



## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**“APLICACIÓN DE LA WEB 2.0 COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA TICs DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE PSICOLOGIA EDUCATIVA Y CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. SEPTIEMBRE 2013 - FEBRERO 2014”**

**FERNANDO RAFAEL GUFFANTE NARANJO**

Trabajo de titulación, presentado ante el Instituto de Postgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de

**MAGÍSTER EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

**Riobamba – Ecuador**

**Octubre 2015**

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

## CERTIFICACIÓN

### EI TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación titulado “APLICACIÓN DE LA WEB 2.0 COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE INFORMATICA TICs DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. SEPTIEMBRE 2013 - FEBRERO 2014”, de responsabilidad del señor Fernando Rafael Guffante Naranjo, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Ing. Wilian Pilco Mosquera. Mgs.

**PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

Dra. Angélica Urquiza Alcivar. Mgs.

**DIRECTORA**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

Dr. Geovanny Vallejo Vallejo. Mgs.

**MIEMBRO**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

Ing. Edwin Altamirano Santillán. Mgs.

**MIEMBRO**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

**DOCUMENTALISTA SISBIB ESPOCH**

\_\_\_\_\_

Riobamba, Octubre 2015

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo, Fernando Rafael Guffante Naranjo, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente Proyecto de Investigación, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

---

Fernando Rafael Guffante Naranjo

Cédula: 0603208182

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, hermanos quienes con su apoyo y dinamismo han motivado para que la investigación pueda salir adelante, además a mi esposa e hijos quienes con sus palabras de afecto y comprensión, han influido de forma positiva en mi accionar y en la búsqueda positiva de nuevos logros en mi desarrollo personal y profesional.

Fernando Rafael

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por las bendiciones que he recibido así como la fortaleza, tolerancia, sabiduría que me ha brindado, lo que ha permitido llegar con éxito al cumplimiento de las metas trazadas.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a sus señores docentes, por compartir sus conocimientos y por su dedicación de forma responsable y desinteresada.

Dejo constancia de agradecimiento en la persona de la Dra. Angélica María Urquizo Alcivar, quien con su apoyo constante hace posible la realización del presente trabajo.

Fernando Rafael

## INDICE DE CONTENIDO

CONTENIDOS	Pag.
INDICE DE FIGURAS.....	ix
INDICE DE TABLAS .....	xi
INDICE DE GRÁFICOS .....	xii
INDICE DE CUADROS .....	xiii
RESUMEN.....	xv
SUMMARY .....	xvi
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema de Investigación.....	3
1.1.2 <i>Formulación del Problema</i> .....	5
1.1.3 <i>Sistematización del Problema</i> .....	5
1.2 Justificación de la investigación .....	5
1.3 Objetivos .....	8
1.3.1 <i>Objetivo General</i> .....	8
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	8
CAPÍTULO II	
2. MARCO DE REFERENCIA .....	9
2.1 Antecedentes y estudios previos .....	9
2.2 Fundamentación Teórica.....	12
2.2.1 <i>Fundamentación legal</i> .....	12
2.2.2 <i>Fundamentación Pedagógica</i> .....	13
2.2.3 <i>Las Tecnologías de la Información y Comunicación</i> .....	15
2.2.4 <i>La revolución digital</i> .....	17
2.2.5 <i>La sociedad del conocimiento</i> .....	18
2.2.6 <i>La sociedad del conocimiento y la educación</i> .....	18
2.2.7 <i>TIC y educación</i> .....	19
2.2.8 <i>Educación Virtual</i> .....	22
2.2.9 <i>Modelo de aprendizaje sincrónico y asincrónico</i> .....	23

2.2.10	<i>Importancia de la Educación B-Learning</i> .....	24
2.2.11	<i>Plataformas Virtuales</i> .....	26
2.2.12	<i>Entornos del ambiente virtual de aprendizaje</i> .....	26
2.2.13	<i>El aprendizaje</i> .....	27
2.2.14	<i>Metodologías educativas</i> .....	27
2.2.15	<i>El constructivismo</i> .....	28
2.2.16	<i>Estrategias Metodológicas de Aprendizaje</i> .....	28
2.2.17	<i>Web 2.0</i> .....	29
2.2.18	<i>Conceptos sobre Web 2.0</i> .....	30
2.2.19	<i>Características de la Web 2.0</i> .....	31
2.2.20	<i>La Web 2.0 en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje</i> .....	33
2.2.21	<i>Implantar la web 2.0 al proceso de enseñanza-aprendizaje</i> .....	34
2.2.22	<i>Recursos de la Web 2.0 para el Aprendizaje</i> .....	35
2.2.23	<i>Plataforma Virtual Moodle</i> .....	38
2.2.24	<i>Principios pedagógicos de Moodle</i> .....	42
2.2.25	<i>Ambientes Virtuales de Aprendizaje</i> .....	42
2.2.26	<i>Metodología para los ambientes virtuales de aprendizaje</i> .....	44
2.2.27	<i>Metodología P.A.C.I.E</i> .....	45
2.2.28	<i>Estructura de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)</i> .....	46
2.2.29	<i>Los Blogs</i> .....	48
<b>CAPÍTULO III</b>		
3.	<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	52
3.1	<b>Diseño de la Investigación</b> .....	52
3.1.1	<i>Tipo de Investigación</i> .....	52
3.2	<b>Métodos, Técnicas e Instrumentos</b> .....	53
3.2.1	<i>Métodos</i> .....	53
3.2.2	<i>Técnicas</i> .....	53
3.2.3	<i>Instrumentos</i> .....	54
3.2.4	<i>Procedimientos</i> .....	54
3.3	<b>Delimitación</b> .....	55
3.4	<b>Población y Muestra</b> .....	55
3.5	<b>Análisis de Resultados y Comprobación de Hipótesis</b> .....	55
3.6	<b>Recursos</b> .....	55
3.6.1	<i>Humanos</i> .....	55

3.6.2	<i>Materiales</i> .....	56
3.6.3	<i>Tecnológicos</i> .....	56
3.7	Presupuesto .....	57
3.7.1	<i>Fuente de financiamiento</i> .....	57
CAPÍTULO IV		
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	58
4.1	Operacionalización de las variables .....	58
4.1.1	<i>Operacionalización Conceptual</i> .....	58
4.1.2	<i>Operacionalización Metodológica</i> .....	59
4.1.3	<i>Análisis e interpretación de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes antes y después de la aplicación de la propuesta</i> .....	60
4.1.4	<i>Síntesis de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes antes de la aplicación de la propuesta.</i> .....	75
4.1.5	<i>Síntesis de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes después de la aplicación de la propuesta.</i> .....	76
4.1.6	<i>Comparación de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes del antes y después de la aplicación de la propuesta</i> .....	77
4.2	Comprobación de la hipótesis de investigación.....	79
4.2.1	<i>Hipótesis General</i> .....	79
4.2.2	<i>Determinación de variables</i> .....	79
4.2.3	<i>Planteamiento de la hipótesis</i> .....	79
4.2.4	<i>Nivel de significancia</i> .....	79
4.2.5	<i>Cálculos</i> .....	80
4.2.6	<i>Decisión Estadística</i> .....	81
CAPÍTULO V		
5	PROPUESTA ALTERNATIVA.....	82
5.1	Tema.....	82
5.2	Introducción .....	82
5.3	Objetivos .....	83
5.3.1	<i>Objetivo General:</i> .....	83
5.3.2	<i>Objetivos Específicos:</i> .....	83
5.4	Actividades y recursos utilizados: .....	83
5.4.1	<i>Actividad No. 1 - Recurso: Moodle</i> .....	85
5.4.2	<i>Actividad No. 2 - Recurso: Blog</i> .....	105



5.4.3	Actividad No. 3 - Recurso: Wiki.....	111
5.4.4	Actividad No. 4 - Recurso: Podcast.....	115
5.4.5	Actividad No. 5 - Recurso: Vodcast.....	117
5.4.6	Actividad No. 6 - Recurso: Youtube.....	120
5.4.7	Actividad No. 7 - Recurso: Google Earth - Maps .....	123
5.4.8	Actividad No. 8 - Recurso: Red Social Facebook .....	126
5.4.9	Actividad No. 9 - Recurso: Simuladores Virtuales Educativos .....	129
5.4.10	Actividad No. 10 - Recurso: Slideshare .....	131
	CONCLUSIONES:.....	133
	RECOMENDACIONES: .....	134
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Comparativo de la Web 1.0 y la Web 2.0 .....	32
Figura 2-2:	Mapa Visual de la Web 2.0.....	34
Figura 3-2:	Herramientas web 2.0 .....	35
Figura 4-2:	Blog vista usuario.....	49
Figura 5-2:	Estructura del Blog .....	50
Figura 6-2:	Blog Panel de Administración .....	51
Figura 1-5:	Aula Virtual de Informática TICs .....	85
Figura 2-5:	Aula virtual Bloque Cero .....	86
Figura 3-5:	Aula Virtual Bloque Académico .....	89
Figura 4-5:	Unidad I - Elementos y recursos desarrollados .....	90
Figura 5-5:	Examtime organizador gráfico .....	92
Figura 6-5:	Unidad II - Elementos y recursos desarrollados .....	94
Figura 7-5:	Youtube video tutorial .....	96
Figura 8-5:	Unidad III - Elementos y recursos desarrollados.....	98
Figura 9-5:	Unidad IV - Elementos y recursos desarrollados .....	102
Figura 10-5:	Blog del Docente .....	105
Figura 11-5:	Blog del estudiante .....	109
Figura 12-5:	Wiki del Docente .....	111
Figura 13-5:	Wiki elaboración de actividades .....	112
Figura 14-5:	Podcast en el Aula Virtual.....	115
Figura 15-5:	Podcast edición y grabación.....	116
Figura 16-5:	Screenr creación de video .....	117
Figura 17-5:	Camtasia creación y edición de video.....	119
Figura 18-5:	Youtube publicación del docente.....	120
Figura 19-5:	Youtube publicación del estudiante.....	121
Figura 20-5:	Google Earth .....	123
Figura 21-5:	Google Earth Instalación.....	124
Figura 22-5:	Google Maps .....	125
Figura 23-5:	Red Social Facebook.....	126
Figura 24-5:	Facebook documento colaborativo.....	127
Figura 25-5:	Facebook aplicación de cuestionario.....	128
Figura 26-5:	Simulador Solar System Scope .....	129

Figura 27-5: Simulador Mapas interactivos de España .....	130
Figura 28-5: Slideshare publicación del docente .....	131
Figura 29-5: Slideshare publicación del estudiante.....	132

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1-4:	Utilización del aula virtual .....	60
Tabla 2-4:	Interacción en el EVA .....	61
Tabla 3-4:	Organización de conocimientos .....	62
Tabla 4-4:	Utilización de recursos Web 2.0 .....	63
Tabla 5-4:	Utilización del Blog como portafolio estudiantil .....	64
Tabla 6-4:	Participación en la Wiki .....	65
Tabla 7-4:	Utilización de Podcast .....	66
Tabla 8-4:	Uso del vodcast .....	67
Tabla 9-4:	Publicación de videos en Youtube .....	68
Tabla 10-4:	Ejecución de visitas virtuales .....	69
Tabla 11-4:	Utilización del Facebook para educarse .....	70
Tabla 12-4:	Manejo de simuladores virtuales .....	71
Tabla 13-4:	Comparte documentos con slideshare .....	72
Tabla 14-4:	Utiliza flickr o picasa en actividades académicas .....	73
Tabla 15-4:	Comparte marcadores sociales .....	74
Tabla 16-4:	Resultados antes de la aplicación de la propuesta .....	75
Tabla 17-4:	Resultados después de la aplicación de la propuesta .....	76
Tabla 18-4:	Comparación del antes y después de la Propuesta .....	77
Tabla 19-4:	Calificaciones de la Evaluación de Diagnóstico y Finalización .....	80
Tabla 20-4:	Prueba t para medias de dos muestras emparejadas .....	81

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4:	Utilización del aula virtual .....	60
Gráfico 2-4:	Interacción en el EVA .....	61
Gráfico 3-4:	Organización de conocimientos .....	62
Gráfico 4-4:	Utilización de recursos Web 2.0 .....	63
Gráfico 5-4:	Utilización del Blog como portafolio estudiantil .....	64
Gráfico 6-4:	Participación en la Wiki .....	65
Gráfico 7-4:	Utilización de Podcast .....	66
Gráfico 8-4:	Uso del vodcast .....	67
Gráfico 9-4:	Publicación de videos en Youtube .....	68
Gráfico 10-4:	Ejecución de visitas virtuales .....	69
Gráfico 11-4:	Utilización del Facebook para educarse .....	70
Gráfico 12-4:	Manejo de simuladores virtuales .....	71
Gráfico 13-4:	Comparte documentos con slideshare .....	72
Gráfico 14-4:	Utiliza flickr o picasa en actividades académicas .....	73
Gráfico 15-4:	Comparte marcadores sociales .....	74
Gráfico 16-4:	Resultados del antes y después de la propuesta .....	78

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1-2: Principios de buenas prácticas docentes usando TIC.....	22
Cuadro 1-4: Operacionalización Conceptual.....	58
Cuadro 2-4: Operacionalización Metodológica.....	59
Cuadro 1-5: Recursos y actividades del Docente y Estudiantes.....	84

## **ANEXOS**

- Anexo A: Constitución Política del Estado
- Anexo B: Reglamento del IPEC de la ESPOCH
- Anexo C: Plan Nacional del Buen Vivir
- Anexo D: Encuesta de Diagnóstico
- Anexo E: Encuesta de Finalización
- Anexo F: Actividad 1 – Moodle
- Anexo G: Actividad 2 – Blog
- Anexo H: Actividad 3 – Wiki
- Anexo I: Actividad 4 – Podcast
- Anexo J: Actividad 5 – Vodcast
- Anexo K: Actividad 6 – Youtube
- Anexo L: Actividad 7 – Google Earth – Maps
- Anexo M: Actividad 8 – Red Social Facebook
- Anexo N: Actividad 9 – Simuladores Virtuales Educativos
- Anexo O: Actividad 10 – Slideshare

## RESUMEN

Se implementó la aplicación de los recursos de la Web 2.0 como estrategia metodológica para el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo, la investigación comparativa permitió determinar los resultados de aprendizaje obtenidos por la población meta antes y después de la aplicación de la propuesta, para lo que se realizó una profunda revisión bibliográfica, así como la investigación de campo en donde se aplicó encuestas y la técnica de observación necesarios para la recopilación de información en los momentos indicados. Se presentó una propuesta alternativa para el uso de los recursos de la Web 2.0 como estrategias metodológicas de aprendizaje describiendo actividades de forma ordenada, sistemática y lógica. La comprobación de la hipótesis con un nivel de significancia del 0,05 dio como resultado que al ser  $t$  calculada  $-10,34$  menor a  $1,68$  que correspondió al valor crítico de  $t$ , se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la investigación, mejorando los resultados de aprendizaje del  $5,86$  al  $7,89$  puntos sobre  $10$  en su rendimiento semestral con la aplicación de la propuesta. La utilización de los recursos de la web 2.0, sincrónicos y asincrónicos como aulas virtuales, chat, blogs, wikis, podcast, vodcast, viajes virtuales, redes sociales, manejo de simuladores, publicación en slideshare, permitieron obtener aprendizajes significativos y relevantes en los estudiantes desarrollando sus conocimientos, habilidades y destrezas en la asignatura de informática Tics.

**Palabras claves:** <WEB 2.0> <ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE APRENDIZAJE> <WEB PEDAGÓGICA> <ENTORNOS DE APRENDIZAJE> <HERRAMIENTAS WEB 2.0> <APRENDIZAJE WEB 2.0> <ENTORNOS VIRTUALES> <B-LEARNING> <WEB EDUCATIVA> <TIC EN LA EDUCACIÓN>



## SUMMARY

The Web 2.0 resources application was implemented as a methodological strategy for student learning from Universidad Nacional de Chimborazo, the comparative research allowed to determine the learning results obtained by the target population before and after the proposal implementation, It was carried out a deep bibliography revision, as well as the field research where surveys, observation technique were applied for data collection. An alternative proposal was presented for the use of Web 2.0 resources as a learning methodological strategies describing activities orderly, systematic and logical way. The hypothesis testing with a 0,05 level of significance resulting that calculated t-10,34 less than 1,68 corresponding t critical value of, the null hypothesis was rejected and the research has been accepted, improving the learning results from 5,86 to 7,89 points over 10 in its semester performance with the proposal implementation. The use of the web 2.0 resources, synchronous and asynchronous such as virtual classrooms, chat, blogs, wikis, podcast, vodcast, virtual tours, social networks, simulators SlideShare publication, allowed to obtain a learning both meaningful and relevant in the students developing their knowledge, skills and abilities in the Tics informatics subject.

Clue Words: <WEB 2.0> <LEARNING METHODOLOGICAL STRATEGIES>  
<PEDAGOGICAL WEBSITES> <LEARNING ENVIRONMENT> <WEB 2.0 TOOLS>  
<LEARNING WEB 2.0> <VIRTUAL ENVIRONMENT> <B-LEARNING>  
<EDUCATIONAL WEBSITE> < ICT IN EDUCATION>



# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el número de personas que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación es cada vez mayor, debido a su extraordinaria variedad de aplicaciones lo que permite comunicarse, compartir, intercambiar y otros beneficios, lo que obliga a la población a emprender procesos de capacitación que permitan estar acordes con la tecnificación de este mundo globalizado y que contribuyan de forma positiva en el desarrollo y progreso de la sociedad.

Justamente con esta intención y respaldados por el sólido aporte que ofrecen las TIC, en la transferencia de información, se ha desarrollado la web 2.0 como una alternativa que provee de una serie de recursos educativos que al ser aplicados de forma pertinente posibilitan la creación de ambientes de aprendizaje interactivos, dinámicos, creativos, en donde el estudiante se constituye en actor del proceso de aprendizaje.

Sin embargo en la educación superior y particularmente a nivel de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo, pese a los esfuerzos institucionales por contar con plataformas informáticas, procesos de capacitación dirigidos al personal docente para el manejo de herramientas tecnológicas, aún existe resistencia en la implementación de estos recursos y en otros casos por desconocimiento son subutilizados lo que no permite evidenciar sus potencialidades para el proceso educativo.

Ante esta realidad y conscientes de la importancia y valides de los recursos de la web 2.0, el presente estudio está orientado a la aplicación de estos recursos como estrategias metodológicas para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs dirigida a los estudiantes del primer semestre de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

Con la utilización de estos recursos tecnológicos que son mediadores en los procesos de enseñanza-aprendizaje se pretende incorporar recursos didácticos innovadores que permitan a los actores del proceso educativo, el intercambio de diversas experiencias,

desarrollando aprendizajes significativos, que garanticen el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y habilidades colaborativas, de trabajo autónomo y de construcción y recreación del conocimiento en contextos y ambientes propicios donde se despierte el interés, la creatividad para aprender y aplicar con pertinencia los conocimientos adquiridos durante su formación.

Sin duda la iniciativa planteada tiende a mejorar la calidad en la educación y permite a los docentes salir del paradigma de las clases magistrales y apropiarse de una serie de herramientas y mediaciones tecnológicas por medio de las cuales podrán llegar de mejor forma a los estudiantes.

Al ser utilizadas las herramientas de la web 2.0 como estrategias metodológicas, el docente desarrollará actividades académicas innovadoras basadas en las bondades que posee, en donde los estudiantes de forma simple y gratuita participen permanentemente en los foros académicos, encuentren respuestas a sus dudas de forma sincrónica mediante el chat, compartan experiencias educativas a través de los grupos, aporten a investigaciones en trabajos colaborativos entre otros importantes recursos que sin duda al implementarse de forma didáctica en los estudiantes del primer semestre de la Escuela de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo, motivará la integración del curso dejando de lado problemas por distancia, dificultad para reunirse físicamente entre otros aspectos importantes.

Para la sistematización del presente estudio, se procedió a organizar el documento en cinco capítulos, cada uno de los cuales consta de aspectos relevantes como se describen a continuación:

Capítulo I, que contiene la introducción el mismo que permite presentar una breve descripción del problema de estudio, la justificación por lo que se desarrolla la investigación, los objetivos, al igual que los recursos a ser utilizados para el cumplimiento de la propuesta.

Capítulo II referente al marco de referencia; que contiene una profunda revisión y análisis bibliográfico para la construcción de los antecedentes, fundamentación teórica, legal, pedagógica y las respectivas conceptualizaciones.

Capítulo III: comprende los materiales y métodos, donde se determina la ruta que posibilita la ejecución de la investigación mediante la determinación del diseño de

investigación, tipo de estudio, métodos, técnicas, instrumentos de recolección de información, procedimientos, delimitación, población y muestra, técnicas para la presentación y análisis de resultados.

Capítulo IV, donde se presentan los resultados con su respectiva discusión, lo que permite evidenciar el cumplimiento de los objetivos de investigación a través de la presentación e interpretación de resultados, así como la comprobación de hipótesis utilizando el estadístico t - student.

Capítulo V: relacionado a la propuesta alternativa, eje fundamental de la investigación, donde se evidencia de forma ordenada y lógica los recursos tecnológicos aplicados y las actividades desarrolladas para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

Finalmente se encuentran las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó con el presente estudio.

## **1.1 Problema de Investigación**

### ***1.1.1 Planteamiento del Problema / Antecedentes***

La sociedad actualmente se proyecta hacia la construcción de un mundo donde existen grandes transformaciones, que se basan en la construcción de cosas nuevas e innovadoras que permitan fortalecer su desarrollo en una perspectiva real y razonable; logrando crecimiento económico y productivo, alcanzado bienestar social y sustentabilidad.

Estos retos se ven enmarcados dentro de aspectos que forman parte de la estructura social como son la globalización y el desarrollo tecnológico que surge como motor activo, personal, colectivo y eje generador de nuevas relaciones entre los individuos y sus entornos, mediatos e inmediatos, naturales, económicos, culturales y sociales.

Prueba de ellos son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que han influenciado significativamente en el desarrollo de la humanidad, pasando de la sociedad industrial a la sociedad de la información en donde esta se convierte en la materia prima y base del sistema económico.

A pesar de ello se evidencia que en la actualidad muchos de estos recursos tecnológicos que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no son explotados

en un 100% en los diferentes campos del conocimiento, es así que en la educación aún se observa falencias en el uso y manejo de ciertas herramientas que podrían ser aplicadas de forma permanente y con mayor efectividad para el logro de aprendizajes significativos.

Este es el caso de los recursos de la Web 2.0 los cuales no han sido utilizados de una manera eficaz para lograr desarrollar en el estudiante ciertas habilidades que le permitan desenvolverse eficientemente en la vida estudiantil y posteriormente en la vida profesional mediante el uso de estos recursos tecnológicos disponibles.

Además, los cambios que se han producido a nivel de la educación superior en el país, exigen de los profesionales el conocimiento y la destreza para la adecuada utilización de los recursos de la web 2.0, pero a pesar de ello no se da importancia a esta necesidad, lo cual se ve reflejado a nivel profesional con serios limitantes a la hora de implementarlos adecuadamente, muchas veces por desconocimiento sobre las bondades que posee o por falta de pertinencia a la hora de ser aplicados en el ambiente educativo.

Por otro lado las instituciones de educación superior en el país han tratado de implementar como soporte al proceso educativo, herramientas basadas en las TIC, como el uso de plataformas educativas virtuales, creación de blog académicos y diversas aplicaciones de software para recopilar información como evidencias del accionar educativo de los estudiantes, pero no se ha logrado concientizar de la importancia y ventajas que los recursos de la web 2.0 podrían generar al ser optimizados al servicio de la educación.

En la Universidad Nacional de Chimborazo, Escuela de Psicología Educativa y Ciencias Sociales los estudiantes del primer semestre, muchas veces por desconocimiento utilizan las TIC únicamente con fines recreativos durante las jornadas de clases, propiciando desconcentración, desinterés sobre las explicaciones que provee el Docente.

En otras ocasiones las clases se desenvuelven mediante exposiciones verbales que no permiten la participación activa del estudiante, relegando a un segundo plano la creatividad y el desarrollo de su inteligencia, dando mayor énfasis a la aplicación de estrategias tradicionales, que hasta cierto punto cansan a los estudiantes y los convierten en entes pasivos - receptores de conocimientos teóricos y poco prácticos,

razón por la cual los estudiantes en este ambiente no se constituyen en elementos razonadores, analizadores y creadores del conocimiento.

Es por ello, que se ha visto la necesidad de implementar una estrategia metodológica mediante la utilización de los recursos de la web 2.0, que permita mejorar el aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de las Escuelas de Psicología Educativa y Ciencias Sociales, en donde los estudiantes sean los protagonistas y generadores de sus conocimientos.

### **1.1.2 Formulación del Problema**

¿Permitirá la aplicación de la web 2.0 como estrategia metodológica mejorar el aprendizaje en la asignatura de Informática TICs de los estudiantes del primer semestre de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo. Septiembre 2013 - Febrero 2014?

### **1.1.3 Sistematización del Problema**

¿Cómo los recursos de la web 2.0 pueden ser utilizados para el aprendizaje?

¿Cuáles recursos de la web 2.0 pueden ser aplicados como estrategias metodológicas de aprendizaje?

¿Qué resultados proporciona la utilización de la web 2.0 como recurso de apoyo?

¿Cómo la sistematización de los recursos de la web 2.0 pueden ser evidenciados a través del blog académico?

## **1.2 Justificación de la investigación**

El uso de estos recursos tecnológicos como estrategia metodológica para el aprendizaje, permite estar inmersos en un mar gigantesco, donde el conocimiento no tiene límites ni fronteras, pues todo está a nuestra disposición sin tener que preocuparnos por límites de espacio o tiempo.

Esto hace tomar conciencia de que debemos formar para un aprendizaje autónomo y auto-regulado; en el cual los docentes estemos llamados a tomar parte en la adquisición de conocimientos.

Por ello la utilización de las herramientas de la web 2.0 tendrán gran impacto en los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo, Escuela de Psicología

Educativa y Ciencias Sociales del primer semestre, debido a su versatilidad de herramientas que posee y que pueden ser incorporadas como estrategias innovadoras que irán a la par con las exigencias del colectivo.

