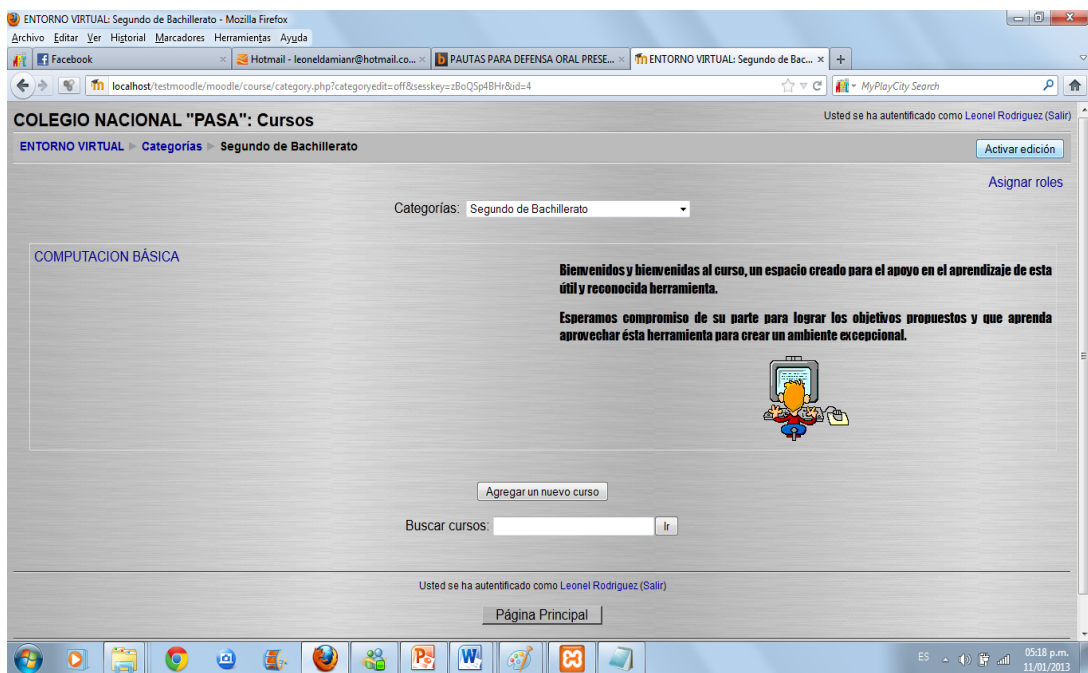
1. El encabezado
2. El bloque central
3. El Bloque izquierdo
4. El bloque derecho

**El encabezado:** Está en la parte superior de la página. Sirve para identificar el curso, el usuario que está en este momento en el aula y la página en la que nos encontramos:

- El navegador te informa de la página en la que te encuentras y de la ruta que has seguido.
- Si pinchas en tu nombre, puedes acceder a tu página personal y desde allí cambiar tu contraseña, poner tu foto, hacer una breve presentación.



**El bloque central:** Es el espacio donde se encuentran los contenidos del curso, organizados por temas, y también las actividades que debes realizar. Estos contenidos no son estáticos, sino que van cambiando a lo largo del tiempo.



**El bloque izquierdo:** En este bloque podemos encontrar principalmente enlaces a la página donde se encuentra el listado completo de participantes del curso y la relación de actividades agrupadas por categorías. Fíjate en sus elementos:

**Personas**  
Participantes → Puedes acceder al listado completo de los participantes y entrar en la página de cada uno de ell@s desde donde podrás ver su información personal y escribirles mensajes. También a la tutora del curso.

**Usuarios en línea**  
(últimos 5 minutos)  
María Luisa Miras  
Ciudad → En este módulo podrás ver a los compañer@s que en este momento están en el curso.

**Mensajes**  
No hay mensajes en espera  
Mensajes... → Desde aquí puedes ver el correo que te ha enviado alguno de los participantes y, al mismo tiempo, tu puedes enviar un mensaje a una persona que está en este momento en el aula.

**Administración**  
Calificaciones  
Perfil → Desde aquí puedes ver tus **calificaciones**, es decir, las puntuaciones que has conseguido en cada una de las actividades que has realizado.

**Actividades**  
Foros  
Recursos  
Tareas → Aquí se encuentran todos los elementos del curso agrupados por categorías: recursos, tareas ... Te puede servir, por ejemplo, para ver todas las tareas que tienes que realizar, las que has enviado y la puntuación que has conseguido.

**Buscar en los foros**  
Ir  
Búsqueda avanzada  
? → Formulario de búsqueda para encontrar información en los foros.

**El bloque derecho:** En este bloque podemos encontrar, entre otros elementos, el calendario y las novedades del curso. Fíjate en los elementos que se sitúan en la parte derecha del aula:

**Calendario** Las fechas resaltadas se corresponden con eventos relacionados con el desarrollo del curso. Al poner el ratón sobre ellas, aparece una pequeña descripción del evento. Si pinchas, entrarás en la agenda donde podrás encontrar más información.

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

**Clave de eventos**  
 Global (verde)    Curso (naranja)  
 Grupo (rojo)    Usuario (azul)

**Noticias**  
Agregar un nuevo tema...  
1 de nov, 20:14  
JOSE MARIA GONZÁLEZ SUÁREZ  
Finalizando materiales más...

**Eventos próximos**  
No hay eventos próximos  
Ir al calendario...  
Nuevo evento...

**Actividad reciente**  
Actividad desde martes, 3 de noviembre de 2009, 16:41  
Informe completo de la actividad reciente...  
Sin novedades desde el último acceso

## 6.7. Metodología Modelo operativo

ETAPAS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
<b>Socialización</b>	Facilitar a los estudiantes y docentes el modo de utilizar el Entorno Virtual De Aprendizaje.	- Reunión con autoridades, docentes y estudiantes del colegio Nacional "Pasa".	-Proyector -Computador -pen drive -Internet - Dirección de Entorno Virtual de aprendizaje	- Investigador	Una semana
<b>Capacitación</b>	Instruir a los docentes que van a utilizar el Entorno Virtual De Aprendizaje.	- Taller con Autoridades, docentes y estudiantes del Institución.	- Autoridades, docentes y estudiantes de la institución educativa. -Manual de Usuario	- Investigador	Una semana
<b>Ejecución</b>	Implementación de Entorno Virtual De Aprendizaje	- Ejecución en el laboratorio de computación - Observación Directa	- Investigador - Laboratorio	- Investigador	Un día
<b>Evaluación</b>	Efectuar un informe del Entorno Virtual De Aprendizaje.	- Redacción del informe Manual	-PC -pen drive	- Investigador	Un día

**Cuadro:** Plan de acción la propuesta  
**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

## 6.8 Administración

Para llevar a cabo este proyecto de investigación se vinculara directamente en el colegio Nacional “Pasa” con los/las estudiantes de segundo año de bachillerato, en donde se aplicara este proyecto de investigación con la búsqueda de solución a la problemática planteada siendo esta un factor capaz de reaccionar a las necesidades de la sociedad.

### Talento humano Requerido

- Población de estudio
- Tutor
- Revisor
- Experto en plataformas
- Autoridades de la institución financiera

### Materiales

Los materiales empleados en la Presente investigación se listan en base a los requerimientos del autor, la población de estudio y el lugar donde se presenta la necesidad.

Equipos informáticos	Muebles y enseres	Suministros de oficina
Computador	Escritorio	Papel
Impresora	Silla	Bolígrafos
Laptop		Grapadora
		Carpeta
		Perfil

**Cuadro:** Materiales empleados en la investigación

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### Económicos

La cual se aplicó métodos estadísticos, seleccionando una muestra, cuyos elementos debe reunir las suficientes características para representar a todo el universo.

## PRESUPUESTO

Nro.	Rubros y Gastos	Valor
1	Material de escritorio y oficina	50
2	Copias	30
3	Transporte	150

4	Impresiones	30
5	Empastadas de Proyecto	15
6	Alquiler de Internet y Computadora	80
7	Material bibliográfico	15
8	Remas de Hojas	10
9	Imprevisto	40
<b>TOTAL</b>		420

**Cuadro:** Presupuesto

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

### 6.8.1. Cronograma

En el siguiente cuadro se describen las actividades por los investigadores durante la realización de esta investigación.