Con lo cual permitirá a los estudiantes el intercambio de diversas experiencias desarrollando niveles de eficiencia y un acertado trabajo colaborativo, anulando situaciones de aislamiento grupal o social, además los usuarios irán construyendo una identidad personal al compartir todo tipo de información con el resto de compañeros que estén conectados dejando de lado las barreras de tiempo disponible para elaborar sus proyectos académicos.

Sin duda la iniciativa planteada tiende a mejorar la calidad en la educación pues permitirá a los docentes salir del paradigma de las clases magistrales y apropiarse de una serie de herramientas y mediaciones tecnológicas por medio de las cuales podrá llegar de mejor forma a los estudiantes.

Al ser utilizadas las herramientas de la web 2.0 como estrategia metodológica, el docente desarrollará actividades académicas innovadoras basadas en las bondades que posee, en donde los estudiantes de forma simple y gratuita participen permanentemente en los foros académicos de forma asincrónica, encuentren respuestas a sus dudas de forma sincrónica mediante el chat, compartan experiencias educativas a través de los grupos, aporten a investigaciones en trabajos colaborativos entre otros importantes recursos que posee la web 2.0.

La implementación de forma didáctica de estos recursos en los estudiantes del primer semestre de la Escuela de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo, motivará la integración del curso dejando de lado problemas por distancia, dificultad para reunirse físicamente entre otros aspectos importantes.

Sin duda alguna la realización de actividades didácticas mediante el uso de la Web 2.0 despertará el interés de docentes y estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo, quienes podrán incorporar estas herramientas tecnológicas en sus actividades académicas sin ningún tipo de obstáculo económico por su característica gratuita ni dificultad de manejo técnico por la forma fácil e intuitiva.

La investigación tiene sustento legal ya que se relaciona con varios Objetivos, Políticas y Lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Se ajusta además la investigación al Reglamento de Postgrados y Educación Continua de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo que establece entre sus líneas de investigación las TIC y con la creación de ambientes virtuales de aprendizaje, los cuales serán la base esencial en el desarrollo de esta investigación.

Además se establece en el Art.50 Maestría.-

Los estudios de Maestría están orientados a la investigación en áreas específicas del conocimiento, con fines académicos o profesionales.

Y en los literales b), d) menciona las siguientes características:

b) Proporcionan el conocimiento y aplicación de métodos de investigación que generen una capacidad científica innovadora para la solución de problemas concretos.

d) La Tesis de Grado es un trabajo de investigación científica, tendiente a resolver un problema concreto para el cual no existe aún solución.

Es por ello que la investigación a realizarse sobre la utilización de los recursos de la web 2.0 aplicados a la educación proporcionará conocimientos y ejecución de diversos métodos innovadores para resolver problemas concretos en el ámbito educativo.

Esta propuesta tiene justificación por la necesidad de la Universidad Nacional de Chimborazo en general y las Carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de forma particular debido a que los estudiantes desarrollarán una cultura de aprendizaje continuo, mediante la utilización de recursos web 2.0 como estrategias metodológicas activas de aprendizaje.

Además se justifica el trabajo ya que la UNACH cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para la aplicación de la propuesta, y que al ser utilizada generará evidencias que podrán ser verificadas por los organismos evaluadores en procesos de acreditación de carreras.



## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Aplicar los recursos de la web 2.0 como estrategia metodológica para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs dirigida a los estudiantes del primer semestre de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los recursos de la web 2.0 que puedan ser utilizados para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.
- Aplicar los recursos de la Web 2.0 como estrategias metodológicas para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.
- Evaluar los resultados de la utilización de la Web 2.0 como recurso de apoyo en la asignatura de Informática TICs.
- Crear un blog académico para evidenciar las actividades que se desarrollen a través de la utilización de recursos de la web 2.0

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO DE REFERENCIA

#### 2.1 Antecedentes y estudios previos

La Educación al ser un aspecto que revela gran importancia e interés por sus características sociales, culturales que permiten el desarrollo estructural de la sociedad y por ende de sus pueblos ha sido interés que se ha plasmado en diversas propuestas, para crear entornos educativos que brinden nuevas opciones a aquellas personas que se educan básicamente con modelos tradicionales pero que gracias a la motivación, difusión y pertinencia tecnológica así como la organización académica y administrativa se desea implementar estas herramientas en la academia.

Para garantizar el cabal cumplimiento del rol de las instituciones de educación superior, que es formar profesionales con sólidos conocimientos y el desarrollo de habilidades, destrezas y valores que le permitan desenvolverse eficientemente en la sociedad, es necesario potencializar en los estudiantes habilidades y herramientas tecnológicas que les permitan desenvolverse con éxito durante su formación.

Un antecedente importante es el que se dio en un informe final de la Comisión Europea sobre nuevos entornos de aprendizaje en la educación en donde un estudio de innovación realizado en el marco de plan de acción e-learning.

A partir de este estudio de casos de seis ejemplos de buenas prácticas, el informe concluye que los nuevos entornos de aprendizaje no dependen tanto del uso de las TIC en sí, sino más bien de la reorganización de la situación de aprendizaje y de la capacidad del profesor para utilizar tecnología como soporte de los objetivos orientados a transformar las actividades de enseñanza tradicional.

El cambio resultante estaba relacionado de forma mucho más directa con el estilo de gestión, la actitud y la formación del profesorado, los enfoques pedagógicos y los nuevos

estilos de aprendizaje. (VIDAL M, 2006, <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxtaXNpdGlvbWlibG9ndWI0b3xneDo1NjkxMWJhODA1YTg5OGNi>)

Por otro lado al hacer referencia sobre un estudio de caso sobre el Uso de las TIC en la educación superior de México, experiencias de María Cristina López de la Madrid, se observa que mediante una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal evidencia la evolución en el uso de las TIC.

A lo cual la investigadora concluye que los resultados reflejan un avance del uso de las TIC y se calcula que el conocimiento producido en la historia de la humanidad es equiparable al de los últimos 10 años, y se espera que en el futuro la cifra se duplique cada cinco años, de manera que circularán nuevos conocimientos e información en cantidades descomunales.

En el estudio demuestra que el aumento del uso de las TIC por parte de los estudiantes no es aislado y que debe orientarse hacia un mejor aprovechamiento de sus capacidades de aprendizaje. (LÓPEZ M, 2007, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706>)

En nuestro país se han realizado numerosas investigaciones sobre las TICs en la educación, una de ellas es la realizada por Washington Ávila de la Universidad de Guayaquil quien en su tesis de grado para optar por el grado de Magister en Docencia y Gerencia de Educación Superior.

Rrealiza una investigación sobre “El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje Significativo de los estudiantes del Instituto Pedagógico Los Ríos, Propuesta de Guía Didáctica para Docentes sobre el Uso de las TICs.”

Este es un estudio realizado a 273 estudiantes y 26 docentes del Instituto Superior Pedagógico “Los Ríos” en donde se detectó la falta de uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de docentes, realizando una investigación descriptiva, para concluir que los docentes en su mayoría no usan la información virtual como medio de consulta y actualización de sus contenidos en las distintas asignaturas que imparten, dejando de lado una fuente muy amplia de referencia actualizada para elaborar material o como fuente de investigación para los estudiantes.

Frente a estos resultados el investigador recomienda establecer metodologías apropiadas para mejorar los contenidos programáticos de las distintas asignaturas en las cuales ejercen las cátedras. (ÁVILA W, 2012, <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1458/1/Avila%20Washington.pdf>)

Por lo expuesto anteriormente es fundamental hacer un análisis de las experiencias de investigación presentadas por los autores en párrafos anteriores, con el propósito de llevar a cabo una investigación objetiva, basada en estudios previos los mismos que hacen referencia a la importancia de incorporar las TICs mediante diversas herramientas como las que ofrece la Web 2.0 en procesos de aprendizaje proporcionales a la era en la cual estamos atravesando y que como manifiesta.

María Cristina López es importante apropiarnos de ellas para potencializar procesos educativos ya que se debe incorporar estas tecnologías de manera formativa;

Hoy sabemos que lograrlo depende de la reorganización de la situación de aprendizaje y de la capacidad del profesor para utilizar la tecnología, nuestro país ha incursionado en grandes avances tecnológicos, pero es necesario irlos incorporando de manera efectiva en los procesos de enseñanza – aprendizaje ya que se demuestra que aún no se establecen metodologías apropiadas para mejorar contenidos educativos con la ayuda de la tecnología.

En nuestro medio la utilización de herramientas como la Web 2.0 son casi nulas o limitadas es por ello que se considera que la propuesta realizada bajo esta modalidad de investigación constituya un puntal muy importante para la educación ecuatoriana pero sobre todo Riobambeña mediante la implementación del programa en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Además, que en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en donde se aplica la propuesta de tesis, no se han realizado investigaciones con características similares.

Por ello se considera que el tema referente a la APLICACIÓN DE LA WEB 2.0 COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA TICs es innovador y prevé interés por parte de varios estamentos universitarios.

## 2.2 Fundamentación Teórica

Una de las características imprescindibles, que promueve la Educación Superior es la autonomía del estudiante en su aprendizaje. Parte del reto profesional constituye investigar sobre la importancia que tiene el uso de herramientas metodológicas para el logro de un aprendizaje significativo basado en actividades interactivas, novedosas y sobre todo útiles para incorporar conocimientos no solo en el área de la informática, sino fácilmente adaptables a cualquier asignatura.

Además, existe el interés de determinar que la herramienta web 2.0 puede constituirse en un factor clave de éxito durante sus estudios, ya que cultiva habilidades en los estudiantes para dirigir su propio aprendizaje, para que tomen mayor conciencia de su forma de aprender y los factores que pueden incidir en este proceso, para que puedan lograr la mejora continua de su aprendizaje.

Por eso se considera necesario el sustento legal y pedagógico para el fundamento teórico de la investigación:

### 2.2.1 Fundamentación legal

La Constitución Política del Estado aprobada a partir del 2008, en el Régimen del Buen Vivir manifiesta en el Art. 343:

***“El Sistema Nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población para la realización del buen vivir, que posibiliten el aprendizaje y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionará de manera flexible y dinámica incluyendo eficaz y eficiente”*** (CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR,, 2008, [http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal\\_a/base\\_legal/A.\\_Constitucion\\_republica\\_ecuador\\_2008constitucion.pdf](http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf))

Además manifiesta en el Art. 347, inciso 8:

***“Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas***

**o sociales“** (CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2008, [http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal\\_a/base\\_legal/A.\\_Constitucion\\_republica\\_ecuador\\_2008constitucion.pdf](http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf))

Es decir la educación ecuatoriana tiene la obligación de desarrollar capacidades y potencialidades en los individuos que les permitan desenvolverse eficazmente en la sociedad y responder a los requerimientos actuales, para lo cual es necesario utilizar los recursos existentes como las tecnologías de la información y comunicación un recurso que caracteriza a la sociedad actual y ponerlas al servicio de la educación, a fin de que sean utilizadas para permanecer en inter relación con la realidad social y productiva.

### **2.2.2 Fundamentación Pedagógica**

La investigación se fundamenta en las modernas teorías del aprendizaje que se sustenta en el principio *“la praxis sin teoría es ciega; la teoría sin la praxis carece de significado”*. (FREIRE, P, 2009, <http://www.uned.es/catedraunesco-educam/uned/metodologicos/propmetod1.pdf>)

#### **Teoría experimentalista de John Dewey**

Concibe a la educación como un proceso de desarrollo integral del hombre y la sociedad en los aspectos biológico, científico, cultural, social, económico, artístico, tecnológico, etc.; por lo tanto tal desarrollo no se logra sólo con el estudio del mundo, sino con la acción sobre él.

Se aprende aprendiendo, se progresa haciendo, ensayando aun equivocándose, experimentando, para llegar al conocimiento es necesario la experiencia, la información y provisión de datos, la invención, la aplicación y posterior comprobación; las herramientas metodológicas permiten lograr todas estas acciones a fin de encaminar al estudiante en el logro del desarrollo de sus potencialidades.

#### **Educación liberadora de Paulo Freire**

Quien considera que el aprender es un diálogo incesante con el mundo, que permite el encuentro reflexivo y consciente con los demás. Aprender es interpretar y transformar creadoramente la realidad en la medida de la disponibilidad de lo que está a nuestro alrededor y paralelamente con el desarrollo tecnológico y social en el cual nos

desenvolvemos, a diario estamos expuestos a descubrir, transformar y experimentar, la educación busca proporcionar al educando herramientas que le permitan desarrollar potencialidades en su afán de aprender.

### **Aprendizaje significativo de Ausubel**

Aprender significativamente requiere que se desarrolle en los estudiantes habilidades que le permitan percibir la información selectivamente, codificarla dentro de una estructura aprendida previamente, diferenciada en aquella estructura para posteriormente poder evocarla y finalmente consolidarla, es decir implica pasar de un aprendizaje memorístico a uno significativo o sea aprendiendo con comprensión, coherente con conocimientos ya adquiridos, anclado en vivencias y proyectado a la vida, relacionado con metas y aspiraciones.

### **Aprendizaje por descubrimiento de Bruner**

Subraya la importancia del pensamiento productivo y creador, afirma que la mejor vía para aprender un conocimiento es recorrer el camino que llevó a descubrirlo. De ahí surge un aprendizaje por búsqueda, investigación, solución de problemas y esfuerzo por descubrir.

El aprendizaje basado en la experimentación mediante el uso de herramientas que permita hacerlo tiene mayor arraigo que el conocimiento procesado por otros, por este camino el estudiante desarrolla su inteligencia, imaginación y no solo aprende, sino que aprende a aprender, las tecnologías de la información y la comunicación permiten al estudiante descubrir una serie de recursos útiles para el desarrollo efectivo de sus aprendizajes.

### **Reflexionando:**

Al revisar estas teorías se considera la importancia de propiciar el aprendizaje por medio del uso de herramientas novedosas que promuevan la actividad creadora, más aún cuando estamos en la era del conocimiento donde podemos acceder a una serie de recursos tecnológicos como la Web 2.0 que promueve grandes beneficios para el aprendizaje y que aún no ha sido explotada en nuestro medio como un método de enseñanza – aprendizaje.

La actividad constructiva o reconstructiva del estudiante en su aprendizaje, mediante actividades de asimilación y acomodación de los nuevos conocimientos a esquemas precedentes, los cuáles se van reconstruyendo a partir de los nuevos datos, permiten al estudiante el fácil manejo de estos recursos tecnológicos de la Web 2.0.

### **2.2.3 Las Tecnologías de la Información y Comunicación**

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debido a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta fase de desarrollo tiene gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje.

Hoy en día no se puede hablar de un aprendizaje exento de las tecnologías, por el contrario se debe incorporar cada vez más recursos que permitan al estudiante llevar a la par los contenidos del aula regular a actividades tecnológicas con recursos novedosos que le permitan desarrollar su aprendizaje de una manera rápida y efectiva.

Según el artículo publicado en la revista PIXEL en donde dice que las transformaciones de la estructura socio-tecnológica, juega un rol esencial en la configuración de los profundos cambios socioculturales y las formas de producir y utilizar los conocimientos, lo que conlleva a cambios que brindan nuevos contextos educativos como:

- El conocimiento deja de ser lento y escaso, por el contrario lo que abunda es información.
- La escuela deja de ser el único medio que pone en contacto a las nuevas generaciones con el conocimiento y la información.
- La palabra del docente y el texto escrito dejan de ser los únicos soportes de la comunicación educacional.
- Replanteo de las competencias y destrezas que enseña la escuela: se requiere mayor flexibilidad y atención a las características de cada alumno, desarrollar en cada uno múltiples inteligencias para resolver los problemas cambiantes y complejos y ambiguos del mundo real, iniciativa personal y actitud para asumir responsabilidades, habilidad para trabajar cooperativamente junto a otros y para comunicarse en ambientes laborales altamente tecnificados. (MARIS, S, 2001, <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>).



En tal virtud podemos decir que estamos frente a una sociedad ávida de metodologías que les permita ir a la par con la sociedad del conocimiento, no podemos seguir pensando en los métodos tradicionales de enseñar y aprender cuando tenemos a nuestro alcance una serie de recursos que pueden ofrecer variadas y novedosas formas de incorporar los contenidos.

Se debe pensar que las universidades de nuestro país actualmente cuentan con la tecnología adecuada para incluir recursos tecnológicos en el área Educativa, es así que los estudiantes de Psicología Educativa y Ciencias Sociales, tienen acceso a recursos tecnológicos gratuitos dentro de la institución y reciben la asignatura de Informática TICs durante cuatro horas a la semana.

Por lo que es menester propiciar que estos recursos sean utilizados adecuadamente en la búsqueda de nuevos conocimientos mediante el uso de recursos idóneos que permitan poner en marcha las diferentes estrategias metodológicas de aprendizaje, manteniendo procesos de interacción permanente entre docentes y estudiantes.

Para ello es fundamental el uso de los recursos de la web 2.0 que al ser utilizadas como mediadores del proceso educativo permitan crear ambientes idóneos para la construcción y creación del conocimiento por parte de los estudiantes.

Esta visión de los sistemas informáticos como una herramienta para conducir procesos de enseñanza constructivista con el uso de las herramientas de la web 2.0 pretende crear ambientes de aprendizaje significativos para desarrollar en los estudiantes capacidades asociadas a diferentes dimensiones de la competencia digital: Acceso, Adopción, Adaptación, Apropiación e Innovación a través de los diferentes estadios por los cuales se adquiere el conocimiento:

**Introductorio o inicial;** en donde dispone de pocos conocimientos sobre una determinada habilidad o área del conocimiento.

**Avanzado;** supone la adquisición de conocimientos más avanzados que le permiten al estudiante solucionar problemas más complejos;

**Experto;** que se caracteriza por tener una estructura de conocimiento más coherente con interconexiones entre las diferentes estructuras cognitivas.

El papel que juega la tecnología desde el enfoque constructivista es ser una herramienta de apoyo para el aprendizaje; pues, se constituye en un vehículo de información para explorar el conocimiento, aprender haciendo a través de la solución de problemas reales, representación de situaciones y contextos; como medio social para apoyar el aprendizaje a través de la colaboración y la reflexión.

Es así como desde el constructivismo se habla de la necesidad de crear entornos virtuales de aprendizaje, en donde los estudiantes deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, superando tareas memorísticas, usando una variedad de instrumentos y recursos formativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas, apropiando así el uso de la Web 2.0 como recursos innovador en los ambientes académicos.

#### **2.2.4 La revolución digital**

Nadie duda ya que la llegada de las tecnologías de la información y comunicación supone una revolución tan importante como la que provocó la invención de la escritura o de la imprenta. Pero mientras los grandes descubrimientos que han marcado la evolución de las civilizaciones se espaciaron en el tiempo, la revolución actual se ha producido en muy poco espacio de tiempo, ha invadido todos los sectores de la vida social y está en vías de modificar las bases de la economía. (MARTÍNEZ F, 2004, pag 126)

A la base de la revolución digital se encuentran tres grandes áreas: la electrónica, la digitalización y las telecomunicaciones. La electrónica propició en una fase preliminar el desarrollo de aplicaciones analógicas: teléfono, radio, televisión, registros magnéticos de audio y video, fax, etc.

La digitalización ha proporcionado un sistema más abstracto y artificial de representación de la información, ya sea texto, imagen, audio o vídeo, que mejora los sistemas de almacenamiento, manipulación y transmisión a la vez que facilita el desarrollo de soportes lógicos para interactuar con las máquinas. Finalmente las telecomunicaciones han dado a lo anterior la capacidad de interconexión. (BRAVO R, 2014, <http://www.richard-bravo.net/proyectoingcevallos/index.php?mod=c1-2>)

Sin duda alguna que el enfrentarnos a estos retos del milenio, supone un compromiso multisectorial, desde el sector público quien es el encargado de garantizar los recursos

tecnológicos para el alcance de todos los ciudadanos hasta los usuarios encargados de interactuar con la tecnología.

### **2.2.5 La sociedad del conocimiento**

Las innovaciones tecnológicas han proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores, formas de organización, etc. Hemos pasado de una situación donde la información era un bien escaso a otra en donde la información es tremendamente abundante, incluso excesiva. Vivimos inmersos en la llamada sociedad de la información.

Se puede hablar de una transformación acelerada y no planificada donde una de las características de la sociedad en la que vivimos tiene que ver con el conocimiento y directamente relacionada con la formación de sus ciudadanos y de la capacidad de innovación y emprendimiento que estos posean. La sociedad que emerge de la era digital del conocimiento y la información se convierte en el nuevo activo para la riqueza de las organizaciones.

### **2.2.6 La sociedad del conocimiento y la educación**

Tomando en cuenta lo anteriormente citado acerca de la revolución digital y la era del conocimiento es importante hacer un análisis sobre la influencia de la de la misma en el sistema educativo, para lo cual se hace referencia a un artículo publicado en la revista Complutense de Educación en la cual manifiesta la necesidad de prepararse para los cambios que la sociedad presenta los profesores son potencialmente el activo más importante de la visión de una sociedad del aprendizaje.

El aprendizaje a lo largo de la vida no es sólo un buen eslogan, los profesores deben estar preparados para enseñar en el nuevo milenio. Afirma que se demanda un cambio en la forma como se concibe la profesión docente. Y, de la misma manera que los estudiantes y los profesores deben prepararse para trabajar en un ambiente cambiante e impredecible, en donde el conocimiento se construye desde diferentes fuentes y perspectivas. (MARCELO C, 2001, [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file\\_1.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf?sequence=1)).

Sin duda alguna estamos convencidos que existe la necesidad de cambiar el rol docente, pasar de meros transmisores del conocimiento a generadores de cambios

sustanciales en los procesos educacionales; se puede evidenciar que hoy en día aún existen rezagos del docente conductista, aquel que se encuentra permanentemente preocupado por el rendimiento del alumno más no por lo que él es capaz de producir o crear para poder solventar los cambios de su entorno y para poder solucionar sus propios problemas; peor aún podemos evidenciar docentes comprometidos por la incorporación de las tecnologías de la educación en los procesos educacionales; es más aún en ocasiones se ha escuchado como satanizan las utilidades de ciertos recursos tecnológicos que ciertamente algunos están siendo mal utilizados por la falta de guía y ayuda pedagógica para la utilización y producción de la misma.

El docente debe ser un mediador preparado y permanentemente actualizado en el campo tecnológico, para poder responder a toda esa gama de inquietudes que puedan surgir del alumnado, debe estar preparado para crear compromisos pedagógicos que creen saciedad de nuevos saberes, mediante la ayuda de herramientas tecnológicas que sin duda pueden ser un puntal muy importante para la transformación positiva en esta era del conocimiento.

Necesita nuevos estudiantes, docentes, trabajadores y ciudadanos. Éstos han de ser autónomos, emprendedores, trabajadores creativos, solidarios y socialmente activos. Se impone un cambio radical en el mundo de la educación y formación dado que se exige un mayor papel de los docentes y estudiantes.

El mercado laboral necesita cada vez más trabajadores comprometidos con los cambios del siglo XXI a fin de promover el concepto de “aprendizaje a lo largo de la vida” y la necesidad de integración entre los sistemas educativos y formativos.

### **2.2.7 TIC y educación**

El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad. Debe también evitar que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la analfabetización digital. (VILLAMIZAR R, 2012, <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/14340>)

Las universidades no pueden quedarse al margen del desarrollo tecnológico y social, estamos preparadas para enfrentar retos actuales y futuros, si bien todavía falta incorporar a nuestro sistema Educativo una serie de recursos tecnológicos que permitan ir a la par con estos cambios, no estamos lejos de hacerlo, es por ello que debemos potencializar recursos existentes y que van de la mano con estos avances, ese es el caso del uso de las Web 2.0 que sin duda es un puntal muy importante en el proceso educacional.

Como manifiesta un artículo de la revista pixel es necesario reflexionar sobre los procesos formativos en los que estamos involucrados y los estilos de formación que estamos promoviendo. Desde una perspectiva pedagógica, frente a las exigencias de formación planteadas se debe apuntar a una educación donde se desarrolle el espíritu crítico y creativo, reconocer que las prácticas rutinarias, descontextuadas de los problemas reales, difícilmente permitirán el desarrollo de la capacidad de reflexión.

Pensar en propuestas innovadoras de enseñanza supone el desafío de generar experiencias de aprendizaje que interesen a los alumnos, que promuevan en ellos procesos de comprensión y construcción de los conocimientos (relacionar, comparar, establecer nexos, partir de lo dado para recuperar lo sabido); que promuevan modos de pensar inteligentes, creativos y profundos, que favorezcan su desarrollo personal, social y su capacidad reflexiva; que le permitan aprender en el vertiginoso mundo contemporáneo; que favorezcan el desarrollo de sujetos críticos, capaces de comprender su entorno, analizar las características del nuevo orden social vigente y pensar y desplegar estrategias tendientes a defender el valor de lo humano y lo social; sujetos capaces de pensar que es posible desordenar el orden social instituido y buscar y encontrar los intersticios para instituir un futuro mejor y más equitativo para todos; todo ello en el contexto de una enseñanza solidaria y democrática, que ofrezca al alumno/profesional entornos de ayuda y andamiaje que tiendan a fortalecer procesos de creciente autonomía en el aprendizaje y desarrollen la capacidad de aprender a aprender y la conciencia de la necesidad de la formación permanente. (BRIONES S., 2014, <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>)

De esta manera se debe comprender la importancia de educar bajo los retos que impone la sociedad actual, no se puede brindar educación de calidad si no estamos actualizados con los cambios sociales y tecnológicos adaptados a los procesos educacionales, esto sin duda es un reto para docentes y estudiantes, los mismos que debemos estar preparados no solo para resolver problemas dentro del aula, sino también fuera de ellas.

Hay que mirar a la educación con una perspectiva holística que permitirá ser entes capaces de producir nuevos conocimientos basados en recursos informáticos que contribuyen al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos.

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje. En el estado actual de cosas es normal considerar las tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos. (PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA VALPARAISO, 2011, [http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov\\_tecno\\_aprendizaje/](http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov_tecno_aprendizaje/))

Tomando en cuenta lo manifestado por el autor debemos estar conscientes de la importancia que amerita la guía pedagógica en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; sabedores que el uso y manejo de las mismas se evidencian a diario sin fines pedagógicos, los mismos que podrían ser extrapolados a situaciones educacionales para aprendizajes significativos.

Las tecnologías pedagógicamente integradas en procesos de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación proactivas y deben ser empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender”

Las aplicaciones tecnológicas son recursos que han de ser incorporados paulatinamente en entornos más amplios y complejos, como es el sistema educativo. Para ello se requiere impulsar políticas institucionales que hagan realidad la implantación de estas tecnologías en la escuela, así como políticas encaminadas a la formación del profesorado y del alumnado en el uso y en las posibilidades de las herramientas tecnológicas. (GONZALEZ C, 2010, <http://www.bubok.es/libros/198155/Nuevas-Tendencias-en-TIC-y-Educacion-Volumen-I>)

De esta manera debemos estar conscientes que las TIC en la educación es un proceso paulatino que debe estar enmarcado en las necesidades educacionales de docentes y de alumnos, hoy en día tenemos posibilidades de incorporar recursos tecnológicos como

los de la Web 2.0, pero los mismos deben ser incorporados de manera paulatina, pero sobre todo deben ser socializados a la comunidad educativa para que hagan de estos recursos una herramienta indispensable en su accionar pedagógico.

Según el estudio de caso sobre el Uso de las TIC en la educación superior en México y publicado en la revista virtual de la Universidad de Guadalajara, se menciona lo siguiente:

**Cuadro 1-2: Principios de buenas prácticas docentes usando TIC**

Principio	Acción	Aplicación de la tecnología
Comunicación	Facilitar la comunicación y el contacto entre los estudiantes y el profesorado	Las tecnologías de comunicación asíncrona facilitan enormemente las oportunidades para relacionarse entre los estudiantes y el profesorado.
Cooperación	Desarrollar la reciprocidad y la cooperación entre estudiantes	Igual que en el punto anterior, los sistemas de comunicación asíncrona mejoran la relación entre estudiantes, lo que refuerza la resolución de problemas en grupo, el aprendizaje colaborativo y la discusión de las tareas encomendadas
Aprendizaje activo	Utilizar técnicas de aprendizaje Activo	La tecnología está facilitando enormemente el learning by doing en lugar de la mera observación. Los mecanismos de búsqueda son utilizables de manera muy sencilla y la simulación de situaciones reales cada vez es más fácil de desarrollar.
Interactividad	Retroalimentar con rapidez	Las TIC aumentan la posibilidad de conseguir una retroalimentación inmediata sobre el progreso en el aprendizaje.

Fuente: LOPEZ, M. 2013

### **2.2.8 Educación Virtual**

Es una oportunidad de aprendizaje que se adapta al tiempo y necesidad del estudiante por lo que facilita el manejo de la información y de los contenidos del tema que se quiere tratar y está mediada por las tecnologías de la información y la comunicación que proporcionan herramientas de aprendizaje más estimulantes y motivadoras que las tradicionales.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, La Educación Superior en el Siglo XX. Visión y Acción, (Paris, 1998), Oilo presentó en el debate temático, el trabajo “De lo tradicional a lo virtual: las Nuevas Tecnologías de la Información”. Entre otros aspectos señala que dado el número de términos y

expresiones utilizados para conceptualizar la educación a distancia o la enseñanza virtual, se debe realizar un trabajo semántico que ayude en la clasificación para evitar malos entendidos y distinguir los grandes ejes históricos y prospectivos.

En nuestro tiempo, el concepto de Universidad Virtual es el más extendido “Responde a la necesidad de las universidades tradicionales de ofrecer nuevos servicios, encontrar nuevos modos de relación con los alumnos”. (BEGOÑA M, 2004, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65200912>)

De esta manera podemos decir que la educación virtual hoy en día es un requerimiento de las universidades no solo en las modalidades a distancia, sino también en la modalidad presencial donde se estimula la investigación mediante el trabajo autónomo.

### **2.2.9 Modelo de aprendizaje sincrónico y asincrónico**

#### **E-Learning Sincrónico o E-Learning Asincrónico**

Podemos clasificar al proceso de E-Learning de distintas formas, pero una de las más difundidas es la que describe dos grandes procesos relacionados con el tipo de interacción entre el docente y sus alumnos, ellas son el E-Learning Sincrónico y Asincrónico.

Esta tecnología es de última generación, pero creemos que si a este tipo de aprendizaje no se lo combina con Modelos Pedagógicos actuales, se repite la clase presencial con sus virtudes y errores. La combinación del E-Learning Sincrónico con Modelos Pedagógicos es de vital importancia, ya que permite la optimización de los recursos existentes con su consiguiente resultado favorable en el aprendizaje del estudiante.

El E-Learning Sincrónico y Asincrónico poseen diferencia, algunas sustanciales, otras solo aplicativas o tecnológicas, pero superables con otras aplicaciones o tecnologías.

En el E-Learning Sincrónico la interacción se realiza en tiempo real, o sea, que la misma se implementa como en una clase presencial. Contando con video de alta calidad en el profesor, interacción a través de voz con y entre los alumnos, pizarra electrónica para realizar gráficos o resaltar parte del contenido, evaluaciones en línea, y un proyector que permite compartir aplicaciones. El profesor también cuenta con herramientas de



gestión de alumnos como, listado de los mismos, estadísticas, e-mail messenger, bloqueo de las PCs de los alumnos

En el E-Learning Asíncrono el contenido se encuentra depositado y el alumno accede a él a su propio ritmo. Esto permite la autonomía total del estudiante, permitiéndole ingresar desde su hogar, trabajo o lugar de descanso, en el horario que él decida. Se encuadra muy bien para contenidos auto administrados, donde el docente sea un guía o coordinador. (ARCHIPIELAGO, 2014, <https://archipelago66.wordpress.com/2008/10/29/modelos-de-aprendizaje-sincronicos-y-asincronicos/>).

Debemos utilizar estas tecnologías a fin de ir a la vanguardia con la era digital, de esta manera se evitará modelos tradicionales poco efectivos. Los recursos sincrónicos como las video conferencias permiten mantener una comunicación en tiempo real a diferencia de los asíncrónicos como las páginas web, e- mail, foros de discusión entre otros recursos que permitirá trabajar con los estudiantes acertivamente según el ritmo de los docentes y de los educandos.

### **2.2.10 Importancia de la Educación B-Learning**

El término b-learning viene del inglés (Blended Learning), que no es más que una formación combinada, que consiste en un proceso docente semi presencial. Esto en esencia significa un curso impartido utilizando esta dinámica incluirá tanto clases presenciales como actividades de e-learning; vale decir, comprenderá tanto clases presenciales como virtuales.

Este modelo de formación hace uso de las ventajas de la formación cien por ciento on-line y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación que agiliza la labor tanto del formador como del estudiante. Por consiguiente, el diseño instruccional del programa académico que utiliza la modalidad b-learning debe incluir tanto actividades on-line como presenciales, pedagógicamente estructuradas, de modo que se facilite lograr el aprendizaje buscando los objetivos previamente trazados. (MARADIAGA J, 2015, <http://www.cecapt.com/boletin/b109/05.html>)

Las actividades educacionales deben ser planteadas desde los ámbitos presenciales y semi presenciales ya que no solo la presencialidad constituye aportes pedagógicos; es importante plantear actividades extracurriculares que permita al estudiante explorar y profundizar contenidos a fin de construir de manera bidireccional el conocimiento como un aporte indispensable para la construcción del aprendizaje significativo.

Se destacan como ventajas de esta modalidad de aprendizaje: la unión de las dos modalidades que combina:

- a) El e-learning: trae consigo la reducción de costos, generados habitualmente por el desplazamiento de un lugar a otro, alojamiento, etcétera, la eliminación de barreras espaciales y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo gran parte de las actividades del curso no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo;
- b) La formación presencial: interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes, facilita el establecimiento de vínculos, y ofrece la posibilidad de realizar actividades algo más complicadas de realizar de manera puramente virtual. (MARADIAGA J, 2015, <http://www.cecapt.com/boletin/b109/05.html>)

Hoy en día es importante que la educación Superior apunte a estas dos modalidades de formación tanto presencial como semi presencial, ya que las exigencias son cada vez mayores y es importante trabajar con los alumnos tanto en el aula regular como en el aula virtual ya que esto propicia en el estudiante interacción y trabajo colaborativo mediante el uso de varios recursos tecnológicos como son la Web 2.0

En un libro publicado por la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y virtual manifiesta que la conectividad se ha convertido en un derecho para los usuarios de este servicio, de manera semejante a como lo es hoy el acceso a la energía, el agua potable y la telefonía.

Por lo cual es indispensable generar políticas públicas para la ampliación de estos servicios y de estímulos directos a las instituciones de educación superior para el financiamiento de la conectividad y las plataformas tecnológicas, así como la disminución de costos de los servicios de conectividad para los estudiantes, profesores y administrativos. De igual manera, el acceso al crédito con bajos o nulos intereses para la adquisición de equipos de computador para el desarrollo de las actividades formativas e investigativas. (ARBOLEDA N, 2013, [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf))

Lo manifestado por el autor sin duda es algo indispensable para garantizar el uso de los recursos tecnológicos en una sociedad del conocimiento, donde queda más que demostrada la importancia de la interacción con estos recursos, pero sobre todo con

una era de producción a la cual la comunidad educativa no puede quedar al margen por la falta de accesos a los mismos.

### **2.2.11 Plataformas Virtuales**

Las plataformas virtuales son un conjunto de aplicaciones, tanto sincrónicas como asincrónicas, estos sistemas que operan desde la Web, cuyo propósito es el de organizar y gestionar cursos en línea. Por lo tanto las plataformas virtuales promueven un aprendizaje colaborativo-activo por parte del estudiante con acceso a diferentes actividades y recursos de aprendizaje, es el estudiante quien construye su propio conocimiento en función de sus intereses y destrezas.

Según la revista tecnológica *Acción Pedagógica* lo verdaderamente importante de una Plataforma no reside tanto en las posibilidades que tenga sino en el uso que se haga de las mismas. La mayor parte de este tipo de aplicaciones coincide en la prioridad de mostrar un gran número de funciones en lugar de diferenciarse por estructuras y conceptos distintos. (SÁNCHEZ J, 2005, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968980>)

Como dice el autor lo importante es el uso que se le dé a las plataformas existentes en cada uno de nuestros establecimientos educativos, es la actitud que como docentes y estudiantes pongamos frente al uso de estos recursos existentes en las instituciones a fin de conseguir con éxito el logro de nuestros objetivos educacionales.

### **2.2.12 Entornos del ambiente virtual de aprendizaje**

Es el espacio físico donde las nuevas tecnologías, tales como: los Sistemas Satelitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros. Se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógicos comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación. (FUENTES D, 2013, <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5497/3/Dip.Inf.1925.pdf>)

Los entornos en los cuales opera un AVA son:

- Conocimiento
- Colaboración
- Asesoría

- Experimentación
- Gestión

### **2.2.13 El aprendizaje**

Es un proceso dinámico a través del cual se adquieren nuevas habilidades, conocimientos y comportamientos como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

En un trabajo publicado en la Web define al aprendizaje como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia, y que pueden incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos, y, por lo tanto, pueden ser medidos de aprendizaje. Se aprende de todo; lo bueno y lo malo. Se aprende a bailar, cantar; se aprende en la casa, en el parque, en la escuela: se aprende en cualquier parte. (QUISPE S, 2015, <http://mariadelcarmencardenasz.jimdo.com/app/download/8392349170/quispe%20ascencio.pptx?t=1377640964>)

Aprender es un acto que puede convertirse en voluntario e involuntario al cual nos vemos sometidos a diario, por ello es necesario hacer conscientes nuestros actos de aprendizaje para permitirnos llevar a cabo nuestros propósitos educacionales.

### **2.2.14 Metodologías educativas**

Para García G. Enrique y Rodríguez C. Héctor(1998), la metodología "se define como el enfoque de un problema de manera total, organizada, sistemática y disciplinada valiéndose de un método para lograr su objetivo".

Un método es una serie de pasos sucesivos que conducen a una meta. El objetivo es llegar a tomar las decisiones. Por ende es necesario seguir el método más apropiado al problema, lo que equivale a decir que se debe seguir el camino que conduzca al objetivo. Algunos métodos son comunes a muchas ciencias, pero cada ciencia tiene sus propios problemas y por ende sus propias necesidades en donde será preciso emplear aquellas modalidades de los métodos generales más adecuados a la solución de los problemas específicos. (SATZ M, 2010, <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/guia-tecnicas-investigacion/guia-tecnicas-investigacion.pdf>)

### **2.2.15 El constructivismo**

El constructivismo es una tendencia pedagógica defendida por varios autores como Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner quienes plantean que las estructuras mentales se establecen a través de un patrón único.

En un artículo publicado por la facultad de ciencias de la Universidad de Chile se realiza una reflexión sobre las condiciones de evolución del constructivismo en la sociedad desde las perspectivas sociales de Luhmann podemos apreciar un párrafo en el que dice: Además de las producciones culturales y la construcción de una realidad virtual a través de las TIC, la globalización favorece el reconocimiento de la coexistencia de múltiples culturas en la sociedad contemporánea. Ello en vista del encuentro directo entre diferentes culturas genera como condición de comunicación la consideración de cosmovisiones diversas como válidas.

Lo multicultural, lo pluricultural, lo transcultural, lo intercultural, son conceptos cada vez más comunes, y que dan cuenta de una selección comunicativa que reconoce distintas observaciones del mundo. Lo anterior también reafirma la tesis de que se estaría estabilizando de modo masivo una forma semántica cercana al constructivismo. (BLANCO C, 2010, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3656471>)

Tomando en cuenta que esta teoría del conocimiento indica la necesidad de construir su propio conocimiento debe propiciar al alumno una serie de instrumentos a fin de lograr el conocimiento de manera selectiva, crítica, mediante una serie de procesos mentales que le permiten resolver situaciones problémicas.

### **2.2.16 Estrategias Metodológicas de Aprendizaje**

Se considera importante la aplicación de los recursos de la web 2.0 como estrategias metodológicas de aprendizaje que aporten no solo a la adquisición de conocimientos sino a fortalecer las habilidades cognitivas y metacognitivas, a través del desarrollo de hábitos y técnicas de estudio que permitan alcanzar los objetivos educativos deseados. “Las estrategias metodológicas de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los

objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje” (NOY L, 2013, [http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf)).

En tal virtud debemos considerar las metodologías de la Información y la Comunicación como una estrategia de aprendizaje, que permite incorporar nuevos conocimientos al hacer juicios de valor, discernir la información a partir del análisis crítico tomando en cuenta las experiencias adquiridas para los nuevos conocimientos.

Es por ello que acudimos a Newman y Wehlage quien en 1993, menciona que las estrategias usadas se deberán orientar al aprendizaje auténtico caracterizado por:

- El pensamiento de alto nivel.
- La profundidad del conocimiento.
- Las conexiones con el mundo real.
- El diálogo sustantivo.
- El apoyo tecnológico para el aprovechamiento del estudiante.

No es fácil definir la superioridad de unas estrategias sobre otras, pues todas ellas presentan aspectos positivos. La decisión dependerá del objetivo de la actividad o programa.

Cualquier estrategia aplicada por el/la docente, debería partir del apoyo de los métodos didácticos básicos, que pueden ser aplicados linealmente o de forma combinada, destacándose, entre otros, los métodos tecnológicos, que se basan en la demostración práctica para la construcción del aprendizaje.

### **2.2.17 Web 2.0**

En otoño de 2001 se produjo el estallido de la burbuja tecnológica, lo que provocó que muchas empresas desaparecieran del mercado o vieran fuertemente reducidas sus expectativas, pero eso no pasó con todas. Algunas sobrevivieron y otras aparecieron con nuevas ideas y nuevos modelos de negocio. A las que no lo superaron las denominaron “web 1.0” y a las que sí, o estaban teniendo éxito en ese momento las llamaron “web 2.0” (O’Reilly, 2005a). (INFORMATION SCIENCE, 2014, <http://eprints.rclis.org/9521/>)

En su primer trabajo O'Reilly (2005a) no da una definición de web 2.0, así que cuando se le pidió esa definición envió un mensaje al blog de su empresa (O'Reilly, 2005b) definiéndola.

Afirmó, las aplicaciones web 2.0 son aquellas que sacan partido a las ventajas intrínsecas de la web, ofreciendo un servicio continuamente actualizado que mejora cuanto más gente lo use, utilizando y remezclando los datos de múltiples recursos, incluyendo los usuarios individuales, a la vez que ofrecen sus propios datos y servicios de tal forma que pueden ser reutilizados por otros, creando una "arquitectura de participación" en red, yendo más allá de la página de la web 1.0 para ofrecer experiencias de usuario cada vez más ricas.

### **2.2.18 Conceptos sobre Web 2.0**

Se puede definir la web 2.0 como el conjunto de aplicaciones y herramientas, que permiten marcar una nueva tendencia en cuanto al uso de los diferentes servicios que se ofrecen en la red, puesto que permiten a los usuarios navegar e interactuar de manera dinámica con la información, intercambiar contenidos, socializar opiniones, aportar en la construcción de aprendizajes colectivos etc. (López, C, 2014, <https://carmenalicialopez.wordpress.com/web-2-0-y-educacion/definicion-de-web-2-0/>).

La Web 2.0 es un concepto que se acuñó en 2003 y que se refiere al fenómeno social surgido a partir del desarrollo de diversas aplicaciones en Internet. El término establece una distinción entre la primera época de la Web (donde el usuario era básicamente un sujeto pasivo que recibía la información o la publicaba, sin que existieran demasiadas posibilidades para que se genere la interacción) y la revolución que supuso el auge de los blogs, las redes sociales y otras herramientas. (DEFINICION D, 2014, <http://definicion.de/web-2-0/>)

La Web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través de la web, enfocada al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio. (ORTIZ G, 2014, <https://secure.orkund.com/view/document/13508198-342512-736207/download>).

La Web 2.0, como esencia brinda la posibilidad de interactuar con el resto de los usuarios o aportar los contenidos, está formada por las plataformas para publicación

como Blogger, las redes sociales como Facebook, los servicios conocidos como wikis (Wikipedia) y los portales de alojamiento de fotos, audios o videos (Flickr, YouTube) entre otros, se debe tener en cuenta que no existe una definición precisa de Web 2.0, sino que el concepto se forma a partir de la recopilación de ciertos recursos tecnológicos. (DEFINICION D, 2014, <http://definicion.de/web-2-0/>).

### **2.2.19 Características de la Web 2.0**

Debemos de tener presente a la hora de aplicar este término en nuestro proceso educativo las siguientes características:

- **Interactividad**, es fundamental que la web permita un contacto interactivo entre dos o más sujetos.
- **Conectividad**. Sin el acceso a internet los usuarios no pueden participar.
- **Aplicaciones dinámicas y de estándares** abiertos, donde el contenido sea modificable continuamente por la participación de los distintos usuarios que accedan a una determinada web.
- **Colaborativas y participativas**. Se debe de fomentar la colaboración y participación entre los usuarios a la hora de elaborar contenidos o de aclarar informaciones ofrecidas o solicitadas por éstos.
- **Aplicaciones simples e intuitivas**. Toda aplicación de la web 2.0 debe de estar adaptada a todo tipo de usuario, desde los más experimentados en temas informáticos hasta aquellos que presentan un nivel básico.
- **Carácter Beta**, puesto que todos los contenidos y aplicaciones relacionadas con la Web 2.0 se van mejorando continuamente.
- **Gratuidad de las aplicaciones**, ya que eso permite la mayor participación posible entre todos los usuarios de la red.
- **Movilidad**, aspecto éste relacionado con el término M-learning, puesto que mucha de la información que se introduce en las aplicaciones web 2.0 se realizan en diversos lugares, ya que actualmente muchos de los usuarios se conectan a la red mediante su teléfono móvil, portátiles, Ipad y otros. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)





**Figura 1-2: Comparativo de la Web 1.0 y la Web 2.0**

Fuente: <http://blog.cozic.fr/le-web20-illustre-en-une-seule-image>

## Ventajas e Inconvenientes

Como cualquier recurso que utilicemos, la Web 2.0 presenta tanto ventajas como inconvenientes. Lo importante es saber complementar adecuadamente las ventajas y minimizar en la medida de lo posible los inconvenientes.

Siguiendo lo indicado por diversos autores (Chenoll, A., 2009; Unturbe, A.; Arenas, M.C., 2010, p. 25 – 26) podemos determinar como ventajas propias de la Web 2.0 las siguientes:

- El aprendizaje es más eficiente, ya que el alumnado participa siendo parte activa del mismo.
- No requiere de grandes conocimientos informáticos, con un nivel de usuario cualquiera puede usar las herramientas web 2.0
- Mejora la comunicación entre individuos, ya sea síncrona o asíncronamente.
- Optimización de los tiempos de aprendizaje, permitiendo al sujeto organizar su formación según sus necesidades y motivación.
- En el proceso de enseñanza – aprendizaje, se pueden aplicar metodologías más prácticas.

- Aumento en el interés por la Web. Muchos usuarios acceden de manera continua a herramientas Web 2.0 para conocer la opinión o modificación que realizan los usuarios.
- Acceso inmediato a la información y a la aportación que se puede hacer de la misma.
- Desarrollo de nuevas experiencias, innovando en material creado.

Aunque, al igual que tenemos aspectos positivos, la Web 2.0 también presenta aspectos negativos, que tenemos que tener presente para minimizar su influencia en cualquier actividad que llevemos a cabo. Siguiendo a Chenoll, A. (2009), De Haro, J.J. (2010, p. 24) estableceremos los siguientes:

- La información ofrecida no procede siempre de fuentes fiables, por lo que su calidad es discutible.
- El alumnado, en su mayoría no domina correctamente las herramientas Web 2.0, por lo que a la hora de utilizarlo en el proceso de enseñanza – aprendizaje requiere de un periodo de adaptación, que en algunos casos puede llevar al rechazo de su uso.
- Exceso de información, la cuál es difícil de procesar en su totalidad.

En definitiva, son más las ventajas que ofrece el mundo Web 2.0 que las desventajas, pero en el caso del proceso formativo, marcaremos las pautas a seguir para que su uso sea lo más positivo posible.

### ***2.2.20 La Web 2.0 en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje***

La Web 2.0 se lleva implantando desde hace varios años en el proceso formativo, más concretamente, a través de la Escuela 2.0, el cual no está siendo bien aplicado en la mayoría de los casos, desde los distintos centros educativos y profesionales que trabajan en ello. No debemos entender la introducción de la Web 2.0 como una serie de hardware y de software que se introduce en la escuela y que se le ponen a los alumnos; la introducción de la Web 2.0 debe de ir un paso más adelante. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)



- **Formación docente.** De nada sirve tener muchos recursos tecnológicos si el profesorado sigue actuando como profesor tradicional. Debemos de formar al docente en el uso de las herramientas y en nuevas metodologías de aprendizaje.
- **Desarrollo de nuevas competencias.** Debemos de fomentar el desarrollo de nuevas competencias y destrezas para buscar, recopilar y procesar la información y convertirla en conocimiento.

Como podemos observar, para implantar la Web 2.0 en el sistema educativo no basta única y exclusivamente con dotar de recursos tecnológicos a las escuelas ni formar al profesorado en su uso, sino que tenemos que fomentar un cambio en la filosofía de la enseñanza y formarlo en los principios ya vistos de la Web 2.0 (compartir, participar,...), aspectos todos ellos positivos y que pueden permitir a toda la comunidad educativa adaptarse a la nueva sociedad del conocimiento. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

### 2.2.22 Recursos de la Web 2.0 para el Aprendizaje



**Figura 3-2: Herramientas web 2.0**

Fuente: <http://yanipp.blogspot.com/2015/06/en-la-actualidadaparecen-diversas.html>

Son muchos los recursos Web 2.0 que podemos encontrar para fines pedagógicos. Todos estos recursos deben tener presente una serie de aspectos que son fundamentales para ser considerados como herramientas Web 2.0, permitiendo en todos ellos publicar, mezclar, compartir, relacionarse y cooperar. (Fernández, E.). Si falla alguno de estos elementos no podemos considerarlos como herramientas Web 2.0. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

Los siguientes recursos web 2.0 pueden ser considerados dentro del proceso educativo de nuestro centro o actividad diaria:

### **Plataforma virtual Moodle.-**

Podemos considerarla como la herramienta Web 2.0 más completa a nivel educativo, puesto que permite llevar a cabo cualquier modalidad formativa (e-learning, b-learning, m-learning,...) y utilizar cualquiera de los recursos.

### **Blogs.-**

Los blogs son herramientas para la generación de conocimiento. A nivel docente se suele utilizar como repositorio de contenidos didácticos que quedan expuestos al comentario de los aprendices o como instrumento de comunicación en el aula, para el anuncio de eventos, sesiones de tutoría, etc.

A nivel discente se puede utilizar para reflejar la evolución de su pensamiento y conocimientos durante un determinado periodo de tiempo, o para publicar sus trabajos a la manera de un portafolio y recibir comentarios al respecto. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

### **Wikis.-**

Los Wikis significan colaboración. Los wikis acaban con la jerarquización y la unidireccionalidad del aprendizaje y extienden el espacio y el tiempo de formación a cualquier lugar con conexión a Internet. Se puede utilizar como espacio de comunicación, de colaboración, para realizar y presentar tareas.

### **Podcast y Vodcast.-**

Permiten asistir a formación bajo demanda y libre de limitaciones espacio – temporales. Los más conocidos son los denominados RSS, los cuales permiten mantenerse al día sobre las noticias de interés, recibir actualizaciones sobre sitios favoritos, compartir recursos profesionales, anunciar acontecimientos. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

## **Youtube.-**

Herramienta de vídeo, permite llevar a cabo grabaciones de videos de un cortometraje, una exposición, una entrevista, una clase, una práctica con instrumentos musicales o cualquier otra actividad que consideremos relevante.