Nº	Actividades	Junio			Julio				Agosto				Septiembre				Octubre		
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	Visita al colegio nacional Pasa.		■																
2	Determinación del Problema.			■															
3	Levantamiento del Informe.				■														
4	Descripción de los Antecedentes Relacionados a la Investigación.					■													
5	Creación del Entorno Virtual.						■	■	■	■									
6	Validación del Instrumentos Por los Expertos.									■	■	■							
7	Aplicación del Aula Virtual en la institución educativa.												■	■					
8	Análisis y Graficación de los Resultados.														■	■			
9	Obtención de las Conclusiones, recomendaciones y propuestas															■	■		
10	Entrega a la versión Final de tesis																	■	■
11	Presentación y sustentación de Tesis																		■

**Cuadro:** Cronograma de Actividades

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

## 6.9 Previsión de la evaluación

El proyecto será evaluado en forma pertinente y continúa así como también se realizará una evaluación al final en base a los objetivos planteados y a los resultados obtenidos.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Qué evaluar?	Funcionamiento del entorno virtual de Aprendizaje.
2.- ¿Por qué evaluar?	Para conocer las falencias que tiene el Aula virtual
3.- ¿Para qué evaluar?	Para crear modelos de entornos virtuales aptos a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.
4.- ¿Con qué criterios evaluar?	Bajo los estándares de calidad de los usuarios, la funcionalidad, viabilidad y portabilidad.
5.- Indicadores	La funcionalidad, viabilidad, accesibilidad inmediata y desde cualquier ordenador.
6.- ¿Quién evalúa?	El Investigador.
7.- ¿Cuándo evaluar?	Cuando esté siendo utilizado en el área de computación.
8.- ¿Cómo evaluar?	En base a los parámetros planteados mediante una observación directa, en el entorno virtual de aprendizaje y su correcto funcionamiento.
9.- Fuentes de información	Estudiantes y Docentes
10.- ¿Con qué evaluar?	Mediante una Observación Directa por parte del Investigador.

**Cuadro:** previsión de la Evaluación

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

## BIBLIOGRAFÍA

**AMORÓS, Poveda L, (2007).** MOODLE como recurso didáctico. Documento de la conferencia de Inclusión digital en la Educación Superior: Desafíos y oportunidades en la Sociedad de la Información; 2007 del 23 al 26 de octubre. Buenos Aires, Argentina: EDUTECH.

**CHOQUE, Larrauri R, (2009).** Estudio en Aulas de Innovación Pedagógica y desarrollo de capacidades en Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC. El caso de una red educativa de Lima Tesis doctoral. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

**ESCUADERO, Aguilar Gudelia Sofía, (2008).** El Método expositivo asistido por ordenadores utilizando modelos interactivos en la enseñanza universitaria. Tesis doctoral. Lima, Perú. Escuela Académico Profesional de Nutrición - Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

**MARQUINA, Raymond, (2007).** Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos Virtuales. Tesis de Maestría. Mérida, Venezuela. Universidad de Los Andes.

**OCHOA, Moreno G, (2009).** El campus virtual como medio de educación alternativo en el ecuador [Tesis de Maestría]. Quito, Ecuador.

**PALMA, Manzur Juan Carlos, (2002).** “Efectos del uso de un modelo de educación virtual en los aprendizajes, en alumnos de enseñanza media” Tesis para maestría, Osorno. Chile.

**RICO Pérez A, (2010).** Implementación de un campus virtual usando Moodle. Tesis para licenciatura. Guanajuato, México.

**SALINAS, J, (1994).** “Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria”. Píxel- Bit. Revista de Medios y Educación. UTA Ambato.

**SÁNCHEZ, Villanueva M. (2002).** La realidad virtual como herramienta en la enseñanza de la anatomía humana para el 4to y 5to grado de nivel primario. Tesis de licenciatura. Puebla, México. Universidad de las Américas Puebla

**VILLAMIZAR, Carrillo Laura Patricia, (2007).** “Estrategias de formación de profesores universitarios para el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (tics) a partir del sistema de aprendizaje: dos estudios de caso.”. Tarragona, España. Universidad Rovira i Virgili.

# **Anexos**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

### CARRERA “DOCENCIA EN INFORMÁTICA”

“ENCUESTA DIRIGIDA A LOS/LAS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIDAD INFORMÁTICA DEL COLEGIO NACIONAL “PASA” PARROQUIA PASA DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

#### DATOS IDENTIFICATIVOS

NOMBRE.....  
EDAD..... SEXO M    
ESPECIALIDAD..... FECHA.....

**OBJETIVO:** Obtener información necesaria para poder sustentar el trabajo de investigación Sobre la aplicación de Entorno Virtual de Aprendizaje en el Colegio Nacional “PASA”.

**INSTRUCTIVO:** Coloque una X en el paréntesis según sea su respuesta. Responda a todas las preguntas con la mayor sinceridad posible.

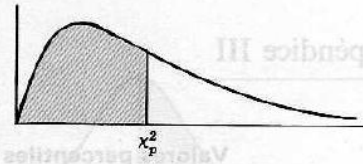
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Dispone su institución de recursos que motiven el uso de tecnología en clase?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2. ¿El docente utiliza herramientas informáticas?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3. ¿Tiene conocimiento de Entornos Virtuales de Aprendizaje?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
4. ¿Considera importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clase?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5. ¿Le gustaría que su clase sea más interactivo en un entorno web?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

6. ¿Utiliza con frecuencia la Internet?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. ¿Le gustaría que su materia de computación sea interactiva?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
8. ¿le motivaría que en las clases de computación utilice herramientas multimedia?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
9. ¿El entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño laboral del estudiante?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
10. ¿Considera que el entorno virtual de aprendizaje permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

**Elaborado por:** Leonel Rodríguez

Apéndice IV

Valores percentiles ( $\chi^2_p$ ) para la distribución ji-cuadrado con  $\nu$  grados de libertad (área en sombra =  $p$ )



$\nu$	$\chi^2_{.995}$	$\chi^2_{.99}$	$\chi^2_{.975}$	$\chi^2_{.95}$	$\chi^2_{.90}$	$\chi^2_{.75}$	$\chi^2_{.50}$	$\chi^2_{.25}$	$\chi^2_{.10}$	$\chi^2_{.05}$	$\chi^2_{.025}$	$\chi^2_{.01}$	$\chi^2_{.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	.455	.102	.0158	.0039	.0010	.0002	.0000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	.575	.211	.103	.0506	.0201	.0100
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	.584	.352	.216	.115	.072
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	.711	.484	.297	.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	.831	.554	.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	.872	.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.4	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.34	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.44	6.30	5.23	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	66.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.4	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.4	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Fuente: Catherine M. Thompson, *Table of percentage points of the  $\chi^2$  distribution*, Biometrika, Vol. 32 (1941), con autorización del autor y del editor.

Cuadro: Estadística Valores Percentiles

## Manual Instalación Xampp y Moodle en un Servidor Local

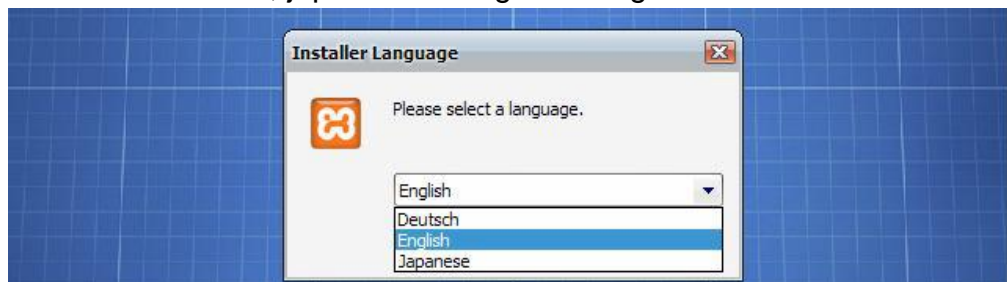
Elaborado por: Leonel Rodríguez

**MOODLE** (Entorno de aprendizaje modular y dinámico orientado a objetos).

Moodle se distribuye gratuitamente bajo la licencia Open Source. El entorno de aprendizaje de Moodle esta basado en los principios pedagógicos constructivistas, con un diseño modular que hace fácil agregar contenidos que motiven al estudiante.

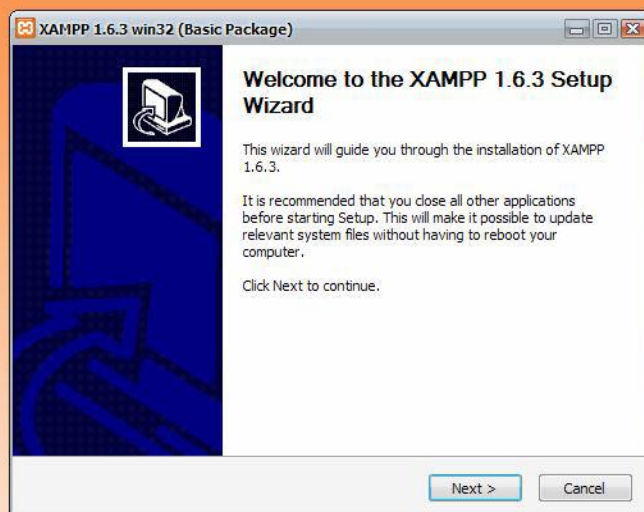
Antes de empezar la instalación como tal de MOODLE debemos instalar en primera mediada un programa que nos brindara los servicios de servidor Web local. Existen varios tipos como wamp, xampp, appserver para nuestro caso usaremos xampp. Que nos dará los servicios de Mysql (gestionador de la base de datos) y Apache (servidor local).