## **Mapas colaborativos - Google Maps.-**

Permite elaborar viajes virtuales a partir de mapas geográficos, pudiendo comentar aspectos sociales, políticos, históricos, geográficos, centrados en una temática o asignatura de forma colaborativa, quedando registrados tanto el proceso como el viaje definiti. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

## **Redes sociales y mundos virtuales.-**

Los mundos virtuales tienen un enorme potencial educativo al ser maquetas vivas, entornos seguros para el aprendizaje activo y espacios para la simulación y el ensayo y error, elementos claves para aprender haciendo. Actualmente es usado por personas de cualquier nivel cultural y con distintos fines.

## **Simuladores virtuales educativos.-**

De acuerdo a la investigación realizada por (INFANTE C, 2014), se puede determinar que la utilización de simuladores virtuales educativos debe ser tomada como una estrategia con carácter pedagógico ya que permite a estudiantes y docentes de forma experimental conocer y practicar sobre temáticas de su formación de forma rápida y sin necesidad de invertir recursos económicos o perder demasiado tiempo en el desarrollo de las actividades.

La interactividad que los simuladores virtuales educativos presentan permiten que el estudiante mediante el desplazamiento de objetos, inserción de elementos, identificación de figuras, enlaces entre objetos, enlaces hacia textos, medición de cantidades, determinación de distancia, manejo de variables, entre otras actividades, permitan ampliar su aprendizaje.

## **Publicaciones digitales Slideshare, Scribd.-**

Existen cientos de aplicaciones web para compartir archivos de texto, presentaciones o crear mapas conceptuales, que luego podrán ser contrastados con otras personas dentro o fuera del aula (alumnado, profesorado, familias, otras personas).

Todos estos recursos, y otros que irán surgiendo a medida que avancen los años son herramientas muy útiles dentro del proceso formativo, pero por sí solos no son útiles. Si queremos utilizar todas estas herramientas debemos de complementarlas con una metodología adecuada, adaptada a las características fundamentales que marca la Web 2.0. Sin una unión metodología – herramientas Web 2.0 no se pueden obtener resultados positivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

### **2.2.23 Plataforma Virtual Moodle**

Entre las diferentes plataformas existentes, se considera que Moodle cuenta con importantes recursos como los veremos posteriormente, además actualmente la Universidad Nacional de Chimborazo, viene trabajando sobre dicha plataforma.

Moodle es un entorno virtual de aprendizaje orientado a la gestión de contenidos educativos que pretende ser una herramienta de apoyo que complete las explicaciones del docente en el aula.

Esta aplicación de e-learning, con código abierto, facilita la interacción entre docentes y estudiantes en la red, es un sistema de gestión de contenidos de código abierto, (Open Source) y distribución libre que facilita la gestión de webs y ayuda a los docentes a construir comunidades virtuales de aprendizaje

## Ventajas

Entre las más importantes:

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Apropia para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible.
- Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos (y la puede compartir).
- Con su completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (excepto en la definición inicial de las tablas).
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados - un sitio Moodle puede albergar miles de cursos.
- Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows, Linux u otro. (MORENO A, 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>)

## Herramientas:

Entre las más importantes:

**Módulo de Tareas.-** puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar y los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Sin embargo 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.

El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).

**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. Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

**Módulo Foro.-** Hay diferentes tipos de foros disponibles: como 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 primeros.

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; puede elegir que no se permitan respuestas en un foro (por ejemplo, para crear un foro dedicado a anuncios); puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.

**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.

**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, 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 mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.

Las preguntas pueden importarse desde archivos de texto externos, pueden tener diferentes métricas y tipos de captura.

**Módulo Recurso.-** Admite la presentación de un importante número de contenido digital, editor de texto, presentaciones, hoja de cálculo, Flash, Vídeo, sonidos, etc. Pueden enlazarse aplicaciones web para transferir datos. (ALEXFIESTUKI S, 2013, <https://tuiteroaburrido.wordpress.com/2013/02/13/moodle-una-plataforma-destinada-a-profesores-y-alumnos/>)

**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. A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase. (ALEXFIESTUKI S, 2013, <https://tuiteroaburrido.wordpress.com/2013/02/13/moodle-una-plataforma-destinada-a-profesores-y-alumnos/>)

**Modulo Base de datos.-** Permite a los profesores y/o estudiantes construir, mostrar y buscar un repositorio de entradas con registros sobre cualquier tema concebible. El formato y la estructura de estas entradas pueden ser casi ilimitadas, incluyendo imágenes, archivos, URLs, números y texto entre otras cosas.

**Módulo Glosario.-** Realiza una tarea similar, aunque está más especializado en tareas de tipo texto.

**Módulo Wiki.-** Permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido.

**Módulo Calendario.-** Permite ver de una forma más rápida las actividades de los próximos días.

### **2.2.24 Principios pedagógicos de Moodle**

La filosofía planteada de Moodle incluye una aproximación constructiva y constructivista social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas.

Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, como hacer posible que los estudiantes puedan comentar en entradas de bases de datos (o inclusive contribuir entrados ellos mismos), o trabajar colaborativamente en un wiki.

Habiendo dicho esto, Moodle es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de modos de enseñanza y aprendizaje. Su creación se basa en la Filosofía del aprendizaje constructivista de los cuales se derivan 4 principios:

- Construir activamente nuevos conocimientos por interacción con un entorno.
- El aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo que debe llegar a otros: Compartir y comunicar.
- Construcción grupal de culturas y significados que pueden ser compartidos con otros.
- Conectados y separados: mi postura ante los otros y con los otros.

Como docentes se considera que permite muchas formas de dar clase y porque, al ser código abierto, puede modificarse como mejor convenga. Se la utiliza sobre todo como complemento de cursos presenciales y también en educación a distancia.

### **2.2.25 Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) superan los límites de tiempo y espacio aprovechando las mediaciones electrónicas. De esta manera pueden organizarse trabajos en grupo como foros, debates, discusiones libres, talleres, conferencias, paneles, tutorías y asesorías en línea, etc. Así como pueden realizarse consultas a sistemas bibliotecarios, bases de datos o servicios de información en general.

De manera tal que, "virtualmente", puede decirse que todos los servicios que tradicionalmente prestaba una institución educativa ahora están disponibles en la red. A esto se agregarían desde luego la gran variedad de programas educativos disponibles

en diversas tecnologías y formatos con los cuales puede aprenderse a través de tutoriales, demostraciones, simulaciones, etc. Y tener acceso a otros ambientes y orientación para otros servicios educativos. (CASTAÑEDA M, 2015, <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/gesapren/16/16.pdf>)

## **Fases de creación de un AVA**

La creación de un AVA se debe considerar tres fases:

### **Planeación.**

En esta fase se define el programa a desarrollar, el público al que estará dirigido, los objetivos, los recursos materiales necesarios y los recursos humanos que trabajarán en el diseño y desarrollo de los contenidos y en la operación del AVA. En esta planeación participan tanto autoridades como docentes involucrados.

### **Diseño, desarrollo y producción de los entornos y la producción de los contenidos digitales.**

En esta fase se prepara el proceso de aprendizaje, en la cual participa el grupo multidisciplinario de trabajo. En un primer momento no será necesario que participen todos, sino que de acuerdo a la etapa de trabajo se irán incorporando los distintos integrantes del equipo.

En un primer momento, es importante que se conforme un binomio docente-pedagogo. Si bien el profesor-desarrollador aportará la información por ser el experto en la disciplina de conocimiento, contará con la asesoría del pedagogo en el diseño del curso, en el marco de referencia, las intenciones educativas y en los componentes del diseño como la clarificación de los objetivos, los contenidos, las estrategias de inter-aprendizaje y la propuesta de evaluación, acreditación y el diseño de la interacción.

Una vez concluida esta etapa, se incorporan el resto de los integrantes del equipo multidisciplinario, como son el diseñador gráfico y el programador. Este equipo de especialistas trabajará de manera colaborativa y aportará sus conocimientos y experiencias, asumiendo un compromiso con el trabajo que realiza.

## **Operación.**

En esta fase convergen todos los Entornos del AVA. Como en cualquier ciclo escolar, tiene su dinámica de inscripción, inicio de clases, los actores educativos interactúan entre ellos, trabajan con los materiales y recursos, llevan a cabo los procesos de evaluación y, al término, de acreditación.

Para lograrlo es necesario tener los contenidos (curso en línea) accesibles al facilitador y a los alumnos, a través de un sistema informático-educativo y contar con el soporte técnico que asegure el acceso a los materiales y recursos.

Es importante que los coordinadores y responsables del AVA estén al pendiente de todas las fases, ya que permitirá dar seguimiento a la evolución del AVA y mejorar o resolver problemáticas que quizás en la etapa de planeación no se tomaron en cuenta.

### ***2.2.26 Metodología para los ambientes virtuales de aprendizaje***

Aunque, es obvio decirlo, pero no está por demás repetirlo, la virtualidad de los medios no garantiza la calidad de los procesos educativos que se vivan, por lo tanto es importante utilizar una metodología que garantice el aprendizaje significativo, así basados en la metodología de David Paul Ausubel se considera que esto es posible cuando se logran en los estudiantes procesos de:

**Motivación.-** Crear una expectativa que mueva al aprendizaje y que puede tener origen interno o externo. La motivación se logra planteando el problema.

La motivación se caracteriza por lo fenoménico, lo descriptivo, lo externo con que se muestran los objetos, buscando sus relaciones internas con los intereses de los estudiantes.

**Comprensión.-** La comprensión es la atención del estudiante sobre lo que es importante, consiste en el proceso de percepción de aquellos aspectos que ha seleccionado y que le interesa aprender.

La comprensión como proceso se dirige al detalle, a la esencia de los objetos y fenómenos, buscando su explicación. En este sentido la comprensión sigue un camino opuesto al de la motivación aunque ambos se complementan.

**Sistematización.-** La sistematización es la etapa crucial del aprendizaje, aquí es donde el estudiante se apropia de los conocimientos, habilidades y valores. La sistematización se produce cuando el objeto de la cultura transformado pasa al interior del estudiante y se perfecciona el aprendizaje (apropiación del contenido).

**Transferencia.-** La transferencia permite generalizar lo aprendido, que se traslade la información aprendida a varios contextos e intereses. Es la ejercitación y aplicación del contenido asimilado a nuevas y más variadas situaciones problemáticas.

**Retroalimentación.-** La retroalimentación tiene que ver con el desempeño del estudiante, es el proceso de confrontación entre las expectativas y lo alcanzado en el aprendizaje.

### ***2.2.27 Metodología P.A.C.I.E***

La metodología PACIE creada por el Ing. Pedro Xavier Camacho P., MWA, director de la Fundación FATLA y asesor de más de 270 instituciones, programas y proyectos educativos en todo el mundo:

Es una metodología que permite a través del uso de las TIC dar un soporte al proceso de aprendizaje y autoaprendizaje, en donde el estudiante aprende haciendo y construye sus conocimientos de forma colaborativa, posibilitando la construcción de aprendizajes significativos, pues por su dinámica constante cumple con los procesos de motivación, comprensión, sistematización, transferencia y retroalimentación fundamentales para alcanzarlos.

Se desarrolla de acuerdo al siguiente proceso:

**Presencia:** Que se relaciona con la configuración del AVA bajo interfaz gráfica atractiva y de manejo intuitivo, que muestra contenidos pertinentes, atractivos, dinámicos; lo que produce impacto visual y una adecuada imagen corporativa

Esto permite que el estudiante se sienta en un ambiente amigable en donde puede trabajar y se motiva para hacerlo, pues siente confianza al ingresar, sabe que allí tendrá la posibilidad de despejar dudas a través de la interacción, de tal manera que se convierta en un hábito el frecuentarla, recorrer sus espacios, estar pendiente de las novedades y participar de las diversas actividades programadas.

**Alcance:** Determinar los objetivos académicos que se pretenden alcanzar y concretar habilidades y destrezas a desarrollar para a partir de ellos establecer los mejores recursos y herramientas a utilizar en el aula virtual.

**Capacitación:** Orientada a la actualización permanente del tutor en el ámbito tecnológico, comunicacional, motivacional y en una formación pedagógica orientada al desarrollo de una educación constructivista

**Interacción:** Centrada en la comunicación entre pares y con el apoyo permanente del tutor, motivando y generando el aprendizaje colaborativo.

**E-learning,** no es más que utilizar los recursos tecnológicos como herramientas mediadoras en el proceso de aprendizaje, que permitan eficiencia, eficacia y efectividad en el quehacer educativo

### ***2.2.28 Estructura de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)***

La metodología PACIE propone estructurar el EVA en bloques operativos, administrativos y académicos, en función de cumplir eficientemente todas sus etapas, de manera que sea funcional tanto para los tutores como los participantes:

#### **Bloque 0**

Constituye el eje de la interacción dentro de un aula virtual y la fuente del conocimiento cooperativo generado en una experiencia común y enriquecedora de los miembros de un grupo estudiantil.

En este bloque deben existir tres niveles: Información, Comunicación e Interacción. La sección de información contiene:

- Información guía de orientación para desenvolverse dentro del EVA.
- Breve introducción al curso y sus objetivos.
- Presentación del tutor, quien tiene la misión de organizar, dinamizar y motivar a los estudiantes, proporcionando experiencias para el auto-aprendizaje y la construcción de conocimientos.
- Rubrica de Evaluación, aquí se puntualizan las actividades a evaluar, fechas de entrega y la ponderación estipulada para cada una.

La sección de comunicación contiene los lineamientos generales del curso. Notifica el plan de desarrollo que establece los espacios, formas y tiempos en que deben realizarse y evaluarse las actividades educativas, haciendo énfasis en el inicio de cada actividad, realizando las debidas aclaraciones en cuanto al proceso de interacción y trabajo colaborativo

La sección de interacción contiene un conjunto de eventos orientados al ámbito social, permitiendo crear nexos de amistad y compañerismo que se ve reflejado en el apoyo que cada compañero puede dar en la solución de problemas, demostrado en un aprendizaje colaborativo y cooperativo.

### **Bloque Académico**

Permitirá organizar las actividades bajo el principio de “aprender haciendo” para esto se organiza en secciones: exposición, rebote, construcción y comprobación y/o realimentación. En cada una de ellas complementamos la labor que se realiza en el aula y a la vez permite poner en práctica las estrategias metodologías descritas anteriormente en un proceso totalmente interactivo.

En la sección de exposición se coloca toda la información y contenido de la asignatura Así como también enlaces de interés, de cualquier tipo y fuente de información. No debe colocarse demasiada información, no se debe recargar el bloque.

Esta sección debe motivar al estudiante a investigar aún más sobre la información sobre el o los temas planteados. Para ello es necesaria la creatividad del docente a fin de que utilice las diferentes opciones (PDF, video, urls, etc.) a fin de no “cansar” al estudiante.

La sección de rebote debe permitir desarrollar la autocrítica y permitir que los estudiantes puedan exponer los conocimientos adquiridos ante sus compañeros, es la



etapa en la que debe promoverse a la lectura, del material de estudio propuesto, debe contener recursos que obliguen al estudiante a revisar los documentos de estudio; se deben fortalecer las actividades grupales de análisis de los documentos de estudio, y cuando encuentran dificultades tienen la necesidad de regresar a la sección anterior de exposición de los contenidos, para así poder intervenir en las discusiones que se desarrollan.

En la sección de construcción es fundamental promover la “creación” de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes, el tutor debe orientar actividades que permitan interactuar al grupo para la generación de alternativas que deberán ser analizadas por los equipos de trabajo, a fin de lograr el objetivo de la unidad y desarrolla las habilidades o destrezas que se requieren alcanzar.

En la sección de comprobación y realimentación estarán las actividades y recursos que le permitan al profesor y estudiante verificar el nivel de aprendizajes y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

### **Bloque de Cierre**

Esta etapa invita a reflexionar y realizar un proceso de retrospcción sobre el desarrollo y cumplimiento de las actividades realizadas y metas planteadas; lo que permite mejorar los procesos, valorar el trabajo individual y grupal, así como valorar el cumplimiento del docente quien es acompañante en el proceso educativo.

#### **2.2.29 Los Blogs**

Los blogs en general y los edublogs en particular, tienen como objetivo principal el de apoyar a los sujetos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo (Lara, 2005), es por ello que se pueden considerar como una estrategia metodológica de trabajo. (MARÍN V, 2013, [http://www.researchgate.net/profile/Veronica\\_Marin/publication/256293142\\_LOS\\_BLOGS\\_AL\\_SERVICIO\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_INCLUSIVA.\\_NUEVAS\\_DIMENSIONES\\_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Veronica_Marin/publication/256293142_LOS_BLOGS_AL_SERVICIO_DE_LA_EDUCACION_INCLUSIVA._NUEVAS_DIMENSIONES_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf))

## Elementos de un blog

Los blogs están formados por dos zonas o partes principales que son: el modo vista usuario, el Panel de Administración.

### El modo vista usuario

En Blogger se encuentran como elementos principales a la cabecera, la columna principal, barra lateral de navegación – gadget y pie del blog.



**Figura 4-2: Blog vista usuario**

Fuente: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4\\_1\\_blog\\_bitacoras/elementos\\_de\\_un\\_blog.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4_1_blog_bitacoras/elementos_de_un_blog.html)

- **La Cabecera.-** es el lugar en donde se va a colocar el título al Blog.
- **La Columnas Principal.-** Se encuentra ubicada en la parte inferior de la cabecera, en el cuerpo central, es la parte principal del blog y es el lugar en el cual se observan las entradas o publicaciones que han sido ordenadas de forma cronológica, además de comentarios.



**Figura 5-2: Estructura del Blog**

Fuente: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4\\_1\\_blog\\_bitacoras/elementos\\_de\\_un\\_blog.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4_1_blog_bitacoras/elementos_de_un_blog.html)

- **La Barra lateral de navegación y gadget.-** puede estar ubicada a la izquierda o derecha del Blog en forma de columna y permite la localización de las entradas publicadas así como de los comentarios generados.
- **Pie de Blog.-** es el lugar en el que podemos observar la empresa y/o marca de quien presta el servicio de blog, la plantilla utilizada el autor.

### El Panel de Administración

Se puede ingresar a la zona del Panel de Administración mediante el modo vista usuario, o en blogger existe la opción acceder en la parte superior derecha para poder administrar, editar, gestionar los contenidos y todas las funcionalidades del blog.

- **Área de creación.-** mediante esta opción se puede crear, borrar las páginas del blog, además se puede administrar la zona de comentarios realizados por los usuarios.
- **Área de configuración.-** se utiliza para cambiar algunos parámetros generales del blog y la administración de los usuarios.
- **Área de personalización.-** este el lugar sirve para cambiar la apariencia del blog.



**Figura 6-2: Blog Panel de Administración**

Fuente: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4\\_1\\_blog\\_bitacoras/elementos\\_de\\_un\\_blog.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m4_1_blog_bitacoras/elementos_de_un_blog.html)

## CAPÍTULO III

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Diseño de la Investigación

La presente investigación se basó en el **Diseño Cuasiexperimental**, en donde no se pretende el control ni manipulación absoluta de las variables, trabajando durante el estudio con los educandos del primer semestre de las carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales, quienes utilizaron los recursos didácticos que fueron desarrollados en la web 2.0 como estrategias de aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

##### 3.1.1 *Tipo de Investigación*

El estudio **Comparativo**, permitió determinar el impacto que tiene el uso de los recursos de la web 2.0 como estrategias metodológicas para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

Esta investigación permitió comparar dos momentos, el antes y el después de la aplicación de la propuesta, para determinar las diferencias en los aprendizajes obtenidos durante el semestre Septiembre 2013 a Febrero 2014 de los estudiantes del primer semestre de las carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales.

De acuerdo al momento en que se desarrolló la investigación, el estudio **longitudinal** permitió determinar las condiciones en que se encuentran los estudiantes al iniciar el semestre con respecto al manejo de recursos de la web 2.0 y los cambios cualitativos y cuantitativos alcanzados durante la aplicación de la propuesta, es decir en el lapso de cinco meses (septiembre 2013 - Febrero 2014)

Se utilizó la **Investigación Aplicada** ya que partimos del estudio de las herramientas que posee la Web 2.0 para profundizar en su utilización como recursos de apoyo en el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs, para posteriormente evaluar los resultados alcanzados a través de medios estadísticos.

**Investigación Documental:** con el propósito de sustentar el estudio de manera científica, tecnológica y pedagógica se procedió a una amplia revisión de investigaciones realizadas, documentos científicos, tesis, artículos indexados y otra información obtenida de bibliotecas virtuales.

**Investigación de campo:** el estudio se realizó directamente entre el investigador y la población meta, evidenciando de forma objetiva los conocimientos adquiridos por los estudiantes y el proceso de evolución al aplicar herramientas de la web 2.0; además, la aplicación de estos recursos, permitió establecer la incidencia del manejo de las herramientas planteadas en el aprendizaje de la asignatura de informática TICs.

### **3.2 Métodos, Técnicas e Instrumentos**

#### **3.2.1 Métodos**

Se utilizó el Método Científico para lograr un correcto desarrollo durante la investigación, a través del:

- Método Analítico y Sintético, se realizó un estudio de cada una de las herramientas que contiene la web 2.0 para después sintetizar los resultados obtenidos.
- Método Inductivo – Deductivo, posterior a la aplicación de las herramientas de la web 2.0 se procedió a evaluar individualmente el nivel de conocimientos y habilidades desarrolladas por los estudiantes a fin de determinar el impacto en el aprendizaje de la asignatura de Informática TIC de los estudiantes del primer semestre de Psicología Educativa y Ciencias Sociales.
- Método Estadístico, proceso que permitió la interpretación de los datos obtenidos y que sirvieron de insumo para corroborar la hipótesis.

#### **3.2.2 Técnicas**

- Observación directa, que permitió identificar el nivel de participación e interacción de los estudiantes en las actividades académicas programadas, así como la conducta y el comportamiento manifestado durante el proceso de aprendizaje.

- Se procedió a la aplicación de dos encuestas dirigidas a los estudiantes del primer semestre de las Carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales, quienes forman parte de la muestra, con el propósito de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos; antes y después de aplicar los recursos de la Web 2.0 como estrategias metodológicas para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

### **3.2.3 Instrumentos**

- Para la observación, se utilizó la rúbrica de evaluación donde se establecieron los criterios que permitieron registrar los cambios generados en los estudiantes durante la ejecución del presente estudio.
- Con respecto a las encuestas, se diseñaron dos cuestionarios en Google Drive con preguntas de selección múltiple orientadas a obtener resultados que permitan determinar el comportamiento de las variables de estudio.

### **3.2.4 Procedimientos**

- Se procedió a la determinación de la población en estudio considerando a los estudiantes del primer semestre de las carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales. Esta selección se realizó porque las dos carreras pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.
- En segundo lugar se determinó el tamaño de la muestra
- A partir de la operacionalización de variables, se establecieron los indicadores e ítems (preguntas) que permitieron comprobar el comportamiento de las variables.
- Se determinaron las técnicas de recolección de información y se procedió a la construcción de sus respectivos instrumentos.
- Para realizar el análisis comparativo, se aplicaron las encuestas en dos momentos: el primero antes de aplicar la propuesta y la segunda encuesta al finalizar el semestre a fin de establecer el impacto que produjo la aplicación de recursos de la web 2.0 como estrategias metodológicas de aprendizaje.
-

- Finalmente, se realizaron observaciones periódicas para determinar el comportamiento de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

### **3.3 Delimitación**

Se realizó en la Universidad Nacional de Chimborazo, ubicada en la Avenida Eloy Alfaro y 10 de Agosto (campus la Dolorosa), con los estudiantes del Primer Semestre de las Carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales en la Asignatura de Informática TICs en el período Septiembre 2013 – Febrero 2014

### **3.4 Población y Muestra**

La población del presente estudio se conformó con 78 estudiantes del primer semestre de las carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales quienes cursaron la asignatura de Informática TICs de los cuales se tomó una muestra de 43 estudiantes, con quienes se procedió durante el semestre Septiembre 2013 – Febrero 2014 a aplicar los recursos de la Web 2.0.

La muestra es no probabilística ya que el investigador determinó al grupo de estudiantes con quienes se aplicó la propuesta, siendo seleccionados los estudiantes del primer semestre de la carrera de Ciencias Sociales por ser el grupo que cumplía con el número de 43 estudiantes matriculados.

### **3.5 Análisis de Resultados y Comprobación de Hipótesis**

Para la presentación de resultados se utilizará: tablas, gráficos estadísticos y para la comprobación de la hipótesis se utilizará el estadístico t-student.

### **3.6 Recursos**

#### **3.6.1 Humanos**

- El investigador, docente de la asignatura de Informática TICs de las Carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Chimborazo.



- Los estudiantes de la asignatura de Informática TICs del Primer Semestre de las carreras de Psicología Educativa y Ciencias Sociales de la UNACH.
- La docente Directora de la Tesis.
- Los señores docentes Miembros del Tribunal de evaluación de la Tesis.

### **3.6.2 Materiales**

- Pantalla de proyección
- Pizarrón de tiza líquida
- Marcadores de tiza líquida
- Impresiones
- Copias
- Anillados
- CDs
- Marcadores
- Esferográficos

### **3.6.3 Tecnológicos**

#### **3.6.3.1 Software**

- Navegadores de internet,
- Plugins
- Software Ofimático
- Software Multimedia
- Documentos electrónicos
- Links útiles
- Empaquetadores

#### **3.6.3.2 Hardware**

- Computadoras de escritorio
- Portátil (personal)
- Impresora
- Proyector
- Modem

- Memory Flash
- Webcam
- Head pone
- Parlantes

### **3.7 Presupuesto**

El presupuesto establecido es menor a los \$ 300,00 (treientos dólares), ya que el trabajo será desarrollado desde los sitios web investigados.

#### **3.7.1 Fuente de financiamiento**

La presente investigación será financiada en su totalidad por el investigador Fernando Guffante Naranjo, con excepción de las licencias del Sistema Operativo Windows 7 y Microsoft Office 2010, que se encuentra instalado en el laboratorio de informática de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH campus la Dolorosa.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Operacionalización de las variables

##### 4.1.1 Operacionalización Conceptual

**Cuadro 1-4: Operacionalización Conceptual**

VARIABLE	TIPO	CONCEPTO
V1  Aplicación de los recursos de la Web 2.0 como estrategias metodológicas	Variable Independiente	Son el conjunto de recursos que brindan nuevos servicios a través de la red, brindando un abanico de posibilidades a nivel educativo para la construcción de nuevos conocimientos.
V2  El Aprendizaje de la asignatura de Informática TICs	Variable Dependiente	Es un proceso dinámico a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

Realizado por: Fernando Guffante N.



#### 4.1.3 Análisis e interpretación de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes antes y después de la aplicación de la propuesta

Utiliza el aula virtual como recurso tecnológico de apoyo al proceso educativo?

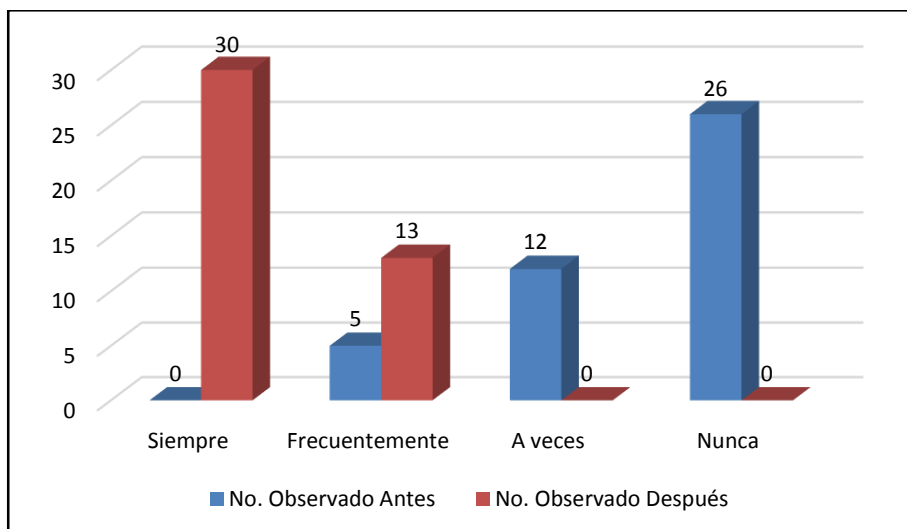
**Tabla 1-4: Utilización del aula virtual**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	30	0,00	69,77
Frecuentemente	5	13	11,63	30,23
A veces	12	0	27,91	0,00
Nunca	26	0	60,47	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 1-4: Utilización del aula virtual**



Fuente: Datos de la Tabla 1-4

#### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes si utilizan el aula virtual como recurso tecnológico de apoyo al proceso educativo contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 69,77% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 11,63% y el 30,23% después
- A veces: antes el 27,91% y el 0% después
- Nunca: antes el 60,47% y el 0% después

#### Interpretación:

Antes de la propuesta la mayoría de estudiantes manifiestan que nunca o a veces utilizan el Aula Virtual, situación que mejoró después de la aplicación de la propuesta ya que se despertó el interés en los estudiantes para participar siempre de manera oportuna y responsable en actividades académicas propuestas por el docente.

**Interactúa en el EVA en actividades colaborativas (chat, foros: sociales, académicos, informativos) con respeto y tolerancia?**

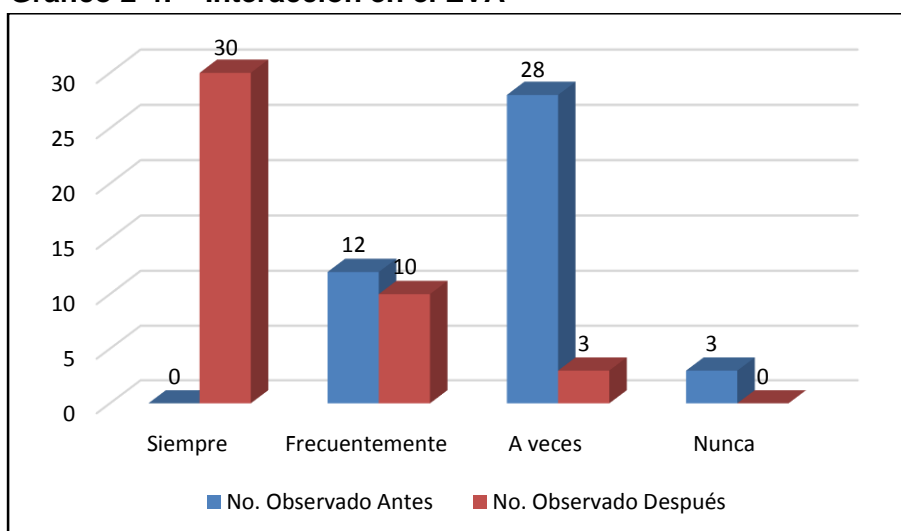
**Tabla 2-4: Interacción en el EVA**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	30	0,00	69,77
Frecuentemente	12	10	27,91	23,26
A veces	28	3	65,12	6,98
Nunca	3	0	6,98	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 2-4: Interacción en el EVA**



Fuente: Datos de la Tabla 2-4

**Análisis:**

Al preguntar a los estudiantes si interactúan en en EVA en actividades colaborativas, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 69,77% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 27,91% y el 23,26% después
- A veces: antes el 65,12% y el 6,98% después
- Nunca: antes el 6,98% y el 0% después

**Interpretación:**

Se determina que en un primer momento el uso de EVA para la interacción no era una actividad permanente en el proceso de aprendizaje, sin embargo al ser implementada como estrategia metodológica para el aprendizaje el uso de este recurso fue permanente por parte de los estudiantes, desarrollando sus habilidades para la interacción y trabajo en equipo en la construcción de conocimientos.

**Organiza los conocimientos adquiridos en representaciones gráficas a través de Examtime?**

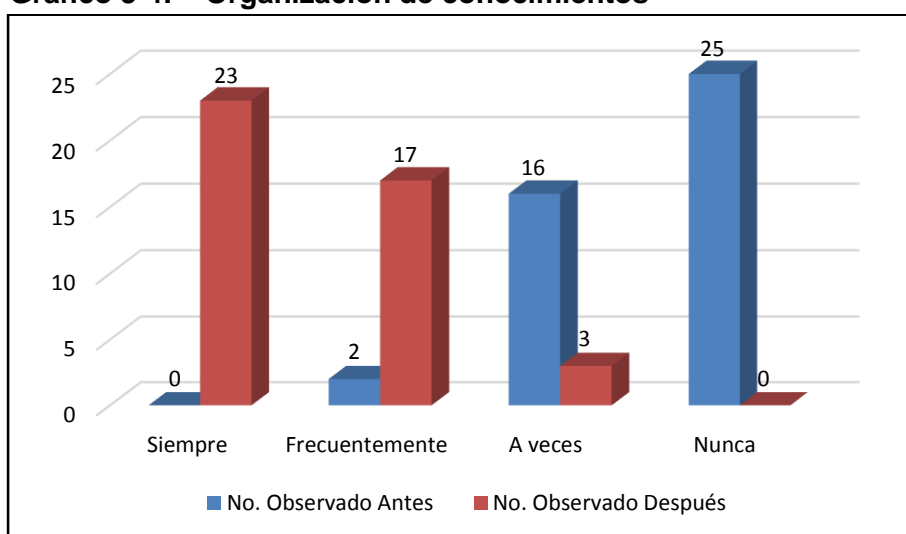
**Tabla 3-4: Organización de conocimientos**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	23	0,00	53,49
Frecuentemente	2	17	4,65	39,53
A veces	16	3	37,21	6,98
Nunca	25	0	58,14	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 3-4: Organización de conocimientos**



Fuente: Datos de la Tabla 3-4

**Análisis:**

Al preguntar a los estudiantes, si organizan los conocimientos adquiridos en representaciones gráficas, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó al 53,49% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 4,65% y el 39,53% después
- A veces: antes el 37,21% y el 6,98% después
- Nunca: antes el 58,14% y el 0% después

**Interpretación:**

Se establece que casi nunca los estudiantes organizan sus conocimientos en representaciones gráficas, situación que cambio al utilizar el programa Examtime lo cual impulso su interés por desarrollar sus ideas mediante el uso de organizadores gráficos.

## Utiliza los recursos de la web 2.0: wikis, blogs con pertinencia y creatividad?

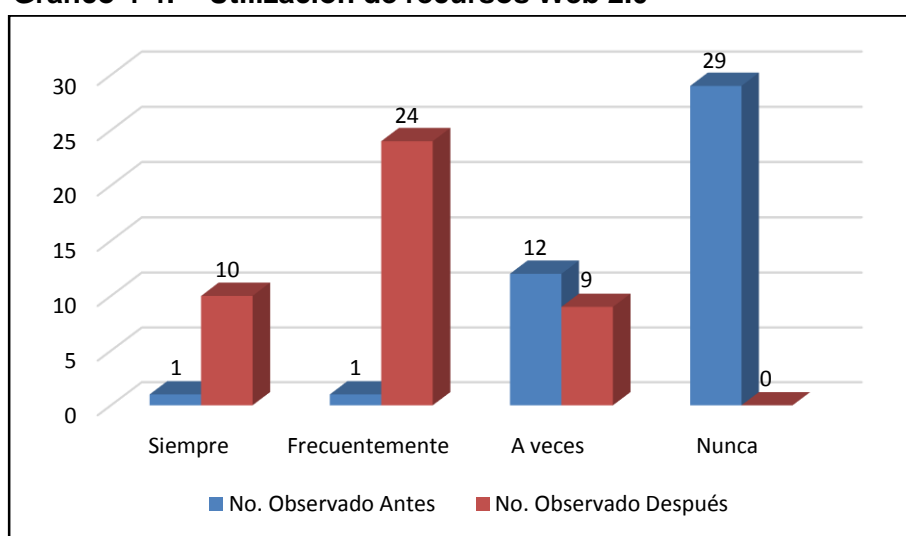
**Tabla 4-4: Utilización de recursos Web 2.0**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	1	10	2,33	23,26
Frecuentemente	1	24	2,33	55,81
A veces	12	9	27,91	20,93
Nunca	29	0	67,44	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 4-4: Utilización de recursos Web 2.0**



Fuente: Datos de la Tabla 4-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes si utilizan los recursos de la web 2.0: wikis, blogs con pertinencia y creatividad, contestaron:

- Siempre: el 2,33% y se incrementó a 23,26% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 2,33% y el 55,81% después
- A veces: antes el 27,91% y el 20,93% después
- Nunca: antes el 67,44% y el 0% después

### Interpretación:

Se observa que antes de la propuesta los estudiantes en su mayoría nunca habían utilizado los recursos web 2.0, lo cual cambió luego de aplicar la propuesta con el uso frecuente realizado durante el semestre de los recursos planteados.



## Diseña y organiza el blog como portafolio académico estudiantil?

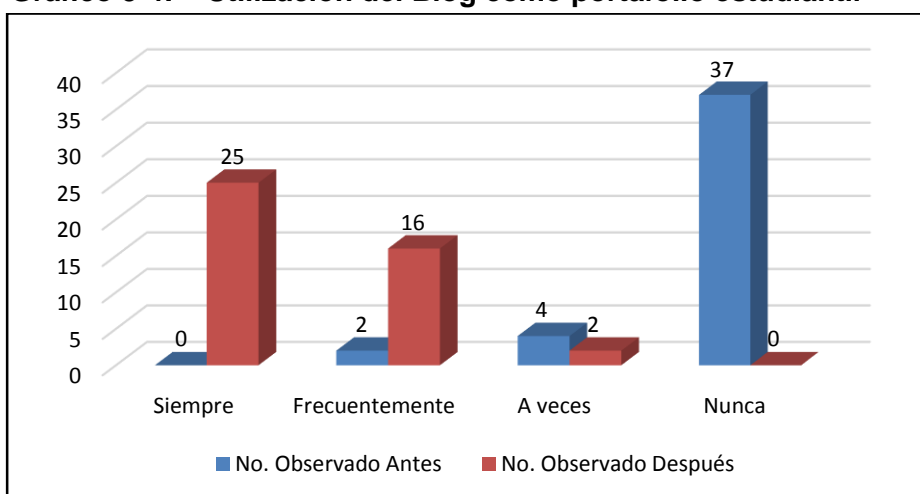
**Tabla 5-4: Utilización del Blog como portafolio estudiantil**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	25	0,00	58,14
Frecuentemente	2	16	4,65	37,21
A veces	4	2	9,30	4,65
Nunca	37	0	86,05	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 5-4: Utilización del Blog como portafolio estudiantil**



Fuente: Datos de la Tabla 5-4

### **Análisis:**

Al preguntar a los estudiantes si diseñan y organizan el Blog como portafolio académico estudiantil, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 58,14% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 4,65% y el 37,21% después
- A veces: antes el 9,30% y el 4,65% después
- Nunca: antes el 86,05% y el 0% después

### **Interpretación:**

De los datos expresados podemos observar que la mayoría de estudiantes nunca diseñaron ni organizan el blog como portafolio estudiantil, mientras que al aplicar la propuesta se motivó el interés por utilizar siempre el blog y entregar como portafolio digital estudiantil al finalizar el semestre

## Participa en la Wiki con sus compañeros para realizar tareas de forma colaborativa?

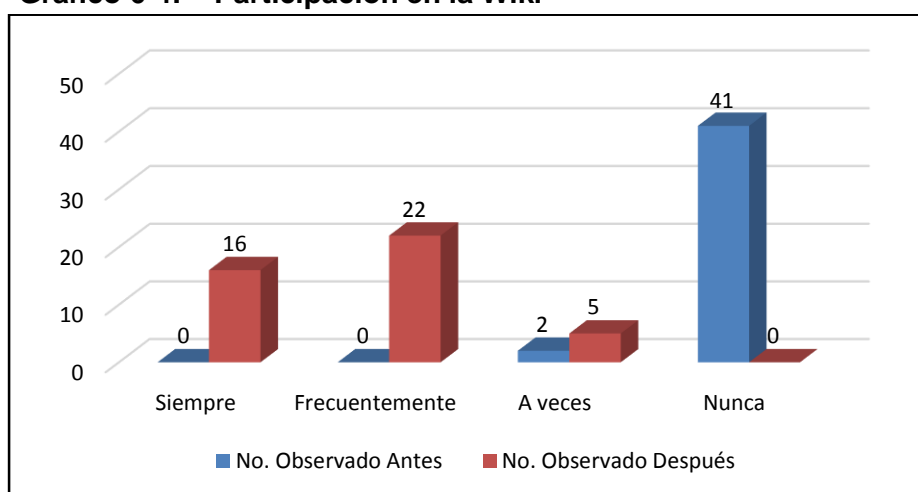
**Tabla 6-4: Participación en la Wiki**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	16	0,00	37,21
Frecuentemente	0	22	0,00	51,16
A veces	2	5	4,65	11,63
Nunca	41	0	95,35	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 6-4: Participación en la Wiki**



Fuente: Datos de la Tabla 6-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si participan en la Wiki para realizar tareas de forma colaborativa, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 37,21% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 0% y el 51,16% después
- A veces: antes el 4,65% y el 11,63% después
- Nunca: antes el 95,35% y el 0% después

### Interpretación:

Se evidencia que la Wiki nunca fue utilizada como herramienta para realizar trabajos colaborativos, sin embargo a través de la propuesta se ha demostrado que de forma frecuente los estudiantes hicieron uso de este recurso para realizar trabajo en equipo, desarrollando además compañerismo y respeto.

## Utiliza podcast (formatos de audio) como recurso que fortalezca su aprendizaje?

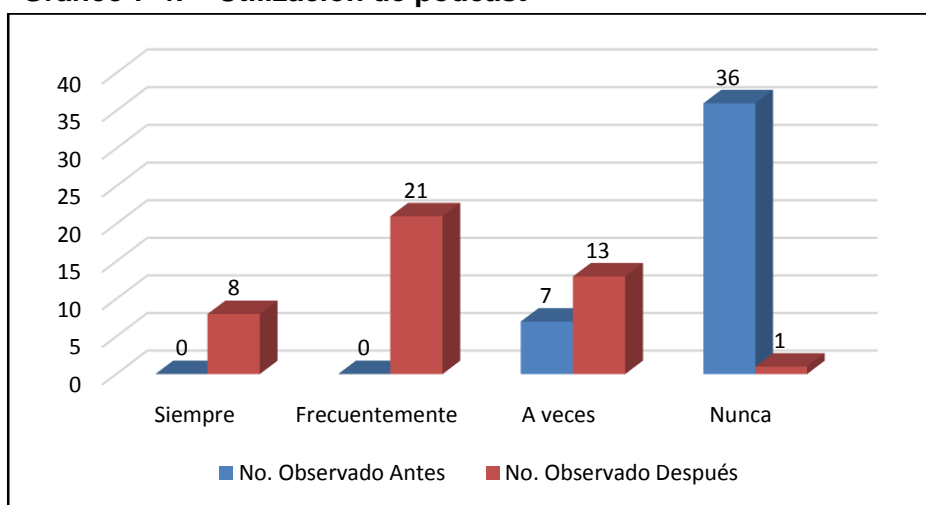
Tabla 7-4: Utilización de podcast

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	8	0,00	18,60
Frecuentemente	0	21	0,00	48,84
A veces	7	13	16,28	30,23
Nunca	36	1	83,72	2,33
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

Gráfico 7-4: Utilización de podcast



Fuente: Datos de la Tabla 7-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si utilizan podcast como recurso que fortalezca su aprendizaje, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 18,60% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes 0% y el 48,84% después
- A veces: antes el 16,28% y el 30,23% después
- Nunca: antes el 83,72% y el 2,33% después

### Interpretación:

La tabla y gráfico evidencia que la mayoría de estudiantes nunca utilizaron el Podcast antes de la propuesta, mientras que después de la aplicación de la propuesta se incrementó de forma frecuente la utilización del podcast por parte de los estudiantes quienes demuestran interés por utilizar recursos que aporten en su aprendizaje.

## Usa vodcast (videos en línea) para comprender mejor sobre temáticas educativas?

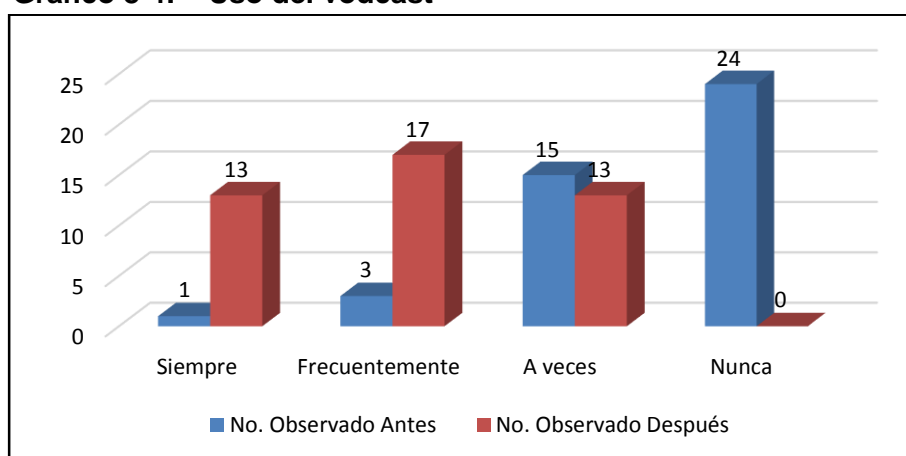
**Tabla 8-4: Uso del vodcast**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	1	13	2,33	30,23
Frecuentemente	3	17	6,98	39,53
A veces	15	13	34,88	30,23
Nunca	24	0	55,81	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 8-4: Uso del vodcast**



Fuente: Datos de la Tabla 8-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si usan el vodcast para comprender mejor sobre temáticas educativas, contestaron:

- Siempre: el 2,33% y se incrementó a 30,23% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 6,98% y el 39,53% después
- A veces: antes el 34,88% y el 30,23% después
- Nunca: antes el 55,81% y el 0% después

### Interpretación:

Se observa en los datos que la mayoría de estudiantes nunca han utilizado el recurso vodcast que ofrece la web 2.0, mientras que al aplicar la propuesta se incrementó el uso frecuente de este recurso para conocer acerca de temáticas educativas.

## Publica videos en Youtube sobre temas educativos?

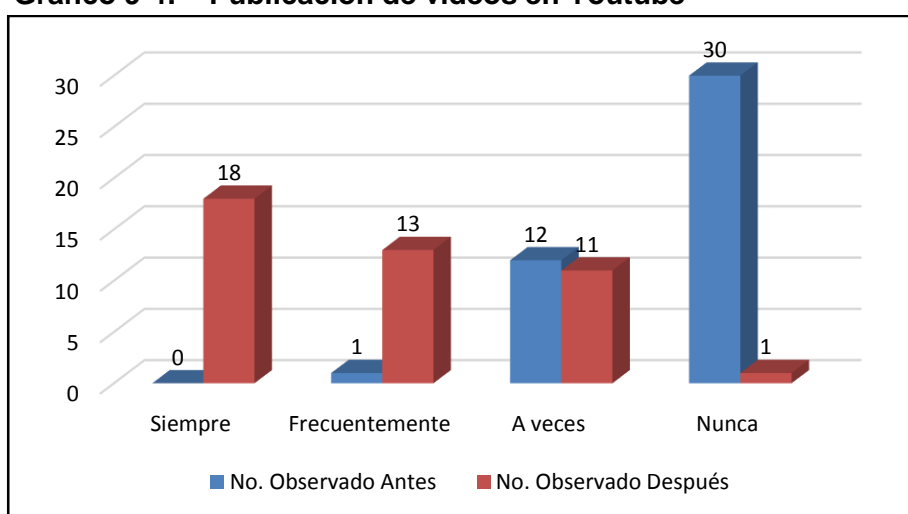
**Tabla 9-4: Publicación de videos en Youtube**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	18	0,00	41,86
Frecuentemente	1	13	2,33	30,23
A veces	12	11	27,91	25,58
Nunca	30	1	69,77	2,33
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 9-4: Publicación de videos en Youtube**



Fuente: Datos de la Tabla 9-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si publican videos en Youtube sobre temas educativos, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 41,86% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 2,33% y el 30,23% después
- A veces: antes el 27,91% y el 25,58% después
- Nunca: antes el 69,77% y el 2,33% después

### Interpretación:

Se observa que antes de la propuesta un mayor porcentaje de estudiantes indican que nunca han publicado videos educativos, luego de aplicar la propuesta un alto porcentaje de estudiantes indican que se ha publicado videos sobre temas educativos en Youtube.

## Ejecuta visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje de lugares y acontecimientos relevantes (museos, bibliotecas)?

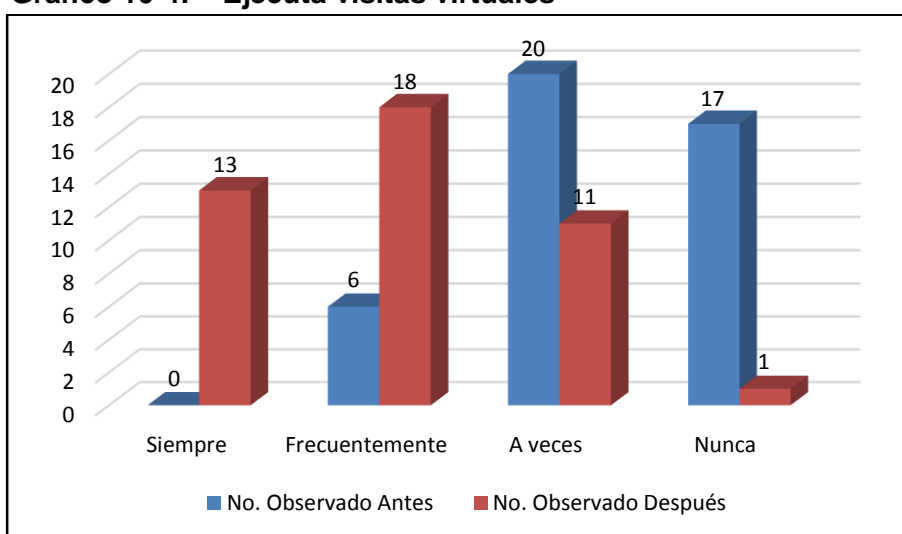
**Tabla 10-4: Ejecución de visitas virtuales**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	13	0,00	30,23
Frecuentemente	6	18	13,95	41,86
A veces	20	11	46,51	25,58
Nunca	17	1	39,53	2,33
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 10-4: Ejecuta visitas virtuales**



Fuente: Datos de la Tabla 10-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si ejecutan visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje de lugares y acontecimientos relevantes (museos, bibliotecas), contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 30,23% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 13,95% y el 41,86% después
- A veces: antes el 46,51% y el 25,58% después
- Nunca: antes el 39,53% y el 2,33% después

### Interpretación:

Antes de la investigación las visitas virtuales las realizaban a veces los estudiantes, después de aplicar la propuesta se logra despertar interés en los estudiantes mediante el uso frecuente de estos recursos pedagógicos útiles para lograr aprendizaje significativo.

## Utiliza el Facebook para compartir información educativa y realizar trabajos colaborativos?

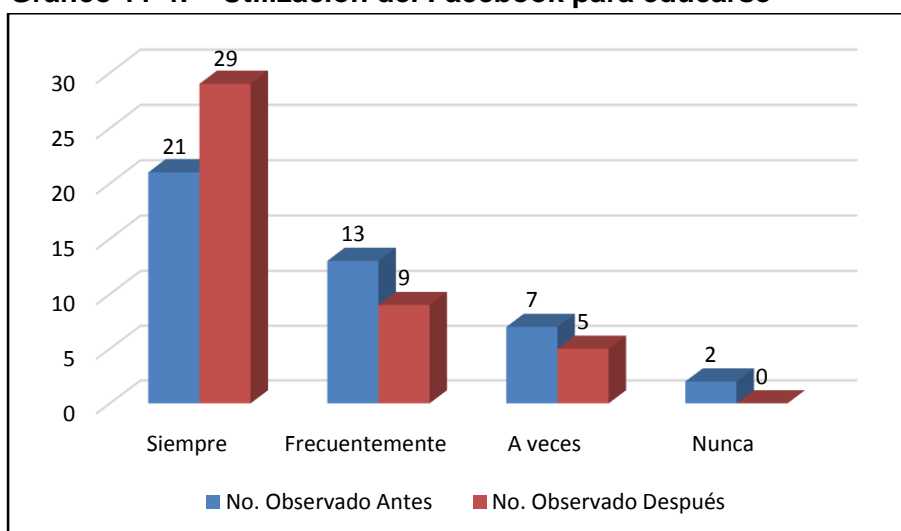
**Tabla 11-4: Utilización del Facebook para educarse**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	21	29	48,84	67,44
Frecuentemente	13	9	30,23	20,93
A veces	7	5	16,28	11,63
Nunca	2	0	4,65	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 11-4: Utilización del Facebook para educarse**



Fuente: Datos de la Tabla 11-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si utilizan el Facebook para compartir información educativa y realizar trabajos colaborativos, contestaron:

- Siempre: el 48,84% y se incrementó a 67,44% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 30,23% y el 20,93% después
- A veces: antes el 16,28% y el 11,63% después
- Nunca: antes el 4,65% y el 0% después

### Interpretación:

En cuanto al Facebook como recurso para compartir información y realizar trabajos colaborativos, los datos demuestran que es uno de los más conocidos y utilizados por los estudiantes, la propuesta permitió aplicar la herramienta como recurso pedagógico direccionándolo de mejor manera para fines educacionales, despertando el interés en los estudiantes, situación que se refleja mediante los datos expresados en la tabla y gráfico anterior.