□ Escogeremos el idioma de nuestra instalación, puesto que los idiomas existentes Son alemanes, japoneses e ingles escogeremos este último.

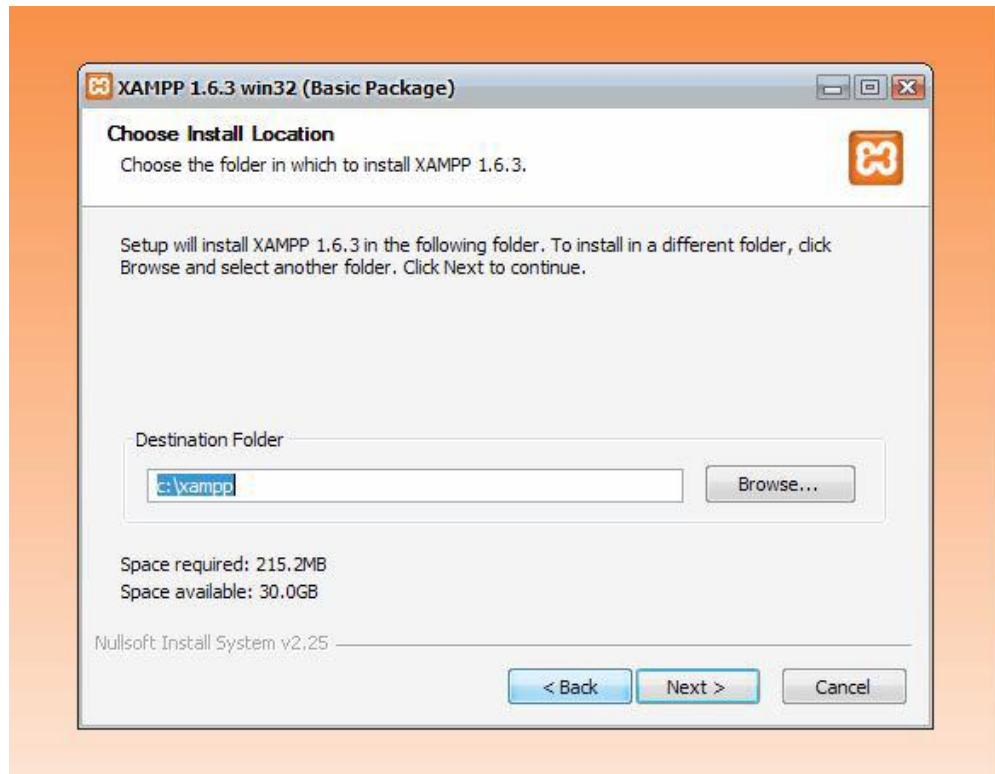


Empezamos la instalación, clic en next

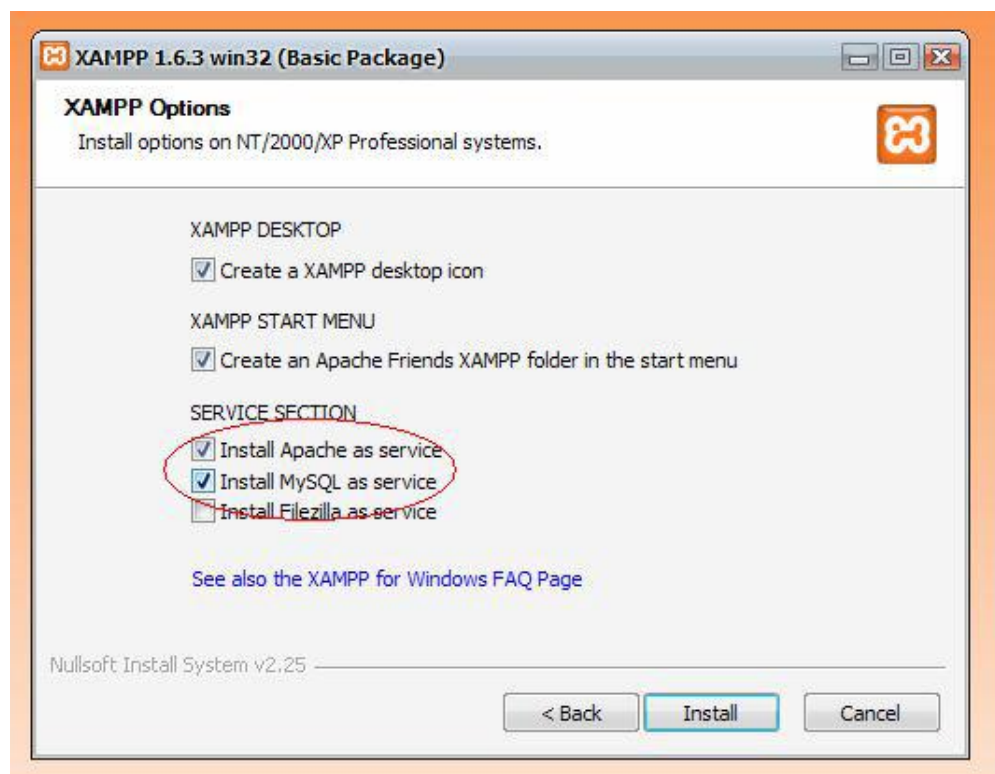
### *XAMPP 1.6.3 win32 (Basic Package)*



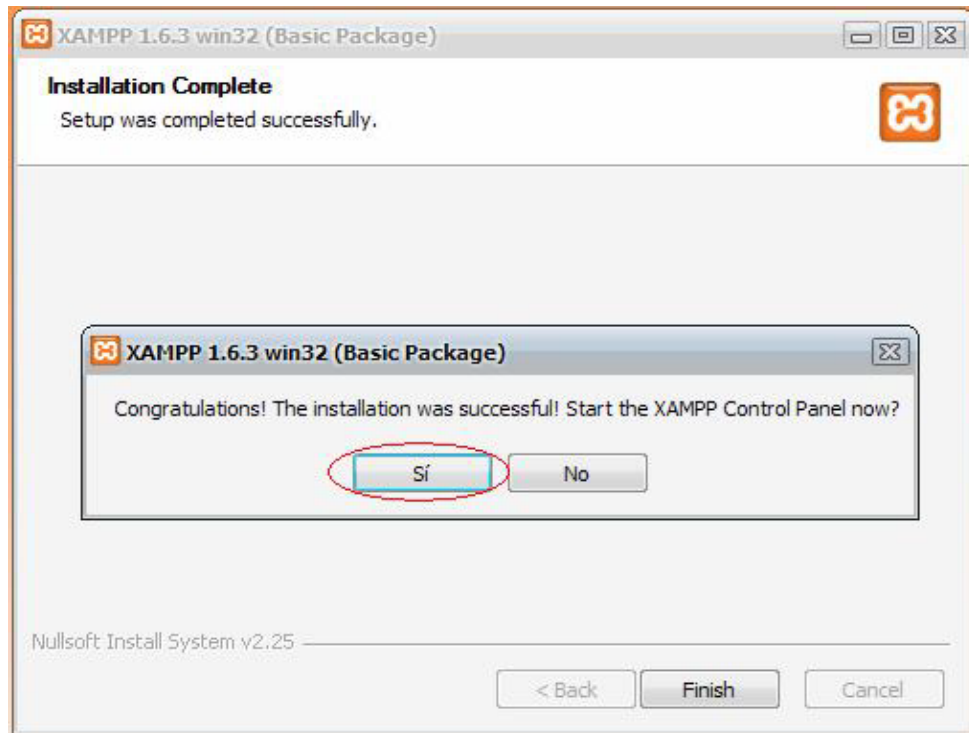
Escogemos el directorio o ruta que llevara la instalación, por lo general dejamos la que trae por defecto c:/xampp o seleccionamos una diferente.



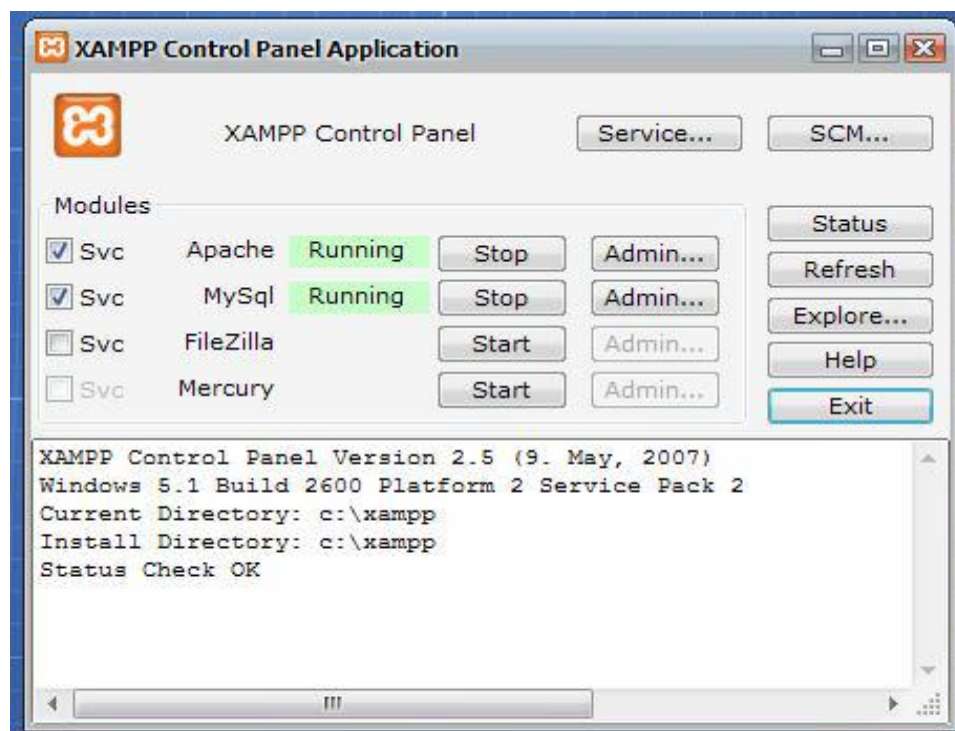
Seleccionamos los servicios de Mysql y Apache e instalamos.



Instalación OK.



Ejecutamos el panel de control Xampp debe aparecer la parte derecha de nuestra barra de inicio el icono de xampp, si lo ejecutamos veremos los servicios de Apache y Mysql running (corriendo en español).



Ya hemos instalado correctamente nuestro servidor y los servicios necesarios.

Ahora crearemos nuestra base de datos para el manejo de Moodle.

Empezamos por abrir nuestro navegador, usaremos Mozilla Firefox.

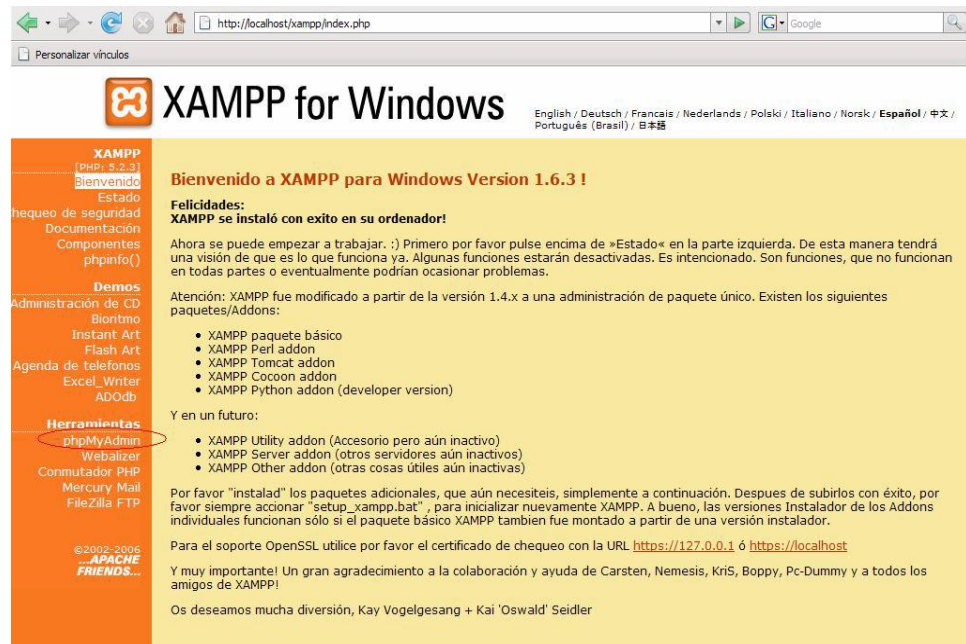
Nos dirigimos a al abarra de direcciones y escribimos `http://localhost`, la cual es la dirección del servidor local que hemos instalado en nuestro equipo.

Si es la primera vez que escribes esta dirección nos debe aparecer esta ventana.

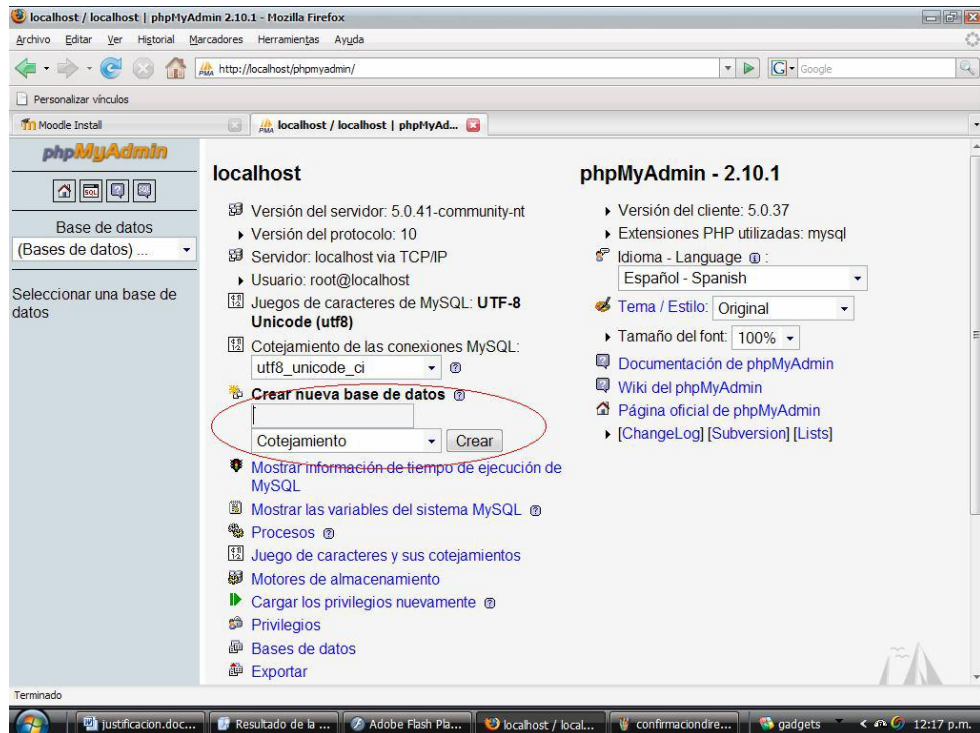


Escoger nuestro idioma.

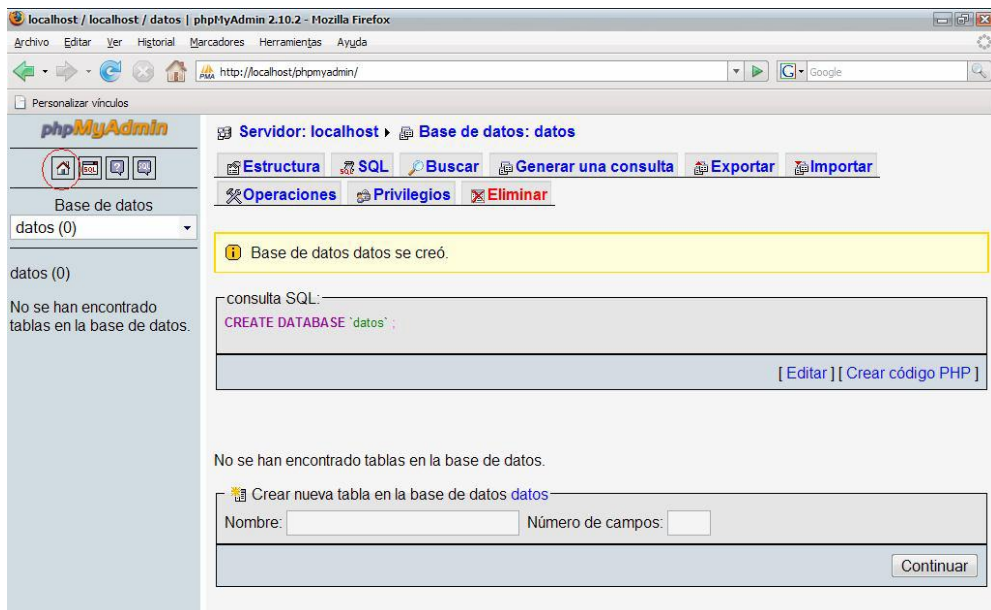
Lo anterior corrobora aun más de que nuestra instalación esta correcta. En la ventana siguiente nos dirigimos a phpMyAdmin que es el que nos permitirá la creación de la base de datos.



Creamos una nueva base de datos le damos un nombre (datos) y debes tenerlo en cuenta.