## Maneja simuladores virtuales para comprender procesos relacionados con su especialidad?

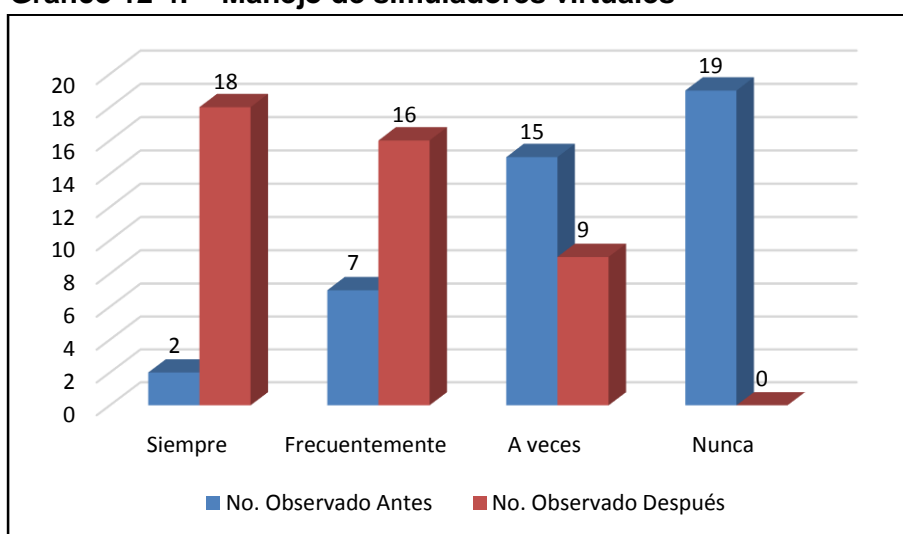
**Tabla 12-4: Manejo de simuladores virtuales**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	2	18	4,65	41,86
Frecuentemente	7	16	16,28	37,21
A veces	15	9	34,88	20,93
Nunca	19	0	44,19	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 12-4: Manejo de simuladores virtuales**



Fuente: Datos de la Tabla 12-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si manejan simuladores virtuales para comprender procesos relacionados con su especialidad, contestaron:

- Siempre: el 4,65% y se incrementó a 41,86% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 16,28% y el 37,21% después
- A veces: antes el 34,88% y el 20,93% después
- Nunca: antes el 44,19% y el 0% después

### Interpretación:

Los datos de la tabla anterior demuestran una poca utilización por parte de los estudiantes de los simuladores virtuales, luego de aplicar la propuesta en la cual los estudiantes han experimentado diversos procesos de simulación se observa un incremento significativo a la utilización de los simuladores virtuales aplicados a su especialidad.



## Comparte trabajos mediante la utilización del recurso de la web 2.0 – Slideshare?

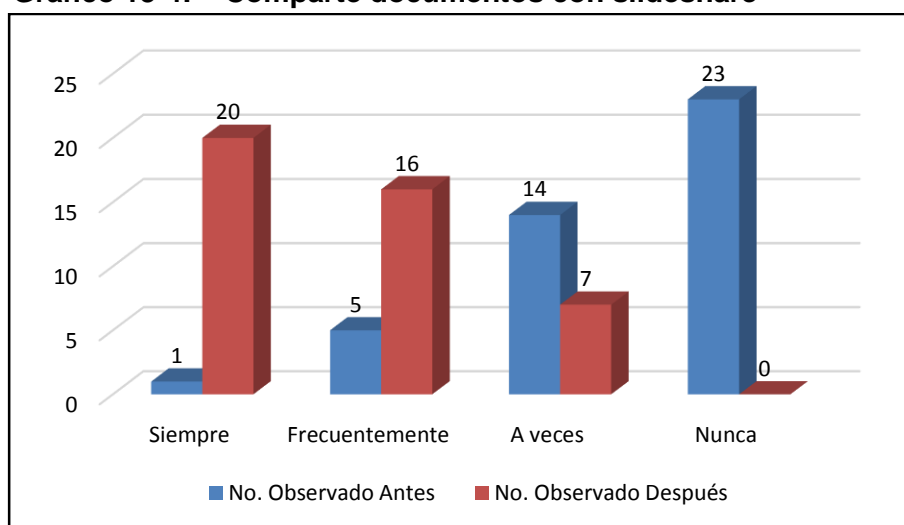
**Tabla 13-4: Comparte documentos con slideshare**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	1	20	2,33	46,51
Frecuentemente	5	16	11,63	37,21
A veces	14	7	32,56	16,28
Nunca	23	0	53,49	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 13-4: Comparte documentos con slideshare**



Fuente: Datos de la Tabla 13-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si comparten trabajos mediante la utilización del recurso de la web 2.0 – Slideshare, contestaron:

- Siempre: el 2,33% y se incrementó a 46,51% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 11,63% y el 37,21% después
- A veces: antes el 32,56% y el 16,28% después
- Nunca: antes el 53,49% y el 0% después

### Interpretación:

En un primer momento de la investigación se observa que no es significativo el uso de recursos de la Web 2.0 - Slideshare para compartir trabajos; mientras que después de la aplicación de la propuesta el interés por el uso de este recurso es relevante, situación que sin duda será de gran valía en el momento que el estudiante empieza a compartir información en la web 2.0 de sus aprendizajes.

## Utiliza flickr o picasa para compartir imágenes en la web sobre actividades académicas?

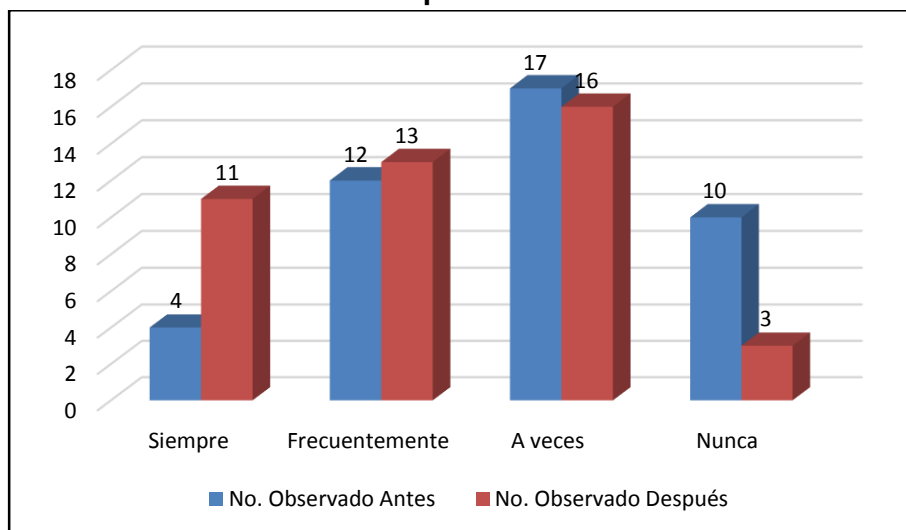
**Tabla 14-4: Utiliza flickr o picasa en actividades académicas?**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	4	11	9,30	25,58
Frecuentemente	12	13	27,91	30,23
A veces	17	16	39,53	37,21
Nunca	10	3	23,26	6,98
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 14-4: Utiliza flickr o picasa en actividades académicas**



Fuente: Datos de la Tabla 14-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si utiliza flickr o picasa para compartir imágenes en la web sobre actividades académicas, contestaron:

- Siempre: el 9,30% y se incrementó a 25, 58% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 27,91% y el 30,23% después
- A veces: antes el 39,53 y el 37,21% después
- Nunca: antes el 23,26% y el 6,98% después

### Interpretación:

Podemos observar que el porcentaje más alto indica que a veces ha utilizado el recurso flickr o picasa para compartir imágenes en la web, mientras que luego de la aplicación de la propuesta se ha conseguido elevar este indicador a fin de que estos recursos sean utilizados para actividades académicas.

## Comparte marcadores sociales en la web sobre recursos de aprendizaje?

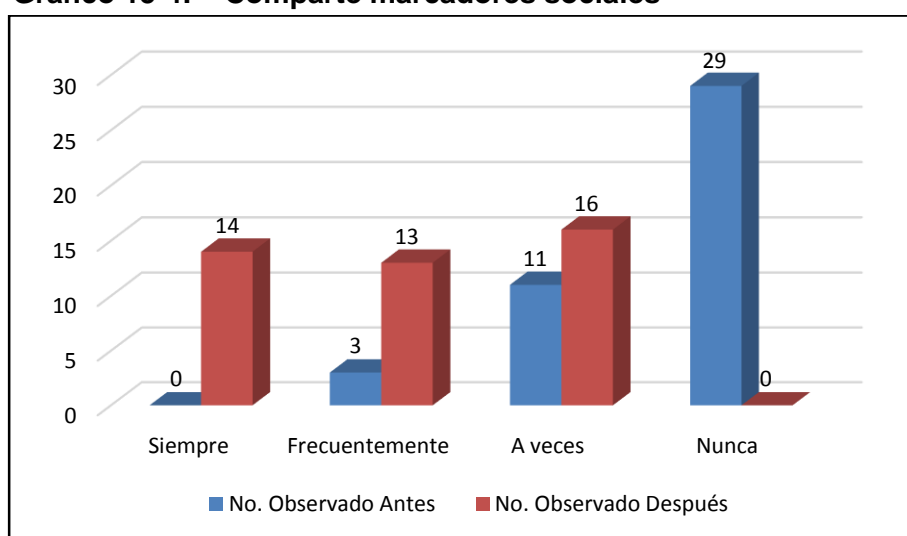
**Tabla 15-4: Comparte marcadores sociales**

Alternativas	No. Observado		Porcentaje	
	Antes	Después	Antes	Después
Siempre	0	14	0,00	32,56
Frecuentemente	3	13	6,98	30,23
A veces	11	16	25,58	37,21
Nunca	29	0	67,44	0,00
Total	43	43	100,00	100,00

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 15-4: Comparte marcadores sociales**



Fuente: Datos de la Tabla 15-4

### Análisis:

Al preguntar a los estudiantes, si comparten marcadores sociales en la web sobre recursos de aprendizaje, contestaron:

- Siempre: el 0% y se incrementó a 32,56% después de aplicar la propuesta.
- Frecuentemente: antes el 6,98% y el 30,23% después
- A veces: antes el 25,58% y el 37,21% después
- Nunca: antes el 67,44% y el 0% después

### Interpretación:

Se observa que antes de la propuesta un gran porcentaje de estudiantes indican que nunca utilizaron los marcadores sociales, pero con la aplicación de la propuesta se ha incrementado como recurso de aprendizaje ya que ha motivado a los estudiantes la utilización de los marcadores sociales quienes además han compartido y difundido a docentes y compañeros.

**4.1.4 Síntesis de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes antes de la aplicación de la propuesta.**

**Tabla 16-4: Resultados antes de la aplicación de la propuesta**

1= Siempre; 2= Frecuentemente; 3= A veces; 4= Nunca

INDICADORES	ANTES				Total
	1	2	3	4	
Utiliza el aula virtual para el desarrollo de actividades educativas	0	5	12	26	43
Utiliza entornos virtuales de aprendizaje para interactuar en actividades colaborativas con sus compañeros	0	12	28	3	43
Utiliza aplicaciones informáticas para realizar organizadores gráficos	0	2	16	25	43
Utiliza herramientas web2.0 para realizar sus tareas	1	1	12	29	43
Utiliza el blog para publicar tareas educativas	0	2	4	37	43
Utiliza la Wiki para desarrollar trabajos colaborativos	0	0	2	41	43
Escucha grabaciones de Audio para fortalecer su aprendizaje	0	0	7	36	43
Utiliza videos para comprender sobre temáticas educativas	1	3	15	24	43
Publica videos educativos utilizando páginas de internet	0	1	12	30	43
Realiza visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje	0	6	20	17	43
Usa el Facebook para desarrollar actividades educativas	21	13	7	2	43
Utiliza simuladores virtuales para conocer y aprender	2	7	15	19	43
Comparte documentos o presentaciones en internet mediante recursos de la web 2.0	1	5	14	23	43
Comparte imágenes en la web sobre actividades educativas	4	12	17	10	43
Utiliza marcadores sociales para compartir con sus compañeros o amigos sobre sitios web de interés	0	3	11	29	43
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>192</b>	<b>351</b>	<b>645</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>4,65</b>	<b>11,16</b>	<b>29,77</b>	<b>54,42</b>	<b>100,00</b>

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**4.1.5 Síntesis de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes después de la aplicación de la propuesta.**

**Tabla 17-4: Resultados después de la aplicación de la propuesta**

1= Siempre; 2= Frecuentemente; 3= A veces; 4= Nunca

INDICADORES	DESPUÉS				Total
	1	2	3	4	
Utiliza el aula virtual como un recurso tecnológico de apoyo al proceso educativo	30	13	0	0	43
Interactúa en el EVA en actividades colaborativas (chat, foros: sociales, académicos, informativos) con respeto y tolerancia	30	10	3	0	43
Organiza los conocimientos adquiridos en representaciones gráficas a través de Examtime	23	17	3	0	43
Utiliza los recursos de la web 2.0: wikis, blogs con pertinencia y creatividad	10	24	9	0	43
Diseña y organiza el blog como portafolio académico estudiantil	25	16	2	0	43
Participa en la Wiki con sus compañeros para realizar tareas de forma colaborativa.	16	22	5	0	43
Utiliza podcast (formatos de audio) como recurso que fortalezca su aprendizaje	8	21	13	1	43
Usa vodcast (videos en línea) para comprender mejor sobre temáticas educativas	13	17	13	0	43
Publica videos en youtube sobre temas educativos	18	13	11	1	43
Ejecuta visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje de lugares y acontecimientos relevantes (museos, bibliotecas)	13	18	11	1	43
Utiliza el Facebook para compartir información educativa y realizar trabajos colaborativos.	29	9	5	0	43
Maneja simuladores virtuales para comprender procesos relacionados con su especialidad	18	16	9	0	43
Comparte trabajos mediante la utilización del recurso de la web 2.0 - slideshare	20	16	7	0	43
Utiliza flickr o picasa para compartir imágenes en la web sobre actividades académicas	11	13	16	3	43
Comparte marcadores sociales en la web sobre recursos de aprendizaje	14	13	16	0	43
<b>TOTAL</b>	<b>278</b>	<b>238</b>	<b>123</b>	<b>6</b>	<b>645</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>43,10</b>	<b>36,90</b>	<b>19,07</b>	<b>0,93</b>	<b>100,00</b>

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de observación

**4.1.6 Comparación de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes del antes y después de la aplicación de la propuesta**

**Tabla 18-4: Comparación del antes y después de la Propuesta**

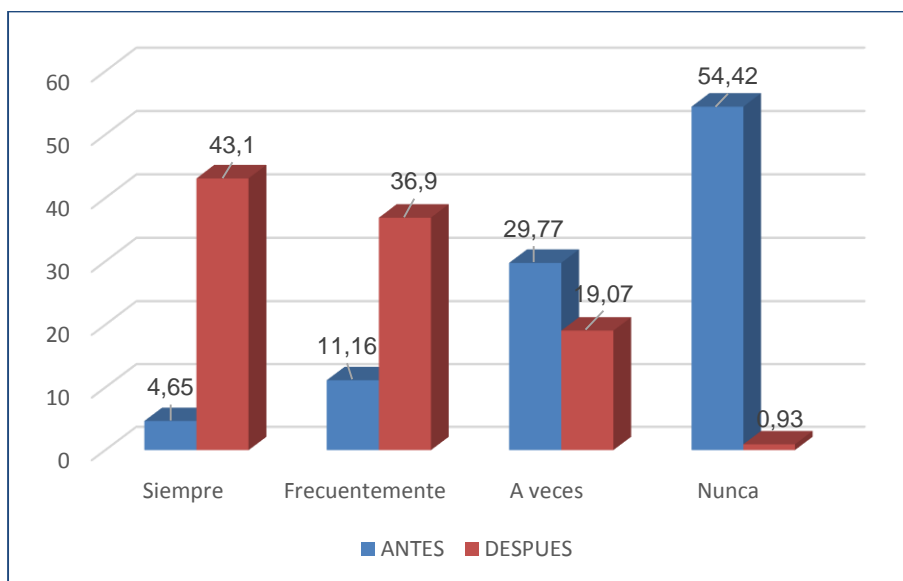
1= Siempre; 2= Frecuentemente; 3= A veces; 4= Nunca

INDICADORES	ANTES				DESPUÉS			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Utiliza el aula virtual como un recurso tecnológico de apoyo al proceso educativo	0	5	12	26	30	13	0	0
Interactúa en el EVA en actividades colaborativas (chat, foros: sociales, académicos, informativos) con respeto y tolerancia	0	12	28	3	30	10	3	0
Organiza los conocimientos adquiridos en representaciones gráficas a través de Examtime	0	2	16	25	23	17	3	0
Utiliza los recursos de la web 2.0: wikis, blogs con pertinencia y creatividad	1	1	12	29	10	24	9	0
Diseña y organiza el blog como portafolio académico estudiantil	0	2	4	37	25	16	2	0
Participa en la Wiki con sus compañeros para realizar tareas de forma colaborativa.	0	0	2	41	16	22	5	0
Utiliza podcast (formatos de audio) como recurso que fortalezca su aprendizaje	0	0	7	36	8	21	13	1
Usa vodcast (videos en línea) para comprender mejor sobre temáticas educativas	1	3	15	24	13	17	13	0
Publica videos en youtube sobre temas educativos	0	1	12	30	18	13	11	1
Ejecuta visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje de lugares y acontecimientos relevantes (museos, bibliotecas)	0	6	20	17	13	18	11	1
Utiliza el Facebook para compartir información educativa y realizar trabajos colaborativos.	21	13	7	2	29	9	5	0
Maneja simuladores virtuales para comprender procesos relacionados con su especialidad	2	7	15	19	18	16	9	0
Comparte trabajos mediante la utilización del recurso de la web 2.0 - slideshare	1	5	14	23	20	16	7	0
Utiliza flickr o picasa para compartir imágenes en la web sobre actividades académicas	4	12	17	10	11	13	16	3

Comparte marcadores sociales en la web sobre recursos de aprendizaje	0	3	11	29	14	13	16	0
<b>TOTAL</b>	30	72	192	351	278	238	123	6
<b>PORCENTAJE</b>	4,65	11,16	29,77	54,42	43,10	36,90	19,07	0,93

Realizado por: Fernando Guffante N.  
Fuente: Ficha de observación

**Gráfico 16-4: Resultados del antes y después de la propuesta**



Fuente: Datos de la Tabla 18-4

Lo que demuestra que durante la aplicación de la propuesta ha existido un cambio significativo en cuanto al manejo de las herramientas de la web 2.0 pasando de un 4,65% y 11,16% en la implementación de estos recursos a un 43,1% y 36,9% en la utilización adecuada de los recursos.

## **4.2 Comprobación de la hipótesis de investigación**

### **4.2.1 Hipótesis General**

La aplicación de los recursos de la web 2.0 como estrategia metodológica mejora el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs en el primer semestre. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

### **4.2.2 Determinación de variables**

#### **Variable Independiente**

Aplicación de los recursos de la Web 2.0 como estrategias metodológicas.

#### **Variable Dependiente**

El Aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

### **4.2.3 Planteamiento de la hipótesis**

Hi = La aplicación de los recursos de la web 2.0 como estrategia metodológica mejora el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs en el primer semestre. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

Ho = La aplicación de los recursos de la web 2.0 como estrategia metodológica no mejora el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs en el primer semestre. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

**Hi:**  $\mu_a < \mu_d$

**Hi:**  $\mu_a = \mu_d$

### **4.2.4 Nivel de significancia**

$\alpha = 0,05$

Criterio:

Rechace la Ho si  $t_c < -1,68$



#### 4.2.5 Cálculos

**Tabla 19-4: Calificaciones de la Evaluación de Diagnóstico y Finalización**

No	ANTES	DESPUÉS
1	6,00	8,04
2	3,50	6,72
3	5,50	8,41
4	6,00	8,85
5	7,00	7,47
6	9,00	9,88
7	6,00	7,93
8	5,00	7,17
9	5,00	7,52
10	6,00	7,17
11	5,50	9,70
12	5,00	4,89
13	4,00	5,66
14	5,00	7,83
15	7,00	7,53
16	6,00	7,89
17	5,00	8,71
18	8,00	8,87
19	7,00	8,22
20	4,00	8,57
21	7,50	9,05
22	4,50	7,01
23	4,00	8,81
24	5,00	8,73
25	6,00	7,67
26	4,00	7,04
27	5,00	6,88
28	8,00	9,78
29	5,00	6,98
30	6,00	7,20
31	7,00	8,05
32	6,50	7,26
33	6,00	8,68
34	6,00	9,11
35	7,50	6,46
36	6,00	8,24
37	6,50	7,47
38	7,00	9,68

39	5,00	4,99
40	6,00	9,06
41	4,50	8,18
42	6,50	8,92
43	7,00	7,40
<b>PROMEDIO</b>	<b>5,86</b>	<b>7,89</b>

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Ficha de calificaciones

El rendimiento académico de los estudiantes antes de aplicar la propuesta permitió alcanzar un promedio de 5,86/10 puntos, valor que mejoró significativamente al aplicar los recursos de la Web 2.0 puesto que el promedio académico alcanzó a 7,89/10 puntos, lo que permite manifestar que la aplicación de los recursos web 2.0 como estrategia metodológica de aprendizaje, permite mejorar la habilidad y destreza de los estudiantes para desarrollar aprendizajes en la asignatura de Informática TICs.

**Tabla 20-4: Prueba t para medias de dos muestras emparejadas**

	<b>ANTES</b>	<b>DESPUÉS</b>
Media	5,86046512	7,89958656
Varianza	1,51578073	1,35880118
Observaciones	43	43
Coeficiente de correlación de Pearson	0,41950019	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	42	
Estadístico t	-10,3455814	
P(T<=t) una cola	2,0147E-13	
Valor crítico de t (una cola)	-1,68195236	

Realizado por: Fernando Guffante N.

Fuente: Datos de la Tabla 19-4

#### **4.2.6 Decisión Estadística**

Como  $t_c = -10,34 < -1,68$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta la de investigación, es decir la aplicación de los recursos de la web 2.0 como estrategia metodológica mejora el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs en el primer semestre. Septiembre 2013 - Febrero 2014.

## **CAPÍTULO V**

### **5 PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **5.1 Tema**

Aplicación de la Web 2.0 como estrategia metodológica de aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

#### **5.2 Introducción**

La Web 2.0 se constituye en una estrategia metodológica para el aprendizaje, al ser un conjunto de recursos tecnológicos que sirven como herramientas mediadoras en el proceso educativo, posibilitando la aplicación de recursos creativos, innovadores que permiten el desarrollo integral del educando.

Constituye un componente fundamental para potencializar el aprendizaje significativo generando ambientes de aprendizaje que responden a las expectativas de los estudiantes quienes al ser parte de la generación de la interacción, conectividad y de las telecomunicaciones, los entornos virtuales se convierten en espacios naturales donde desarrollan múltiples actividades y que como maestros requerimos conocer a fin de atender con pertinencia los desafíos que se presentan en la sociedad digital.

Los recursos están propuestos pensando en los procesos de enseñanza aprendizaje no solo de las asignaturas de informática TICs, sino más bien desde la perspectiva metodológica adaptable a cualquier asignatura o área de estudio de los estudiantes universitarios a fin de facilitar la enseñanza aprendizaje con recursos novedosos que nos oferta la Web 2.0; para ello se ha realizado una serie de actividades que se constituirán en un aporte importante para el aprendizaje.

### **5.3 Objetivos**

#### **5.3.1 Objetivo General:**

Aplicar los recursos de la Web 2.0 como estrategia metodológica de aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

#### **5.3.2 Objetivos Específicos:**

- Proponer estrategias de aprendizaje para desarrollar habilidades académicas en los estudiantes.
- 
- Utilizar los recursos de la web 2.0 para el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.
- 
- Evaluar los resultados de los estudiantes sobre el aprendizaje adquirido en la asignatura de Informática TICs.

### **5.4 Actividades y recursos utilizados:**

En base a la propuesta planteada, el docente con los estudiantes han realizado las actividades descritas con los diferentes recursos de la web 2.0; con lo cual dinamizaron el proceso de aprendizaje enmarcado en el respeto y compañerismo, ya que unificaron ideas, propusieron alternativas, respetaron criterios, establecieron compromisos de responsabilidad, desarrollaron trabajos individuales y colaborativos de forma presencial y virtual, incursionaron con notable habilidad en el manejo del sistema informático y de los diferentes recursos, lo que potencializó el aprendizaje de la asignatura de Informática TICs.