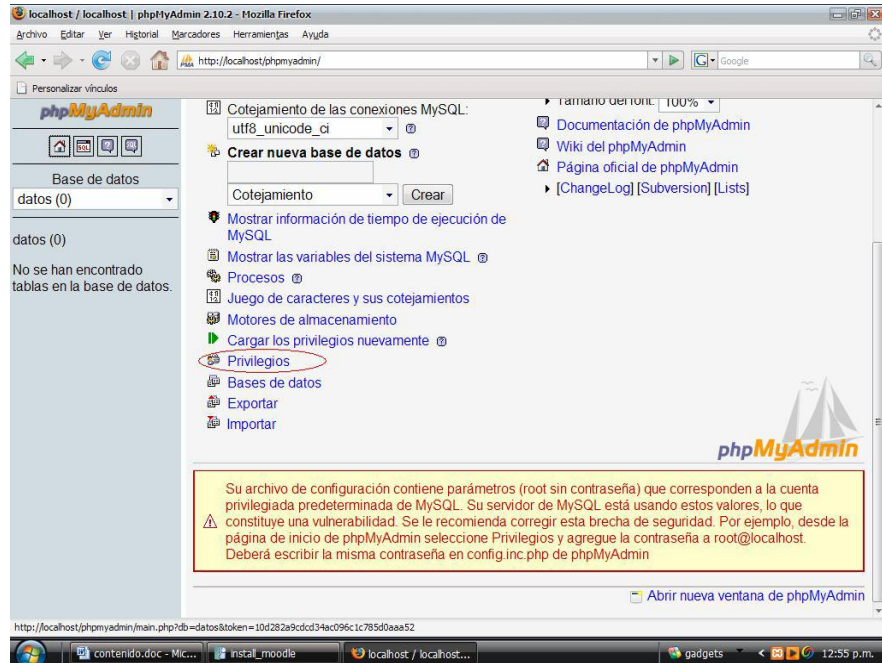


Volvemos a la página principal dando clic en el icono de forma de casita para así Editar los privilegios o permisos que tendrá nuestra base de datos.

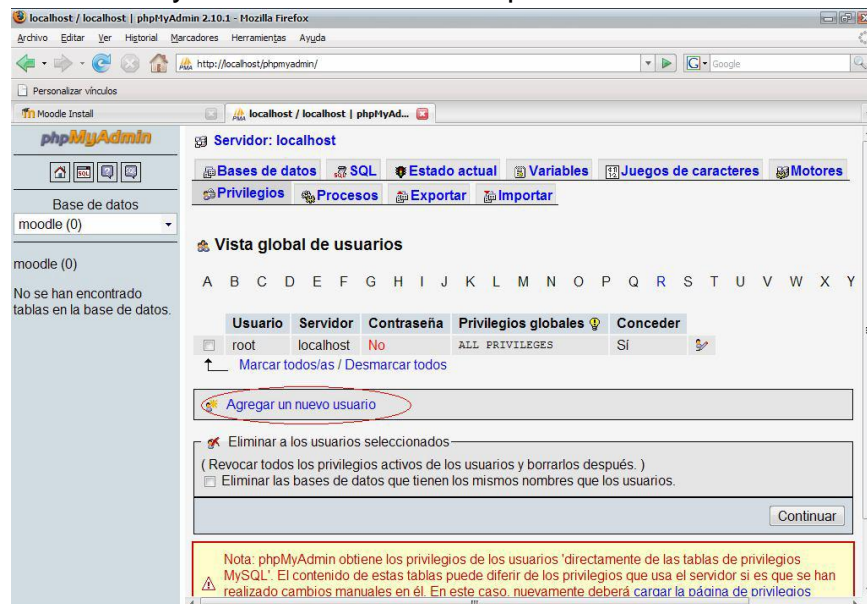




Editando privilegios; damos clic en el vinculo privilegios. Creamos

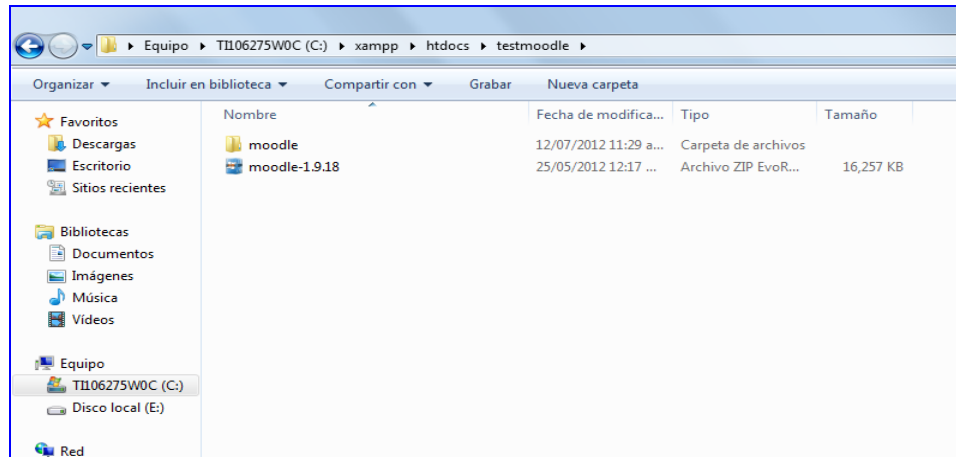


Creamos un usuario y una contraseña para poder tener seguridad en nuestra base de datos y no todos los usuarios puedan acceder a ella.

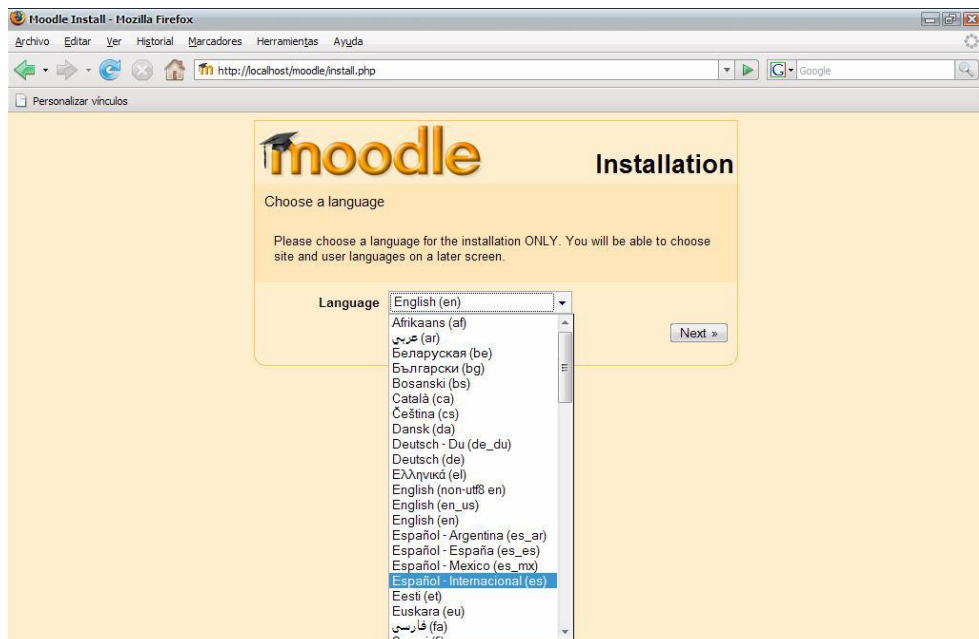


## INSTALACION DE MOODLE.

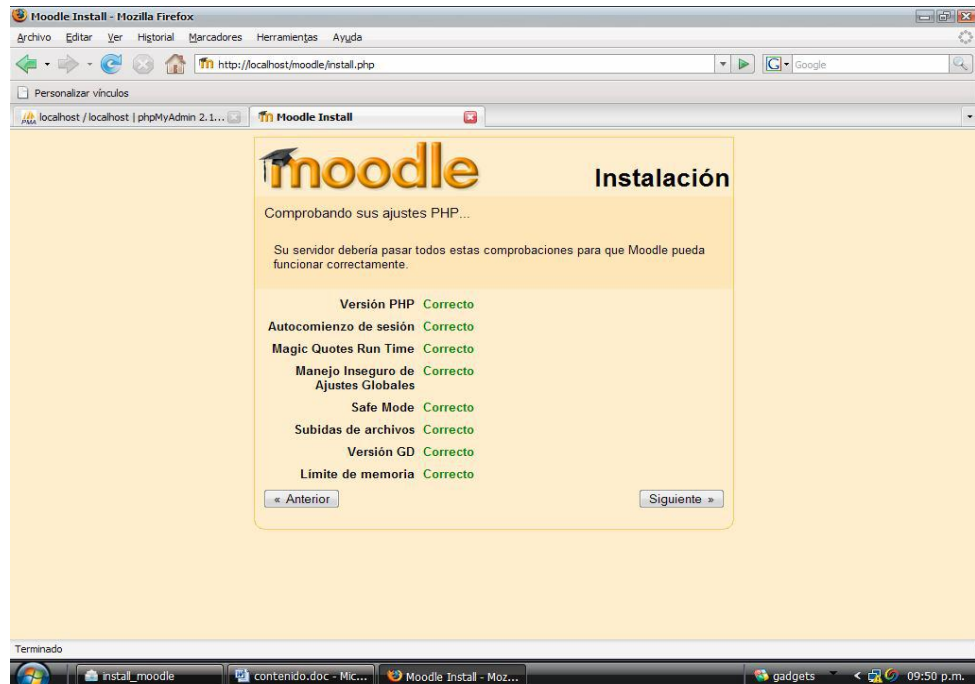
Empezamos por descomprimir la carpeta moodle que tenemos en el directorio de donde el servidor local cargara todos los archivos. O si ya tenemos la carpeta descomprimida solo la copiamos en el directorio Que para nuestro caso si hemos instalado xampp la ruta es c: /xampp/htdocs Esta ruta puede variar dependiendo el servidor instalado.



Luego de descomprimir esta carpeta nos dirigimos a nuestro navegador y en la barra de direcciones escribimos <http://localhost/moodle> (**moodle**) es el nombre de la carpeta que hemos descomprimido si la descomprimimos con otro nombre cambiamos en la dirección moodle por el nombre escogido para la carpeta. Nos debe aparecer una ventana como la siguiente en donde escogeremos el idioma de nuestra instalación.



Luego solo damos next Se verifican que todos los servicios necesarios estén instalados y funcionando correctamente. Damos clic en siguiente



Comprobamos la ruta de los directorios de moodle. Damos clic en siguiente moodle.



Configuramos la base de datos en la cual se almacenaran los datos.  
El nombre de la base de dato es el nombre de la base de datos que creamos con phpMyAdmin, el usuario y la contraseña el que creamos para nuestra base de datos, luego clic en siguiente.

The screenshot shows the Moodle installation wizard in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Moodle Install - Mozilla Firefox" and the URL is "http://localhost/moodle/install.php". The main heading is "moodle Instalación". Below the heading, there is a paragraph explaining the need to configure a database. The configuration fields are as follows:

- Tipo: MySQL (mysql) (dropdown menu)
- Servidor: localhost (text input)
- Base de datos: datos (text input)
- Usuario: administrador (text input)
- Contraseña: \*\*\* (password input)
- Prefijo de tablas: mdl\_ (text input)

Navigation buttons: "Anterior" (left arrow) and "Siguiente" (right arrow).

Se comprueban que el servidor este correcto clic en siguiente.

The screenshot shows the Moodle installation wizard in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Moodle Install - Mozilla Firefox" and the URL is "http://localhost/moodle/install.php". The main heading is "moodle Instalación". Below the heading, there is a paragraph explaining the server check process. The "Comprobaciones del Servidor" section contains the following table:

Nombre	Información	Informe	Estado
unicode			OK
database	mysql		OK
php			OK
php_extension	iconv		OK
php_extension	mbstring		OK

Navigation buttons: "Anterior" (left arrow) and "Siguiente" (right arrow).

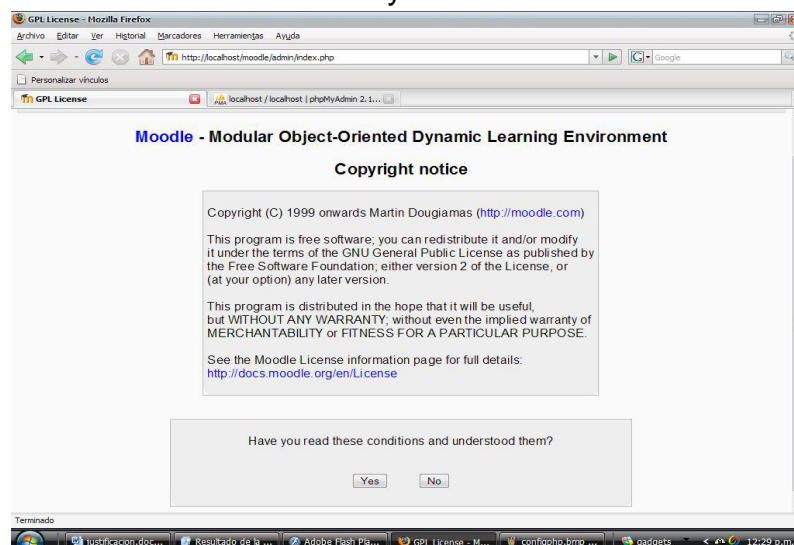
Si queremos descargar el paquete de idiomas en español lo hacemos en la siguiente ventana ya que el entorno de actividades de moodle es por defecto en Ingles, si no solo damos clic en siguiente.



Si la configuración de moodle hasta el momentos es correcta se vera la siguiente ventana. Solo damos clic en continuar.

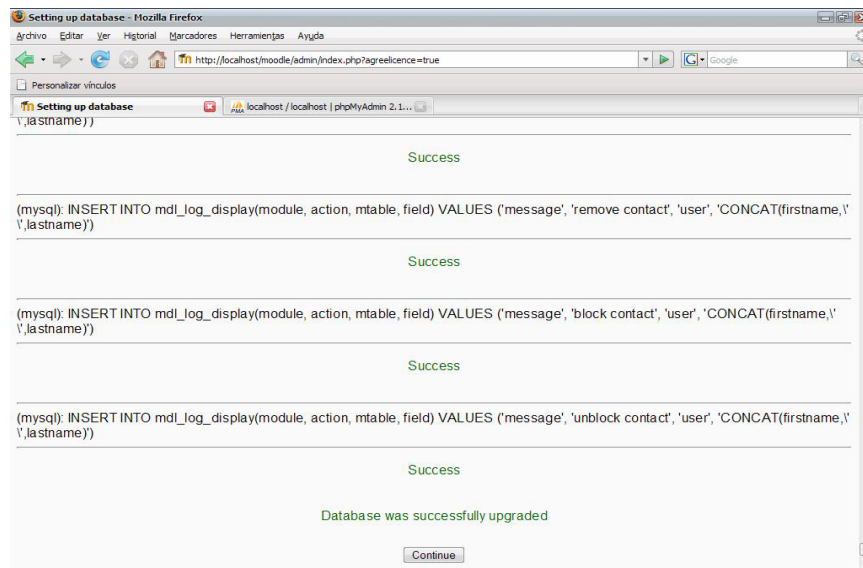


Aceptamos la licencia de moodle clic en yes

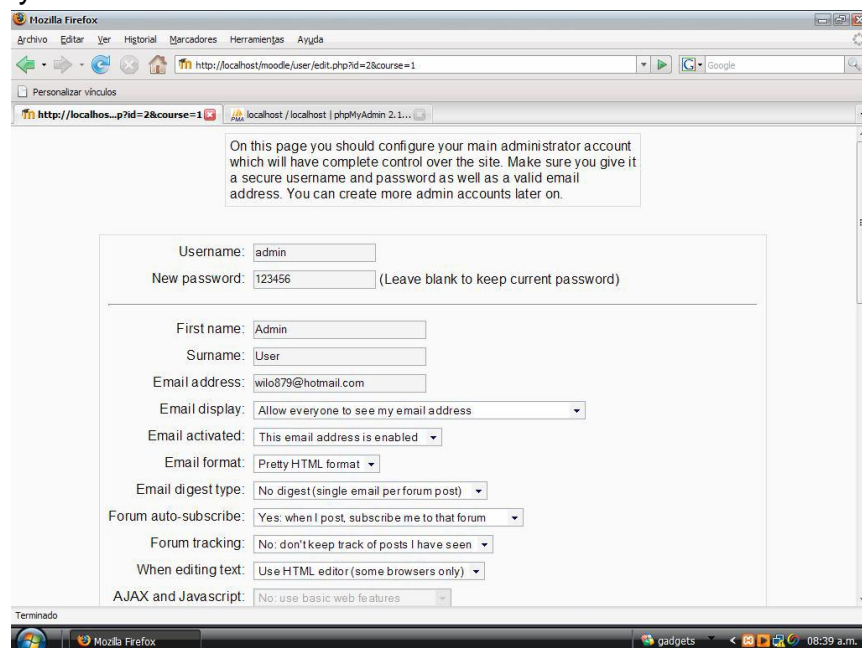


Ahora solo esperamos que moodle termine de crear todos los archivos necesarios para el manejo de la base de datos, todos sus componentes y demás servicios que este necesita.