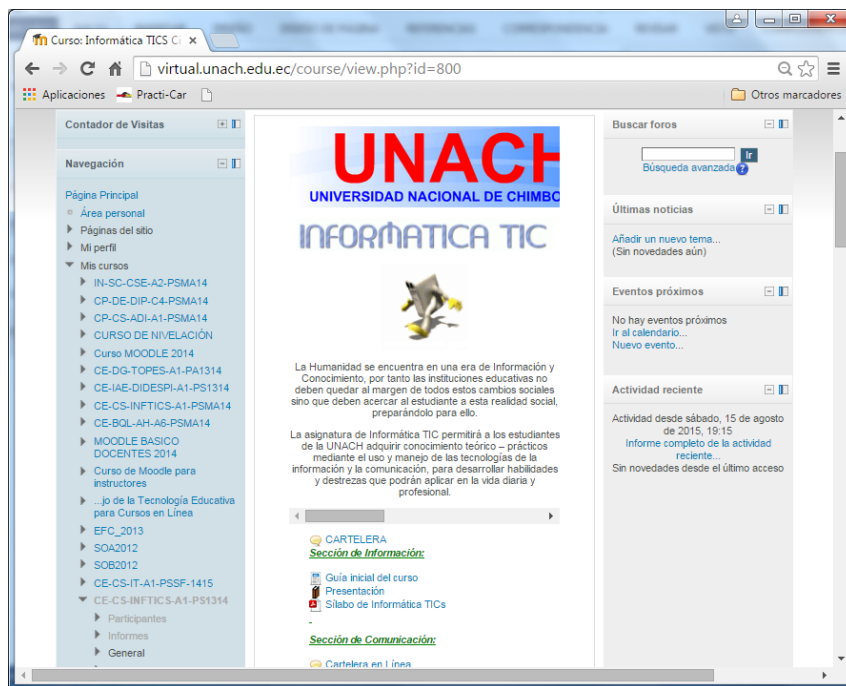
A continuación se describe los recursos utilizados así como las actividades realizadas durante el período académico Septiembre 2013 – Febrero 2014.

**Cuadro 1-5: Recursos y actividades desarrolladas por el Docente y Estudiantes**

<b>INDICADOR</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Participación en actividades programadas en el Aula Virtual de carácter colaborativo y autónomo (sincrónicos y asincrónicos)	Moodle	Trabajo permanente en el Aula Virtual de forma sincrónica y asincrónica, mediante la utilización de chat, foros: sociales, académicos, informativos; para dinamizar el proceso de aprendizaje, además del seguimiento y evaluación a la participación, resolución de cuestionarios, entrega de trabajos e incorporación de recursos web 2.0 en el desarrollo de la asignatura de Informática TICs
Elaboración de Blog	Blogger	Elaboración de un blog académico, por parte del docente con la utilización de recursos web 2.0 sobre la asignatura de Informática TICs. Elaboración de un blog por parte de los estudiantes sobre los trabajos y actividades desarrollados en la asignatura, para reflejar la evolución en su aprendizaje y el manejo de las herramientas web 2.0
Participación en Wikis	Wiki / Wikispaces	Participación en la wiki para desarrollar trabajos de forma colaborativa con el fin de generar aprendizajes multidireccionales, lo cual extiende el espacio y tiempo de formación y comunicación.
Creación de Podcast	Podcast	Creación de podcast (formato de audio) publicados en el blog del docente, para difundir contenidos concernientes a la asignatura como recurso de apoyo para los estudiantes.
Diseño de Vodcast (videos en línea)	Vodcast	Diseño de Vodcast mediante la grabación de videos en línea, publicados en el blog del docente, sobre temas específicos de la asignatura de informática TICs.
Presentación de video utilizando youtube.	Youtube	Creación y publicación de videos en Youtube y Blog, en los que se profundiza temas tratados en clases.
Participación en viajes virtuales	Google: Earth, Maps	Visitas virtuales a diversas localidades para explicar sobre acontecimientos relevantes presentes en la asignatura.
Interacción a través de las redes sociales sobre temáticas educativas	Red social Facebook	Interacción a través de las redes sociales con la creación de grupos académicos para compartir información y realizar trabajos colaborativos.
Manejo de simuladores	Simuladores virtuales educativos	Manejo de simuladores educativos para practicar de forma virtual diversos procesos relacionados a su contexto educativo.
Publicación de documentos educativos.	Slideshare	Publicación de documentos educativos para ser analizados y contrastados entre compañeros y subidos al blog.

Realizado por: Fernando Guffante N.

### 5.4.1 Actividad No. 1 - Recurso: Moodle



**Figura 1-5: Aula Virtual de Informática TICs**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

#### Creación del Aula Virtual.-

El aula virtual fue solicitada por el Docente de la Asignatura de Informática TICs al Departamento del CTE, quienes en la Universidad Nacional de Chimborazo, utilizan el MOODLE para el acompañamiento y soporte b-learning, en él ingresan los listados de los estudiantes legalmente matriculados y entregan cuentas de usuarios y claves de acceso para seguridad y privacidad de la información.

El estudiante al haber sido ingresado al sistema por una sola vez, puede trabajar en el aula virtual de cualquiera de las asignaturas que recibe durante su carrera bajo la aceptación del Docente a dicha asignatura.

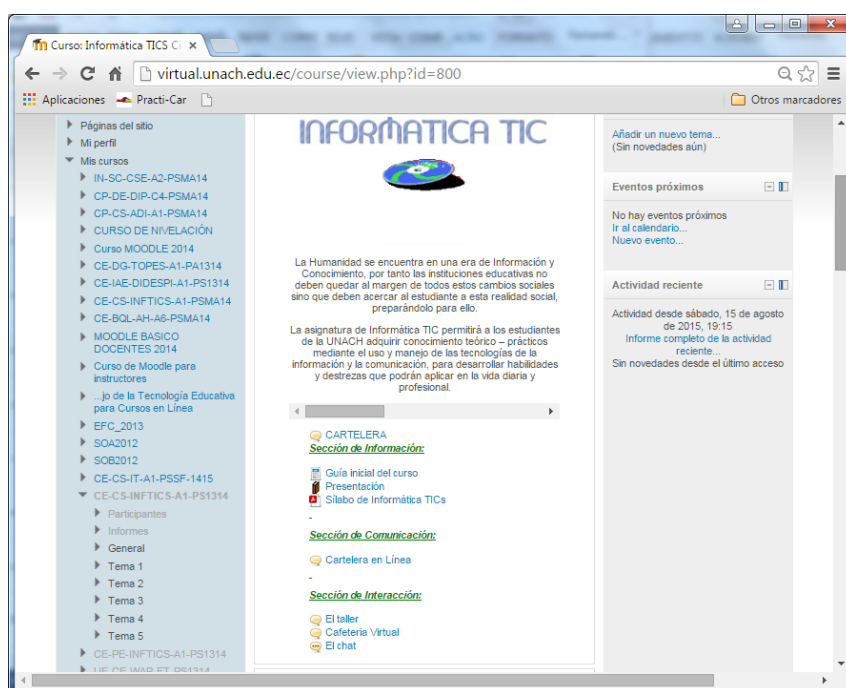
El propósito por el cual fue creada el Aula virtual, se debe al dinamismo, apoyo académico, compañerismo y respeto que genera la interacción permanente al utilizar este recurso tecnológico.

## Estructura del aula virtual

El aula virtual fue construida en base a la Metodología PACIE, con el fin de brindar a los estudiantes soporte al proceso de aprendizaje, de tal forma que el educando aprenda haciendo y construya sus conocimientos de forma colaborativa, esta metodología se desarrolla mediante tres importantes bloques:

- Bloque cero
- Bloque académico
- Bloque de cierre

### BLOQUE 0



**Figura 2-5: Aula virtual Bloque Cero**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Descripción.-

Se desarrolló el bloque cero con el fin de que los estudiantes mantengan actividades de interacción y como medio de conocimiento cooperativo que genere experiencias enriquecedoras, con la utilización de las secciones de Información, Comunicación, interacción.

## **Procedimientos:**

### **Para la Sección de Información se desarrolló:**

- **Guía inicial del curso.-** gracias a que este módulo permitió la inserción de textos, imágenes, gif animados y por ser uno de los más accesibles y fácil de actualizar, se utilizó para indicar como se encuentra estructurada el aula virtual y la forma como se debe trabajar en ella.
- **Presentación.-** se desarrolló en un libro la presentación de la asignatura, los objetivos y el resumen de las unidades a tratar durante las clases.
- **Sílabo de Informática TICs.-** En este módulo se presentó el Sílabo para que los estudiantes puedan observarlo dentro de la interfaz del curso y/o descargarlo, con lo cual realicen el seguimiento de las unidades, contenidos, actividades e investigaciones que deben ser cumplidas durante el periodo lectivo.
- **Rubrica de Evaluación.-** En este módulo se presentó la forma como serán evaluados los estudiantes considerando los componentes de Docencia, Prácticas de Aplicación - Experimentación y las Actividades de Aprendizaje Autónomo con sus porcentajes respectivos.

### **Para la Sección de Comunicación se desarrolló:**

- **Cartelera en Línea.-** Esta actividad permitió a los estudiantes de forma asincrónica conocer sobre los lineamientos y requerimientos propuestos por el Docente en relación a la asignatura.

### **Para la Sección de Interacción se desarrolló:**

- **El Taller.-** permitió a los participantes entablar debates en modo asíncrono para dar criterios y soluciones sobre inconvenientes que se presentaban y que no permitían cumplir con ciertas actividades propuestas en el aula.
- **Cafetería Virtual.-** mediante la utilización de este foro durante el trabajo desarrollado en el aula, los estudiantes y profesor estrecharon criterios de



compañerismo, respeto y afinidad lo que permitió interactuar con seguridad en la labor que se desarrolló durante el periodo académico.

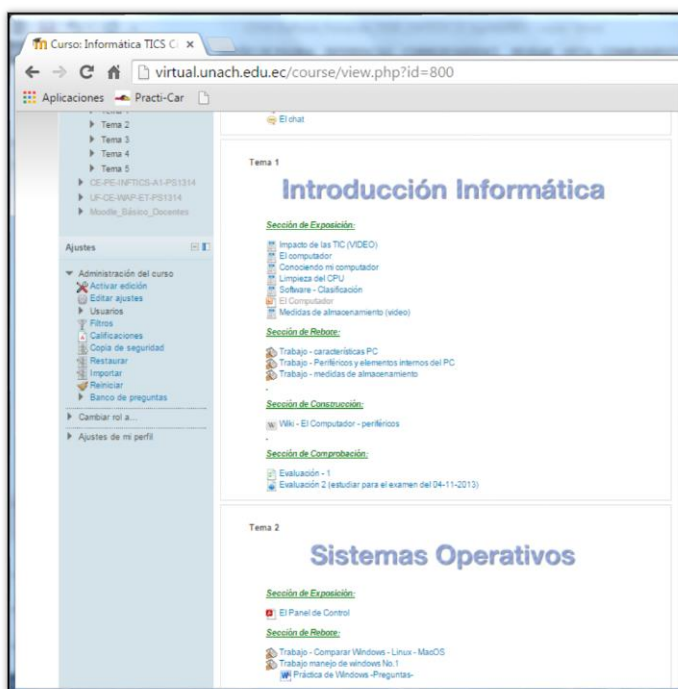
- **Chat.-** Mediante el Chat los estudiantes pudieron mantener una discusión de forma sincrónica sobre diversos temas, además fue utilizado como estrategia para valorar la atención y evaluar las respuestas vertidas en relación a las preguntas planteadas por el Docente.

#### **Recursos y actividades:**

Para el desarrollo del bloque cero se utilizaron los siguientes recursos y actividades:

- **Página.-** “Guía Inicial del curso”
- **Libro.-** “Presentación”
- **Archivo.-** “Sílabo de Informática TICs”, “Rubrica de Evaluación”
- **Foro.-** “Cartelera en Línea”, “El Taller”, “Cafetería Virtual”
- **Chat.-** “Chat”

## BLOQUE ACADÉMICO



**Figura 3-5: Aula Virtual Bloque Académico**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Descripción.-

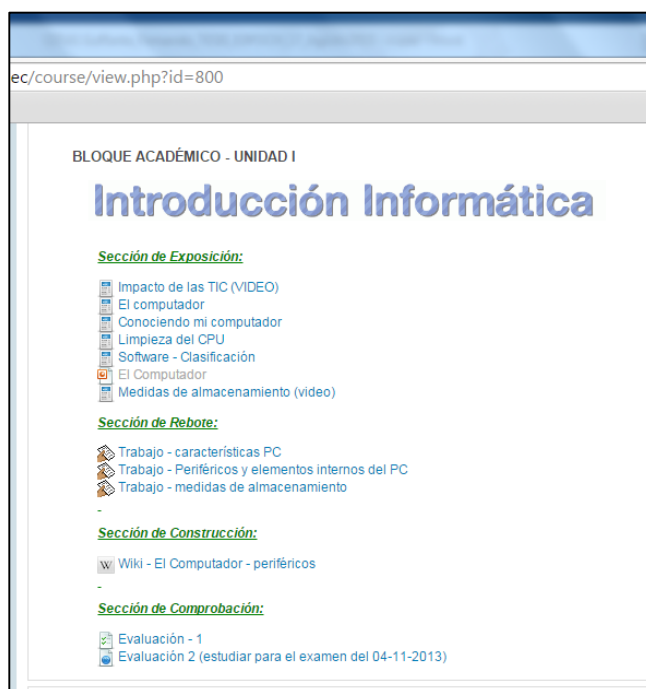
Permitió organizar las actividades mediante la utilización de las secciones de exposición, rebote, construcción y comprobación, que fueron diseñadas como estrategias metodológicas que desarrollen habilidades y destrezas así como la generación de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes.

### Unidades desarrolladas:

El Aula Virtual desarrollada para la asignatura de Informática TIC, se estructuró en su Bloque Académico por cuatro unidades

- Unidad I – Introducción a la Informática
- Unidad II – Sistemas Operativos
- Unidad III – Internet – Servicios
- Unidad IV – Ofimática

## UNIDAD I - INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA



**Figura 4-5: Unidad I - Elementos y recursos desarrollados**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Procedimientos:

#### Para la Sección de Exposición se desarrolló:

- **Impacto de las TICs.-** Se insertó un video de youtube al aula virtual, para que los estudiantes luego de observar y comparar con el entorno local, desarrollen un ensayo sobre el impacto que tiene las TIC en nuestro sistema educativo.
- **El Computador.-** se compartió en slideshare una presentación creada por el Docente, la misma que fue incluida al aula virtual, lo que permitió al estudiante entender sobre el computador, conceptos, periféricos y su estructura interna
- **Conociendo mi computador.-** Se seleccionó un video de youtube acerca del computador, el cual fue insertado en el aula virtual, para que el estudiante comprende sobre la correcta instalación de los dispositivos y el adecuado funcionamiento que él tiene.
- **Limpieza al CPU.-** Se ubicó al video en youtube y fue insertado en el aula virtual, en base a éste se estructuró grupos de trabajo quienes realizaron una limpieza básica a los elementos internos de la Unidad Central de Procesos en el laboratorio de informática.

- **Medidas de almacenamiento.-** Se insertó dos videos sobre la forma de transformar medidas de almacenamiento, esta actividad los estudiantes realizaron de forma manual y después se automatizó mediante el uso de la hoja de cálculo.
- **Software Clasificación.-** se compartió en slideshare una presentación creada por el docente y luego se insertó en el aula virtual, para que el estudiante analice y comprenda sobre el software, su clasificación, y tipos de software que podrá encontrar en los diversos sistemas y dispositivos informáticos.
- **Software Libre.-** se insertó un video de youtube para comprender sobre el desarrollo del software libre y los sistemas operativos, así como su inclusión en el sistema educativo.

**Para la Sección de Rebote se desarrolló:**

**Trabajos.-** los estudiantes entregaron en su mayoría los cuatro trabajos de los temas propuestos y en las fechas acordadas, los cuales tuvieron fundamento autocrítico, fueron revisados los contenidos en la sección de información, se manejó bibliografía básica, realizaron observación de campo e incluso incursionaron en el manejo de sitios web para crear y compartir recursos de aprendizaje y de forma posterior fueron revisados, valorados y calificados.

- **Trabajo 1, se desarrolló un ensayo sobre el impacto de las TIC en nuestro sistema educativo y fue entregado en formato de texto.**
- **Trabajo 2, se realizó visitas a los distribuidores de equipos informáticos, para conocer y analizar los principales dispositivos y características técnicas que posee un computador**
- **Trabajo 3, se utilizó el sitio web EXAMTIME, por ser un entorno de aprendizaje personalizado para crear, descubrir y compartir en la web sobre el computador, sus elementos internos y dispositivos.**



**Figura 5-5: Examtime organizador gráfico**

Fuente: <http://www.examtime.com/es-ES/p/305847>

**Trabajo 4**, se aplicó el manejo de funciones básicas para desarrollar de forma automática la transformación de las medidas de almacenamiento, el cual fue presentado en una hoja de cálculo.

**Para la Sección de Construcción se desarrolló:**

- **Trabajo 5 – Simulador computador, periféricos.-** Se creó un enlace hacia un simulador virtual provisto de opciones y actividades que al ser desarrolladas por el estudiante, permitió generar nuevos conocimientos mediante el descubrimiento al comparar entre las alternativas presentes y relacionando con los conocimientos que ellos desarrollaron durante la Unidad.
- **Trabajo 6 – El Computador, periféricos.-** para coordinar mejor las actividades se formó grupos de estudiantes quienes investigaron sobre la temática planteada en la unidad académica, luego de forma virtual utilizando el trabajo colaborativo aportaron a la creación, edición, inserción de imágenes en este sitio interactivo, además pudieron aportar comentarios que ayudó a culminar con los contenidos establecidos para la Wiki.

### **Para la Sección de Comprobación se desarrolló:**

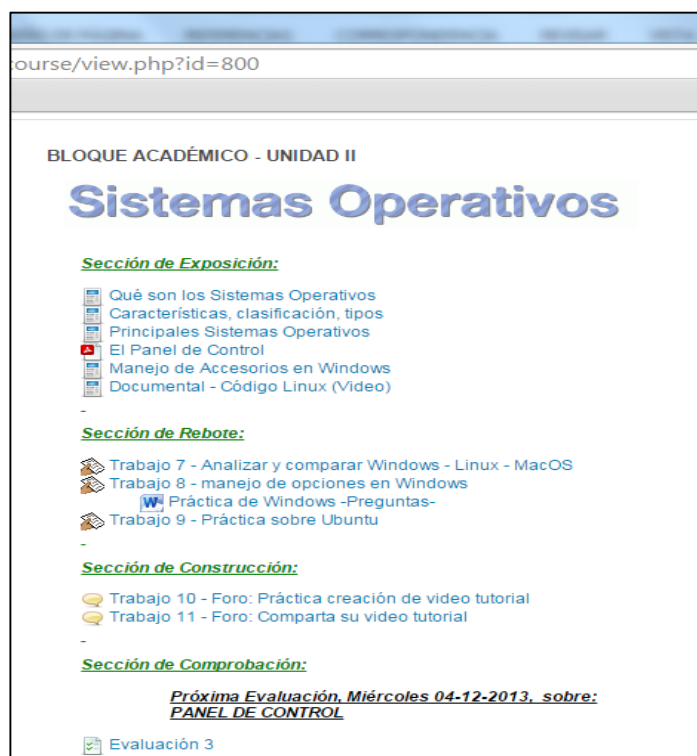
- **Evaluación 1.-** Se creó un Cuestionario mediante esta herramienta potente y a la vez flexible, con el fin de monitorizar y diagnosticar los conocimientos que lograron los estudiantes al término de la unidad, partiendo de los resultados obtenidos se ejecutó la retroalimentación que fue clave en este entorno de aprendizaje para aclarar dudas e incrementar la eficacia por parte de los estudiantes.
- **Evaluación 2.-** Se creó un enlace hacia la Evaluación 2, la cual de forma dinámica y utilizando diversos modelos de preguntas y con sustento pedagógico, permitió valorar la experticia del estudiante para reconocer, asociar, complementar los cuestionamientos presentados.

### **Recursos y actividades:**

Para el desarrollo del Bloque Académico de la Unidad I – Introducción a la Informática, se utilizaron los siguientes recursos y actividades:

- **Página.-** “Impacto de las TICs”, “El Computador”, “Conociendo mi computador”, “Limpieza al CPU”, “Medidas de almacenamiento”, “Software Clasificación”, “Software Libre”
- **Tarea.-** se utilizó esta actividad para receptor los cuatro trabajos entregados por los estudiantes.
- **URL.-** “Simulador Computador, periféricos”, “Evaluación 2”.
- **Wiki.-** “El Computador, Periféricos”.
- **Cuestionario.-** “Evaluación 1”.

## UNIDAD II – SISTEMAS OPERATIVOS



The screenshot shows a web browser window with the URL 'course/view.php?id=800'. The page content is titled 'BLOQUE ACADÉMICO - UNIDAD II' and 'Sistemas Operativos'. It is organized into several sections:

- Sección de Exposición:** Includes links for 'Qué son los Sistemas Operativos', 'Características, clasificación, tipos', 'Principales Sistemas Operativos', 'El Panel de Control', 'Manejo de Accesorios en Windows', and 'Documental - Código Linux (Video)'.
- Sección de Rebote:** Includes 'Trabajo 7 - Analizar y comparar Windows - Linux - MacOS', 'Trabajo 8 - manejo de opciones en Windows', 'Práctica de Windows - Preguntas-', and 'Trabajo 9 - Práctica sobre Ubuntu'.
- Sección de Construcción:** Includes 'Trabajo 10 - Foro: Práctica creación de video tutorial' and 'Trabajo 11 - Foro: Comparta su video tutorial'.
- Sección de Comprobación:** Includes 'Próxima Evaluación, Miércoles 04-12-2013, sobre: PANEL DE CONTROL' and 'Evaluación 3'.

Figura 6-5: Unidad II - Elementos y recursos desarrollados

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Procedimientos:

#### Para la Sección de Exposición se desarrolló:

- **Qué son los Sistemas Operativos.-** Mediante la inserción de un video académico sobre la aplicación y utilización de los sistemas operativos, los estudiantes pudieron introducirse al tema de estudio, luego realizaron un análisis comparativo en la clase.
- **Características, clasificación, tipos.-** Se desarrolló un documento que fue elaborado y publicado por el docente en slideshare y subido al aula virtual, con lo cual los estudiantes identificaron la gestión e interacción con el hardware que tiene el sistema operativo.
- **Principales sistemas Operativos.-** Se insertó en el aula virtual un video publicado en youtube sobre el tema propuesto, con el cual los estudiantes partiendo del conocimiento previo, desarrollaron una práctica utilizando Windows 7 y Ubuntu 12.4 que se encuentra instalado en el laboratorio de Informática, de forma posterior se trabajó con los celulares para reconocer características básicas que posee el sistema operativo Android.

- **El Panel de Control.-** se creó un archivo .pdf sobre el Panel de Control y sus elementos, del cual los estudiantes luego de investigar el manejo y practicar la configuración del hardware y software en las computadoras del laboratorio, desarrollaron un video que fue compartido en youtube y enlazado al aula virtual mediante un Foro denominado “Comparta su Video Tutorial”
- **Manejo de Accesorios en Windows.-** se publicó en Slideshare e insertó en el Aula Virtual, un documento sobre los Accesorios de Windows, los cuales fueron utilizados de forma práctica para comprender su aplicabilidad en el desarrollo de tareas en Windows.
- **Documental Código Linux.-** se utilizó un documental para conocer sobre el origen, características y potencialidades del sistema operativo Linux, de forma posterior y con el fin de desarrollar conocimientos y habilidades en la utilización de software libre, se utilizó por varias clases Ubuntu 12.4

**Para la Sección de Rebote se desarrolló:**

- **Trabajos.-** los estudiantes entregaron en su mayoría los tres trabajos de los temas propuestos y en las fechas acordadas, los cuales tuvieron fundamento autocrítico, fueron revisados los contenidos en la sección de información, se manejó bibliografía básica e incluso incursionaron en el manejo de sitios web para crear y compartir recursos de aprendizaje y de forma posterior fueron revisados, valorados y calificados.

**Trabajo 7,** se desarrolló una presentación de la tarea denominada “Analizar y comparar Windows-Linux-MacOS” la cual mediante un esquema comparativo los estudiantes explicaron sobre los principales componentes de los sistemas operativos, se incluyó en las diapositivas imágenes, animaciones, transiciones.

**Trabajo 8,** los estudiantes investigaron sobre las actividades propuestas en la tarea “Manejo de Opciones en Windows”, luego realizaron en Windows las actividades de forma práctica para finalmente capturar las pantallas y entregar en un documento de texto.

Se presentó un archivo denominado Práctica de Windows - preguntas, el cual indica los cuestionamientos para cumplir con el trabajo 8.

**Trabajo 9,** se utilizó el sistema operativo Ubuntu 12.04 para desarrollar la tarea denominada “Práctica sobre Ubuntu”, en la cual los estudiantes crearon una cuenta de usuario y cambiaron la interfaz, los lanzadores; crearon directorios, ficheros de temas específicos en los programas de Writer, Calc, Impress, al final capturaron las pantallas como evidencia y enviaron para su revisión y calificación.



**Para la Sección de Construcción se desarrolló:**

- **Trabajo 10 – Foro: práctica creación de video tutorial.-** se explicó sobre la utilización del Software Camtasia Studio para crear video tutoriales, además se indicó como subir y publicar en youtube, luego los estudiantes compartieron en un foro creado en el aula virtual, su práctica inicial del video sobre el manejo de los elementos del Panel de Control.



**Figura 7-5: Youtube video tutorial**

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=PG2yatN16Ek&feature=youtu.be>

- **Trabajo 11 – Foro: Comparta su video Tutorial.-** El foro utilizado permitió compartir en el aula virtual el video sobre la utilización de los elementos del Panel de Control, los estudiantes pudieron observar y opinar sobre los trabajos presentadas para incluir ciertos criterios y orientaciones en sus trabajos finales que fueron publicados en Youtube.