Solo damos clic en continuar en las demás ventanas similares a estas

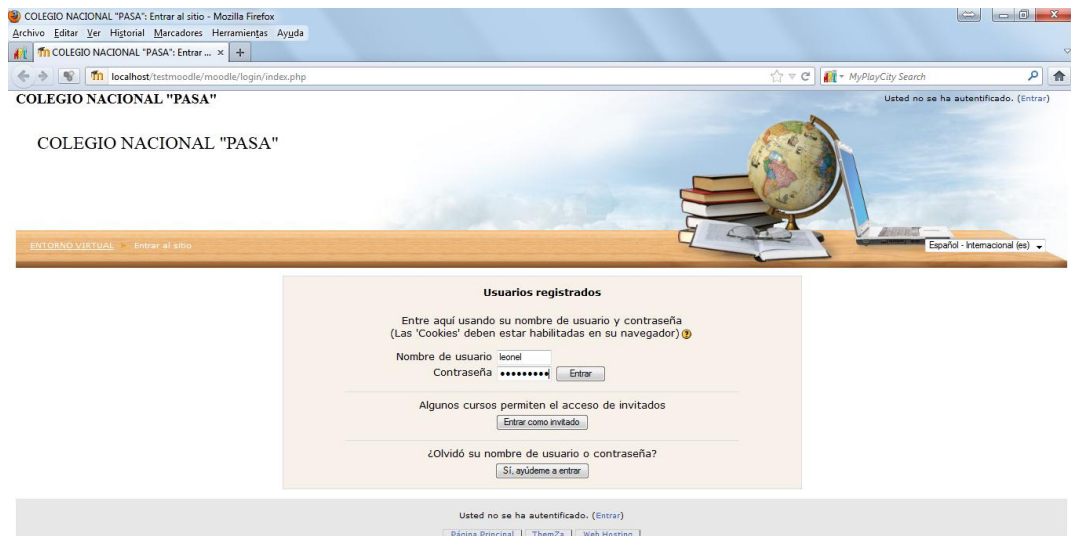


Luego de que moodle termina su configuración interna debemos configurar Nuestros privilegios como administrador de la plataforma. Escribimos una Contraseña y nuestro correo Electrónico

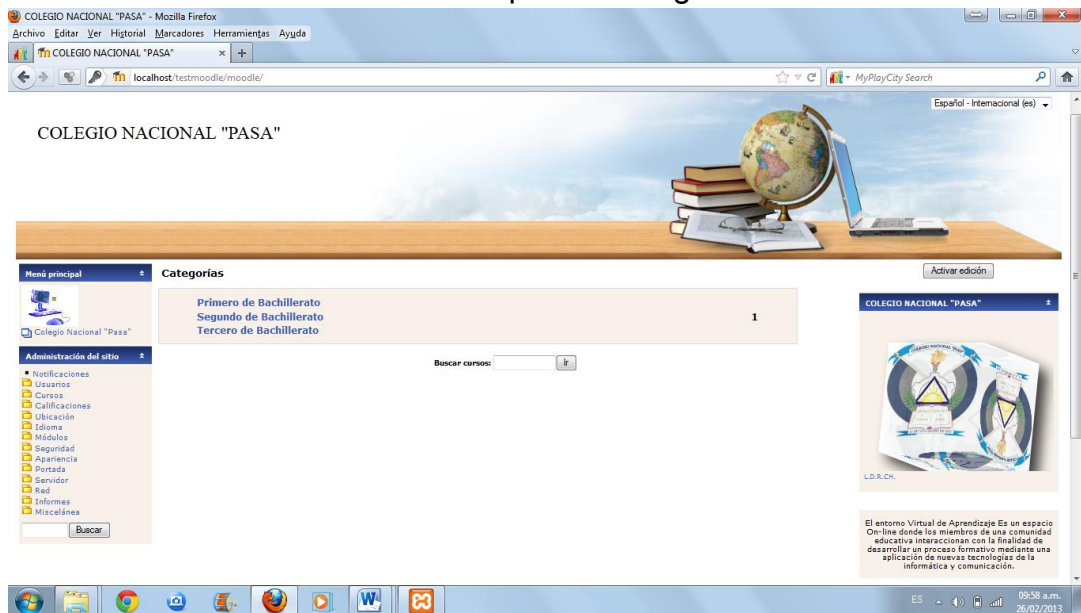


Luego especificamos la ciudad y nuestro país y continuamos; si queremos seguir editando mas continuamos con los otros datos opcionales.

Damos el nombre a nuestra plataforma y una breve descripción de esta, Luego de esto nos encontramos dentro de nuestra plataforma como administrador y ya podemos empezar a usarla muchas felicidades.



### Primera interface del entorno virtual para el colegio nacional "Pasa"



## Modelo PACIE (Proceso, Alcance, Capacitación, Interacción, Elearning)

Para la elaboración del Aula virtual esta basado en el modelo PACIE tomado de la Universidad Técnica de Ambato.

### Términos Generales de la Plataforma

#### Plataforma Virtual:

Las plataformas virtuales, se refieren, a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web, que se usan de manera más amplia en la Web 2.0.

#### Herramientas que las componen



- Herramientas de comunicación, como foros, chats, correo electrónico.
- Herramientas de los estudiantes, como autoevaluaciones, zonas de trabajo en grupo, perfiles.
- Herramientas de productividad, como calendario, marcadores, ayuda.
- Herramientas de administración, como autorización.

#### Aula Virtual:

En un espacio en el cual se pueden presentar recursos y actividades en la cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje (Horton, 2000). El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que debe ser un



sistema adonde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que debe permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase.

## Estructura de una Aula Virtual

Una Aula virtual esta dividida 3 bloques principales que son:  
**Bloque 0 Es el bloque esencial de toda aula virtual.**

- Genera impacto visual.
- Detalla aspectos generales del curso.
- Presenta una introducción al curso.
- Presenta un plan didáctico.
- Permite fraternizar con los compañeros.
- Fomenta el trabajo colaborativo entre compañeros.

**El bloque 0, está dividido en las siguientes**

- secciones
- Información
- Comunicación
- Interacción



### Bloque Inicial



- 📖 Tema General
- 📖 Guia General del Curso
- 👤 Tutor
- 📄 Evaluación
- 📄 Prerrequisitos

Sobre El curso el Tutor y la Evaluación



- 📄 Metodología
- 📄 Guia Aula Virtual
- 📄 Parámetros de Utilización

Sobre El Proceso y la operatividad del aula



- ☕ Cafetería
- 💬 Curiosidades del Aula Virtual
- 🛠️ Ayuda Online

Social de apoyo y Aprendizaje Cooperativo

## El Bloque Académico

Incluye un conjunto de contenidos presentados en diferentes formatos. La calidad de los mismos garantiza la permanencia de los estudiantes en el aula.

La creatividad y el dominio del tema por parte del tutor es importante.

### El bloque académico esta dividido en las siguientes secciones

#### Zona de Exposición

- Conjunto de recursos que presentan contenidos cognitivos, diseñados en distintos formatos, presentaciones, links a páginas web, videos, pdf o otros.

#### Zona de Rebote

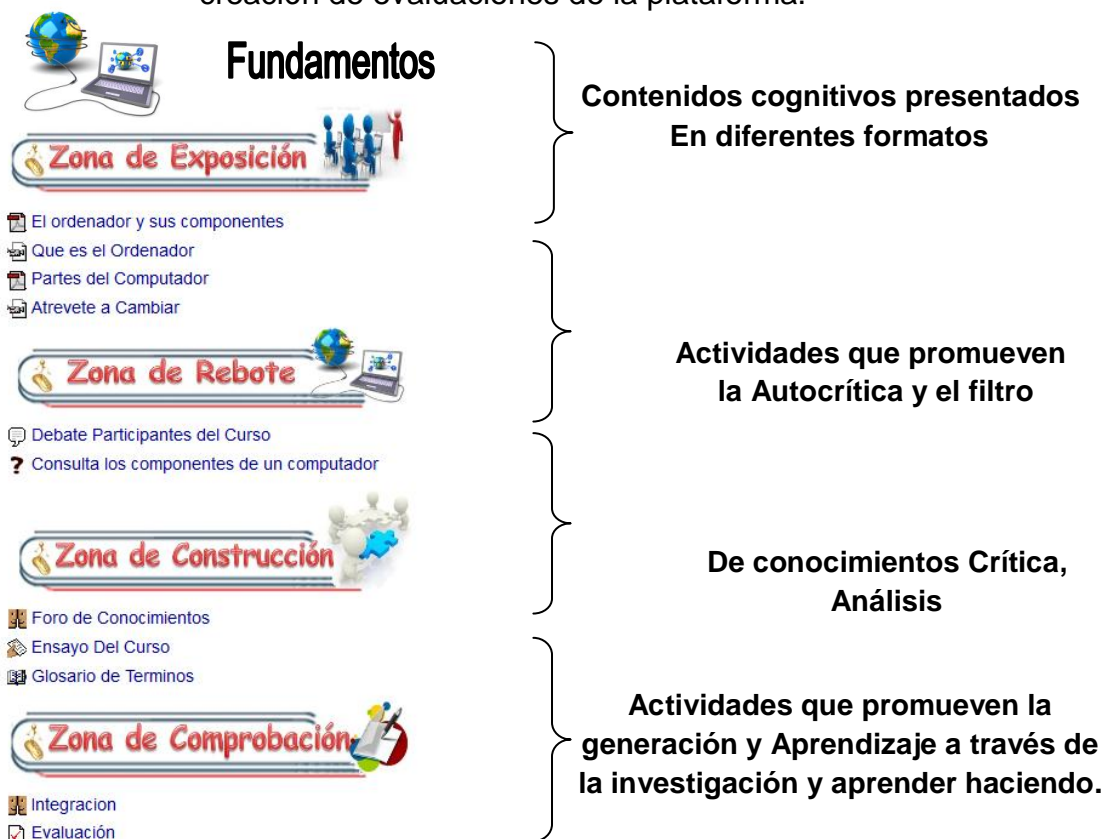
- De filtro que permita evidenciar si realmente el estudiante asimiló lo expuesto por el tutor, a través de un foro o una consulta.

#### Zona de Construcción

- Conjunto de Actividades que permitan desarrollar los tres saberes del estudiante, Saber Hacer, Saber Conocer y Saber Convivir en grupo, tareas que deben cumplir, subir un archivo, enviar una dirección de una página web, entre otros.

#### Zona de Comprobación

- Plantear evaluaciones, utilizando software adicional, o la creación de evaluaciones de la plataforma.



## Bloque de Cierre

Es el último bloque del aula, permite:

- Negociar tareas atrasadas, para ello podemos incluir un foro
- Inconformidad con las acreditaciones obtenidas.
- Permite realizar retroalimentaciones tanto del proceso académico así también proceso humanístico, lo haremos a través de una consulta, o una encuesta.

El bloque de cierre esta dividido en las siguientes secciones

### Negociación

- Utilizando foros

### Retroalimentación

- A través de consultas o encuestas



## Administración del Aula Virtual

Dentro del aula virtual existen algunos detalles que el docente debe administrar y manejar.

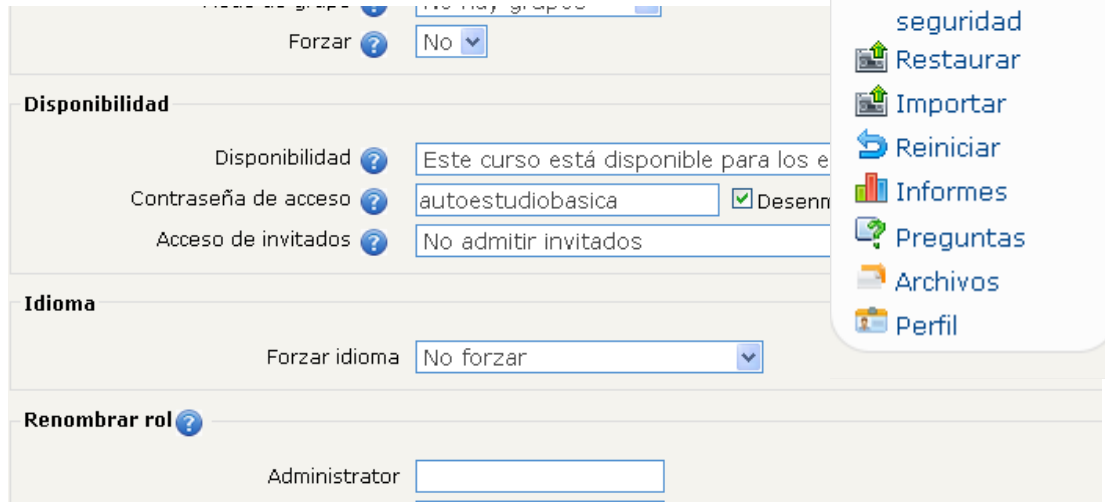
### 1.- Cambiar la contraseña de acceso al aula

Es necesario cada vez que finaliza el trabajo con un curso modificar la clave de acceso al aula, para evitar infiltraciones de estudiantes que no corresponden al curso, para ello:

1.1. Ingresar al aula

1.2. En el bloque del lado izquierdo Clic en el Botón **Configuración**

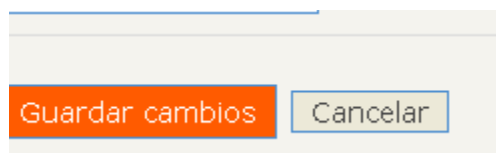
1.3. Se abre una nueva ventana, ubicarse en la Sección **Disponibilidad**.



The screenshot shows a configuration window with a sidebar menu on the right titled 'Administración'. The sidebar contains the following items: Activar edición, Configuración, Asignar roles, Calificaciones, Grupos, Copia de seguridad, Restaurar, Importar, Reiniciar, Informes, Preguntas, Archivos, and Perfil. The main content area is divided into sections: 'Disponibilidad' with fields for 'Disponibilidad' (set to 'Este curso está disponible para los e...'), 'Contraseña de acceso' (set to 'autoestudiobasica'), and 'Acceso de invitados' (set to 'No admitir invitados'); 'Idioma' with a 'Forzar idioma' dropdown set to 'No forzar'; and 'Renombrar rol' with a text input field containing 'Administrator'.

1.4. Desde este espacio se puede modificar la clave de acceso al aula virtual, los estudiantes deben conocer dicha clave cada vez que inicia el módulo caso contrario no podrá matricularse en ella.

1.5. Al final Clic en el botón Guardar Cambios



The screenshot shows two buttons: 'Guardar cambios' (highlighted in orange) and 'Cancelar'.

## 2.- Apertura de Evaluaciones

Las evaluaciones planteadas en el aula virtual son sujetas de modificación y edición tales como:

- 1.- Modificar fecha y hora de evaluación
- 2.- Apertura nuevamente la evaluación
- 3.- Subir una nueva evaluación.

Para ello necesitamos Activar el Botón **Editar Edición**, con el cual se activan todos los botones de edición.

## 1.- Clic en Editar

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, there are two main sections: 'Zona de Construcción' and 'Zona de Comprobación'. Under 'Zona de Construcción', there are three activities: 'Foro de Conocimientos', 'Ensayo Del Curso', and 'Glosario de Terminos'. Under 'Zona de Comprobación', there are two activities: 'Integración' and 'Evaluación'. Below these sections, there are two dropdown menus: 'Agregar recurso...' and 'Agregar actividad...'. The date '20 de julio - 26 de julio' is displayed. A banner for 'SOFTWARE SISTEMAS OPERATIVOS UNIDAD 2' is shown in the center, featuring a CD, a mouse, and a folder icon.

2.- Se abre una ventana que incluye los detalles de la evaluación.

### Actualizando Hot Potatoes Quiz en tema 2 ?

**Ajustes generales**

Nombre

Localización del archivo

Nombre del archivo

Actualizar cadena de cuestionarios

**Mostrar**

Formato de salida

Navegación

Forzar plugins multimedia

Retroalimentación estudiante

Mostrar siguiente ejercicio

3.- Para verificar todos los cambios propuesto abrir la evaluación y verificar.

**Control de acceso**

Abrir cuestionario 6 julio 2011 22 25  Deshabilitar

Cerrar cuestionario 6 julio 2011 22 25  Deshabilitar

Se requiere contraseña

Se requiere dirección de red

Permitir revisión Sí

Intentos permitidos 1 intento

**Calificaciones**

Método de calificación Calificación más alta

Calificación máxima 10

Eliminar ítem de calificación No

**Informes**

Habilitar informe por clic No

**Ajustes comunes del módulo**

Modo de grupo No hay grupos

Visible Mostrar

Número ID

Categoría de calificación actual: Sin categorizar

### 3.- Reenvío de tareas

Si se necesita modificar detalles de la tarea, utilizamos la opción de **Editar Tarea** y se visualiza la siguiente ventana.

**Actualizando Tarea en tema 2**

**Ajustes generales**

Nombre de la tarea\* Tarea N°1

Descripción\*

**Esta es la Tarea que debes cumplir:**

1. Elabora la Matriz sobre "Administración del tiempo" ( Con 4 actividades en cada cuadrante, para una Semana), en Word.
2. Guardalo con tu nombre y apellido ejemplo ( jpvoveda )
3. Convierte el archivo a formato pdf y guardalo con el mismo nombre.

Ruta:

Calificación 100

Disponible en 6 julio 2011 22 40  Deshabilitar

Fecha de entrega 6 julio 2011 22 40  Deshabilitar

Impedir envíos retrasados No

**Subir un solo archivo**

Permitir reenvío Sí

Alertas de email a los profesores No

Tamaño máximo 1Mb

**Ajustes comunes del módulo**

Modo de grupo No hay grupos

Visible Mostrar

Número ID

Categoría de calificación actual: Sin categorizar

Guardar cambios y regresar al curso

Guardar cambios y mostrar Cancelar

En este formulario hay campos obligatorios