**Para la Sección de Comprobación se desarrolló:**

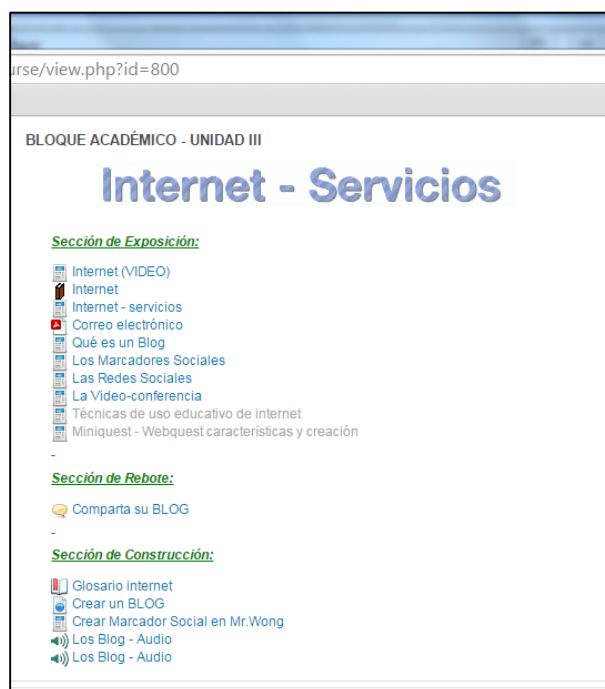
- **Evaluación 3.-** mediante la utilización de la herramienta Cuestionario se desarrolló la Evaluación 3, con el objeto de determinar el nivel de conocimiento que desarrollaron los estudiantes durante la presente unidad, luego de lo cual se realizó actividades prácticas de refuerzo, para ayudar a que los estudiantes generen conocimientos sobre la temática.

### **Recursos y actividades:**

Para el desarrollo del Bloque Académico de la Unidad II – Sistemas Operativos, se utilizaron los siguientes recursos y actividades:

- Página.- “Qué son los Sistemas Operativos”, “Características, clasificación, tipos”, “Principales sistemas Operativos”, “Manejo de Accesorios en Windows”, “Documental Código Linux”.
- Archivo - “El Panel de Control”, “Práctica de Windows preguntas”
- Tarea.- se utilizó esta actividad para receptor los tres trabajos entregados por los estudiantes.
- Foro.- “Práctica creación de video tutorial”, “Comparta su video tutorial”
- Cuestionario.- “Evaluación 3”.

## UNIDAD III – INTERNET - SERVICIOS



**Figura 8-5: Unidad III - Elementos y recursos desarrollados**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Procedimientos:

#### Para la Sección de Exposición se desarrolló:

- **Internet.-** Se incluyó un video que indica la gran utilidad que tiene el internet en los diversos ámbitos, luego los estudiantes y docente relacionaron los criterios con su diario vivir.
- **Breve historia.-** se creó un libro en el aula virtual el cual permite al estudiante tener un punto de partida sobre la historia, conceptos, características, ventajas y desventajas que tiene el internet.
- **Internet - servicios.-** Se compartió en slideshare una presentación sobre los principales servicios que tiene internet, del cual los estudiantes entendieron la funcionalidad y aplicabilidad que estos tienen, además reconocieron haber utilizado muchos de ellos de forma empírica o por necesidad.
- **Correo electrónico.-** se utilizó un archivo en PDF, sobre la importancia, estructura y utilización del correo electrónico, lo cual fue ejecutado por los estudiantes al crearse y manejar las opciones del correo electrónico en Gmail.

- **Qué es un Blog.-** se utilizó un video educativo introductorio, para conocer la utilización de los blog en diversos ambientes, del cual los estudiantes opinaron sobre la facilidad de manejo y la aplicación que estos pueden tener en el ámbito educativo.
- **Los Marcadores Sociales.-** se insertó una página en la que indica a los estudiantes sobre la utilidad que tiene el manejo de marcadores sociales y como estos son utilizados para localizar y clasificar a modo de biblioteca virtual la información proveniente de internet, de lo cual se realizó diversas prácticas.
- **Marcadores en Mr.Wong.-** se presentó un video tutorial sobre la creación de una cuenta en Mr. Wong y como utilizar los marcadores sociales, lo cual fue desarrollado por los estudiantes quienes marcaron páginas web sobre la asignatura y otras de interés personal.
- **Las Redes Sociales.-** se utilizó dos elementos:
  - o el primero, fue un video sobre la utilización de las redes sociales
  - o el segundo, trata sobre las redes sociales aplicadas en la educación, el Facebook.

Luego de revisar la información se solicitó a los estudiantes que no tenían cuenta en Facebook, la creación de su cuenta, la búsqueda de contactos y la inclusión en el grupo de su curso y carrera para realizar actividades educativas de forma posterior.

- **La video conferencia.-** se insertó una página para explicar sobre este sistema interactivo que permite mantener conversaciones virtuales por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto. Los estudiantes de forma posterior probaron la video conferencia al conectarse en el Facebook con sus compañeros.

#### **Para la Sección de Rebote se desarrolló:**

- **Trabajos.-** los estudiantes entregaron en su mayoría los dos trabajos de los temas propuestos y en las fechas acordadas, los cuales tuvieron fundamento autocrítico, fueron revisados los contenidos en la sección de información, se manejó bibliografía básica, incursionaron en el manejo de sitios web para crear y compartir recursos de aprendizaje y de forma posterior fueron revisados, valorados y calificados.

**Trabajo 12,** los estudiantes analizaron las interrogantes propuestas en la tarea “Manejo y búsqueda en Internet”, después realizaron búsquedas y generaron un documento en el que consta las capturas de pantalla y los pasos a seguir de cada actividad.

**Trabajo 13,** los estudiantes compartieron la dirección de su blog el cual fue desarrollado durante toda la unidad de Internet, como un portafolio estudiantil digital

en el que consta: Presentación, información de la Facultad, Carrera, Silabo de la Asignatura; contenidos, trabajos, prácticas, organizadores gráficos y videos, entre varios de los recursos desarrollados y publicados con las herramientas de la web 2.0.

**Para la Sección de Construcción se desarrolló:**

- **Trabajo 14 – Creación de Glosario.-** el módulo glosario, permitió a los estudiantes manejar e identificar la importancia que tiene esta actividad, en la cual se creó una primera lista de definiciones.
- **Trabajo 15 – Glosario sobre internet.-** los estudiantes investigaron y desarrollaron un glosario sobre definiciones de internet y de los servicios presentes en esta unidad, además revisaron las definiciones y videos presentados por sus compañeros a lo cual incluyeron comentarios en el glosario.
- **Trabajo 16 – Creación de Blog.-** los estudiantes crearon y desarrollaron un blog, con el objetivo de poseer un lugar virtual en el cual se publique los trabajos de la asignatura incorporando diversos recursos de la web 2.0, lo que generó dinamismo para que otros usuarios conozcan sobre dicha información.

**Para la Sección de Comprobación se desarrolló:**

- **Evaluación 4.-** Se utilizó la herramienta Cuestionario para la elaboración de la Evaluación 4, con la cual se pudo identificar el nivel de conocimiento acerca de la Unidad III, lo que permitió de forma posterior realizar actividades de recuperación pedagógica en los temas que presentaron mayor dificultad a la hora de responder.

**Recursos y actividades:**

Para el desarrollo del Bloque Académico de la Unidad III – Internet - Servicios, se utilizaron los siguientes recursos y actividades:

- **Página.-** “Internet”, “Breve historia”, “Internet – Servicios”, “Qué es un Blog”, “Los Marcadores Sociales”, “Marcadores en Mr.Wong”, “Las Redes Sociales”, “La video conferencia”.
- **Archivo -** “Correo Electrónico”.
- **Tarea.-** se utilizó esta actividad para receptor los trabajos entregados por los estudiantes.
- **Foro.-** “Comparta su blog”.

- **Glosario.**-“Creación de Glosario”, “Glosario sobre internet”
- **URL.**- “Creación de Blog”
- **Cuestionario.**-“Evaluación 4”.

## UNIDAD IV – OFIMÁTICA



**Figura 9-5: Unidad IV - Elementos y recursos desarrollados**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Procedimientos:

#### Para la Sección de Exposición se desarrolló:

- **Documentos con Drive.-** Se insertó un video tutorial acerca de la creación de documentos y manejo de Drive, con lo cual los estudiantes fueron capaces de compartir documentos para realizar actividades de forma colaborativa, lo cuales fueron diseñados sobre temáticas de la asignatura y compartidos a un foro del aula virtual.
- **Manual Word 2010.-** Se insertó un slide denominado Microsoft Word 2010 Básico, el cual permitió a los estudiantes conocer acerca de la creación, manipulación, manejo de herramientas, revisión y presentación de documentos.
- **Word 2010.-** se compartió un enlace hacia la página web Aula Fácil la cual presenta información sobre el curso de Word 2010 desarrolladas en cuarenta y dos lecciones, lo que permitió que los estudiantes realicen ejercicios prácticos.
- **Manual Excel 2010.-** Se insertó un slide denominado Microsoft Excel 2010 Básico, para entender la utilización y aplicación del programa mediante el manejo de libros, selección de celdas – filas – columnas, administración de hojas de cálculo, formulas y referencias, funciones, formatos, edición y otras herramientas.

- **Excel 2010.-** Se insertó un vínculo hacia el curso de Excel 2010 en donde los estudiantes pudieron analizar los contenidos y practicar las treinta y ocho lecciones presentes en la página web Aula Fácil,
- **Manual PowerPoint 2010.-** se insertó un slide denominado Manual de Instrucción de Microsoft PowerPoint 2010, con el cual el estudiante conoció los componentes de la pantalla, la presentación, manejo de diapositivas, formatos de texto, corrector ortográfico, inserción de imágenes, transiciones, almacenamiento, impresión y otros elementos.
- **PowerPoint 2010.-** Se compartió un enlace hacia el curso virtual de PowerPoint 2010, mediante el cual los estudiantes aprendieron sobre las cuarenta y uno lecciones que Aula Fácil presente para el manejo y manipulación de la aplicación.

Cabe indicar que los enlaces a las lecciones de Aula Fácil sirvieron como refuerzo a lo estudiado y practicado en el salón de clases de esta unidad.

**Para la Sección de Rebote se desarrolló:**

- **Trabajos.-** los estudiantes entregaron en su mayoría los tres trabajos de los temas propuestos y en las fechas acordadas, los cuales tuvieron fundamento autocrítico, fueron revisados los contenidos en la sección de información, se manejó bibliografía básica, incursionaron en el manejo de sitios web para crear y compartir recursos de aprendizaje y de forma posterior fueron revisados, valorados y calificados.

**Trabajo 17,** Se desarrolló un documento del manejo de Word solicitado por el docente, en el cual los estudiantes mediante la práctica y captura de imágenes, evidenciaron que poseen suficiente conocimiento y habilidad para ejecutar este trabajo.

**Trabajo 18,** los estudiantes investigaron información acerca de temas específicos de la asignatura, en la cual se incluyó referencias y citas bibliográficas para evitar problemas de plagio.

**Trabajo 19,** Se elaboró el temario manejo de Excel, para lo cual los estudiantes investigaron y ejecutaron diferentes prácticas hasta lograr concretar las lecciones solicitadas, las cuales mediante la captura de imágenes se evidenció su realización.



### **Para la Sección de Construcción se desarrolló:**

- **Trabajo 20 – Foro: Producción colaborativa en Drive.-** Se presentó un archivo en formato .pdf denominado Indicaciones para trabajo colaborativo, en el cual se especificó las actividades que debían ser realizadas, por ello se formó diez grupos con los estudiantes, quienes eligieron un coordinador para que comparta en el Google Drive un documento.  
Realizaron un ensayo acerca de los temas estudiados en la Unidad, al finalizar el trabajo el Coordinador compartió el enlace al foro ubicado en el aula virtual, para que los estudiantes del curso aprendan y aporten con comentarios e ideas a los temas expuestos

### **Para la Sección de Comprobación se desarrolló:**

- **Evaluación Final.-** Se elaboró un cuestionario con veinte preguntas en la plataforma Moodle acerca de la Unidad IV, para conocer sobre el nivel de conocimiento que los estudiantes desarrollaron durante el estudio de esa unidad.

### **Recursos y actividades:**

- **Página.-** “Documentos con Drive”
- **URL.-** “Word 2010”, “Excel 2010”, “PowerPoint 2010”,
- **Tarea.-** se utilizó esta actividad para receptor los trabajos entregados por los estudiantes.
- **Foro.-** “Producción colaborativa en Drive”.
- **Archivo -** “Indicaciones para trabajo colaborativo”.
- **Cuestionario.-** “Evaluación Final”.

## 5.4.2 Actividad No. 2 - Recurso: Blog



Figura 10-5: Blog del Docente

Fuente: [http://web2\\_aprendizajetics.blogspot.com/](http://web2_aprendizajetics.blogspot.com/)

### Creación del Blog

La creación del blog tuvo como finalidad abrir nuevos espacios de comunicación e interacción entre el docente y estudiantes, aquí el profesor publicó de forma cronológica las temáticas de la asignatura de Informática TIC, utilizando imágenes, videos, presentaciones, links y otros recursos de la web 2.0, con lo cual los estudiantes de forma permanente accedieron y se motivaron de los recursos expuestos.

Gracias a que Google ofrece de forma gratuita el servicio de blogs a través de Blogger, los estudiantes y docente crearon su cuenta de GMAIL, en el caso del Docente diseño un blog al iniciar el periodo académico, lo que sirvió para que los estudiantes que no tenían acceso al aula virtual por no haber terminado su proceso de matrícula y registro en la carrera, puedan ingresar, observar y participar de los contenidos propuestos en el blog.

## **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversas acciones y procedimientos, los cuales se describen a continuación:

### **Para la creación y manejo del blog:**

Se trabajó con los estudiantes en diversas actividades en el blog desde la creación, importar plantillas, incorporar imágenes, textos, borrar entradas, incorporar códigos HTML/JavaScript, incluir widget, descargar el blog, descargar plantillas entre otros, que permitió al estudiante manejar el blog a través de las siguientes actividades académicas propuestas.

### **Para crear un Blog:**

- Ingresar a **www.blogger.com**
- Escribir: **Dirección de correo electrónico y Contraseña** de GMAIL, luego Acceder
- **Confirmar su perfil**, o elegir ...
- Elegir **Nuevo Blog**.
- Escribir un título Ej: **Informática TICs**
- Escribir en Dirección Ej: **unachinformaticatics.blogspot.com**, seleccionar una **Plantilla** y elegir **Crear Blog**
- Se visualiza la creación del blog, dar Clic en **Ver blog**

### **Importar un blog:**

- Elegir Configuración, Otros
- Clic en Importar Blog, luego Examinar
- Buscar el archivo **blog-unach.xml**
- Escribir las dos palabras, clic en Importar blog.

### **Importar una plantilla:**

- Elegir **Plantilla**.
- Clic en **Crear /Restablecer copia de seguridad**, luego Examinar
- Buscar el archivo **plantilla-blog-unach.xml**, clic en **Subir**

### **Incorporar una imagen a la cabecera del blog:**

- Elegir Diseño
- En el cuadro (cabecera), elegir Editar, luego Examinar
- Clic en banner, luego Abrir.
- Clic en Colocar la descripción después de la imagen, luego Guardar
- Elegir Guardar Disposición, luego ver blog

### **Borrar el menú de entradas publicadas:**

- Elegir Diseño
- Elegir Archivo del Blog, Editar.
- Clic en Eliminar y Aceptar
- Elegir Guardar Disposición, luego ver blog

### **Incorporar código HTML/JavaScript:**

- Elegir Diseño
- Elegir en Reloj, Editar
- Buscar el archivo con el código del Reloj y copiar
- Regresar al Blog, pegar el código en Contenido, luego en Guardar

### **Incluir Widget en el blog:**

- Elegir Diseño
- Elegir en Visitas a la Página, Editar
- Escoger un Estilo y Guardar

### **Descargar el blog:**

- Ingresar a [www.blogger.com](http://www.blogger.com)
- Escribir: Dirección de correo electrónico y Contraseña de GMAIL, luego Acceder
- Elegir Configuración, Otros
- Clic en Exportar BLOG, Descargar Blog
- Elegir Guardar archivo, Aceptar

### **Descargar la plantilla del blog:**

- Elegir Plantilla
- Elegir Crear copia de seguridad/Restablecer.
- Clic en Descargar la Plantilla Completa

### **Para el Ingreso de información al blog del Docente:**

Se creó el blog, en el cual se ingresó información de forma textual así como código HTML, de contenidos y recursos web 2.0 elaborados por el Docente, para presentar las temáticas que fueron desarrolladas en la asignatura.

Se distribuyó en secciones a las cuales se denominó: Página Principal, Académico, Unidad I, Unidad II, Unidad III, Unidad IV, en ellas se insertó los recursos utilizados en el Aula virtual:

#### **Sección Página Principal:**

- Saludo de Bienvenida, Objetivos de la Carrera, Misión y Visión – Carrera, Misión y Visión – UNACH,

#### **Sección Académico:**

- Hoja de Vida del Docente, Sílabo de la Asignatura.

#### **Sección Unidad I:**

- Impacto de las TICs, El Computador, Conociendo mi computador, Limpieza al CPU, Medidas de almacenamiento, Software Clasificación, Software Libre.

#### **Sección Unidad II:**

Qué son los Sistemas Operativos, Características, clasificación, tipos, Principales sistemas Operativos, El Panel de Control, Manejo de Accesorios en Windows, Documental Código Linux.

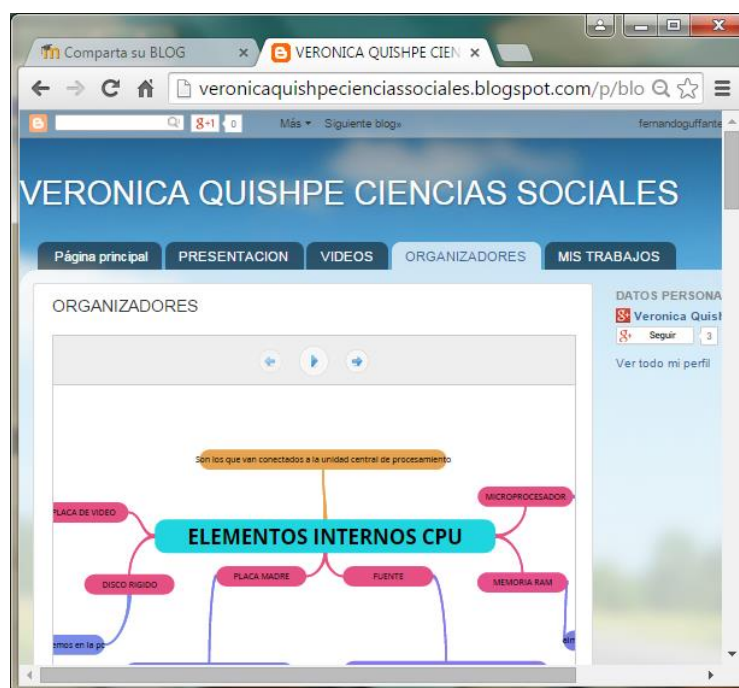
### Sección Unidad III:

- Internet, Breve historia, Internet – servicios, Correo electrónico, Qué es un Blog, Los Marcadores Sociales, Marcadores en Mr.Wong, Las Redes Sociales, La video conferencia.

### Sección Unidad IV:

- Documentos con Drive, Manual Word 2010, Word 2010, Manual Excel 2010, Excel 2010, Manual PowerPoint 2010, PowerPoint 2010.

### Para el Ingreso de información al blog del estudiante:



**Figura 11-5: Blog del estudiante**

Fuente: [http://veronicaquishpecienciasociales.blogspot.com/p/blog-page\\_5424.html/](http://veronicaquishpecienciasociales.blogspot.com/p/blog-page_5424.html/)

Los estudiantes crearon, diseñaron y utilizaron su blog personal, el cual sirvió de portafolio digital, en él se incluyó su presentación, Misión-Visión de la Facultad, Carrera, Sílabo de la Asignatura, trabajos, prácticas, creación y publicación de organigramas, creación e inserción de videos referentes a temáticas de la asignatura y de actividades extracurriculares, que fueron compartidos en la web y revisados por el docente, compañeros de clase y comunidad digital.

Se distribuyó en secciones a las cuales se denominó: Página Principal, Presentación, Videos, Organizadores, Mis Trabajos, en ellos se insertó texto y código html proveniente de videos y slides publicados en herramientas web 2.0 por los estudiantes.

**Sección Página Principal:**

- Objetivos de la Carrera, Misión y Visión – Carrera, Misión y Visión – UNACH, Sílabo de la Asignatura.

**Sección Presentación:**

- Texto de presentación del estudiante.

**Sección Videos:**

- Utilizando el programa Camtasia Studio se realizó un video tutorial del manejo de diversos elementos del Panel de Control, el cual fue subido a Youtube y de forma posterior se compartió en un foro del Aula Virtual, además fue publicado en la página de Videos del blog de cada uno de los estudiantes.

**Sección Organizadores:**

- Utilizando la aplicación web Examtime, se elaboró varios organizadores gráficos sobre los Elementos Internos del CPU, Periféricos de Entrada, Periféricos de Salida, Periféricos de Entrada/Salida y Unidades de Almacenamiento, los cuales fueron enviados como trabajo al Aula virtual y publicados en el blog del estudiante.

**Sección Mis Trabajos:**

- Los trabajos y prácticas que fueron desarrollados durante todo el semestre, fueron subidos y publicados en Slideshare, para luego ser insertados en la página denominada Mis Trabajos del blog del estudiante.

### 5.4.3 Actividad No. 3 - Recurso: Wiki

The image shows a web browser window with a modal form titled "Unete Ahora" (Join Now) for creating a Wikispaces account. The form is divided into several sections:

- Nombre de usuario:** FernandoGuffante
- Contraseña:** [Redacted]
- Dirección de correo electrónico:** fernando\_guffante@yahoo.com
- Nombre del wiki:** espochinformatica.wikispaces.com
- Your Industry:** Enseñanza Superior
- Uso Educativo:**  Certifico que este wiki será utilizado para la enseñanza superior.
- Tipo de Wiki:**  Basic wiki (Classic wiki functionality)

There are also several warning messages in red text, such as "El nombre de un wiki debe tener al menos 3 caracteres" and "We already have a user with this email address".

**Figura 12-5: Wiki del Docente**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

Entre las características más destacables que impulsó a la creación de la Wiki y a que los estudiantes y el docente participen de forma colaborativa, es el poder publicar de forma inmediata en ella, controlar el acceso al sitio y dar permisos para poder editar, registrar los usuarios que hicieron cambios al documento, acceder a versiones previas del trabajo realizado o a la restauración de la Wiki, a la posibilidad de subir y almacenar diversos tipos de archivos para el uso de los estudiantes, facilitar el enlace hacia páginas web y la facilidad que la wiki tiene al admitir archivos de audio, video, presentaciones entre otros.

#### **Creación de la Wiki.-**

La creación de la Wiki permitió que los estudiantes con el docente puedan desarrollar trabajos de forma colaborativa, ya que al ser un sitio web los usuarios pudieron crear, editar, borrar y modificar los contenidos de forma interactiva, fácil y rápida, por ello se estructuró de forma adecuada la información a ser publicada, con el fin de generar aprendizajes multidireccionales, lo cual amplió el espacio y tiempo de formación y comunicación de los involucrados en este proceso.



## Procedimientos:

### Para la creación, manejo y utilización de la Wiki:

Los estudiantes acompañados del docente, trabajaron en la creación de la Wiki para lo cual utilizaron las herramientas que esta dispone, así lograron realizar trabajos de forma colaborativa mediante el uso de las siguientes actividades:

### Creación de la Wiki:

- Ingresar a [www.wikispaces.com/es](http://www.wikispaces.com/es)
- Elegir: crear cuenta y llenar el formulario
- Ingresar al correo institucional y confirmar la solicitud de creación



**Figura 13-5: Wiki elaboración de actividades**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

### Temas y Colores:

- Al ingresar en esta opción, dar clic en el Tema y Color que va utilizar la interfaz de la nueva Wiki creada.
- Elegir, previsualizar y al final Aplicar

### **Hoja de estilo del wiki:**

- Al elegir esta opción, se puede controlar la forma y distribución como va a presentarse las páginas de la Wiki

### **Logo:**

- Al dar clic en buscar el usuario puede definir el Logo que va a utilizar.
- Elegir la imagen de formato GIF, JPEG o PNG, que va utilizar como imagen corporativa de la wiki.

### **Para el Ingreso de información a la Wiki:**

Se creó la wiki del docente, en ella se añadió páginas en las cuales tanto docente como estudiantes desarrollaron el trabajo colaborativo referentes a la asignatura con el ingreso de imágenes, textos, videos, presentaciones y enlaces a sitios web de interés.

La Wiki se estructuró con cinco páginas denominadas: Presentación, Contenidos, Imágenes, Videos, Enlaces web.

### **Página Presentación:**

- Se colocó la carátula del grupo la cual consta de: sello de la institución, nombre de la carrera, asignatura, semestre, tema del trabajo, fecha de presentación.

### **Página Contenidos:**

- Información sobre los recursos de la Web 2.0, que fueron utilizados durante el desarrollo de la asignatura.

### **Página Imágenes:**

- Se insertó imágenes con títulos, lo que sirvió como recurso vinculante para reconocer de mejor forma los contenidos estudiados.

**Página Videos:**

- Se añadió videos mediante la inserción de códigos – EMBED, relacionados con los recursos de la web 2.0, con el objetivo de que los estudiantes fortalezcan la comprensión sobre lo estudiado.

**Página Enlaces Web:**

- Luego de haber revisado diversos sitios web de la temática tratada, se seleccionó y se publicó en la Wiki, enlaces para que los estudiantes puedan ingresar a conocer, crear y utilizar estos recursos en actividades académicas.

#### 5.4.4 Actividad No. 4 - Recurso: Podcast



**Figura 14-5: Podcast en el Aula Virtual**

Fuente: <http://virtual.unach.edu.ec/course/view.php?id=800>

Se desarrolló la grabación de podcast con lo cual el Docente pudo difundir mediante la inserción de archivos con formato de audio en el Blog y Aula Virtual los contenidos concernientes a la asignatura, lo que sirvió como recurso de apoyo para los estudiantes.

Para la grabación del audio se utilizó la aplicación de software libre Audacity, el cual mediante su interfaz gráfica intuitiva y las diversas herramientas, gestionó la creación, edición y grabación final del sonido.

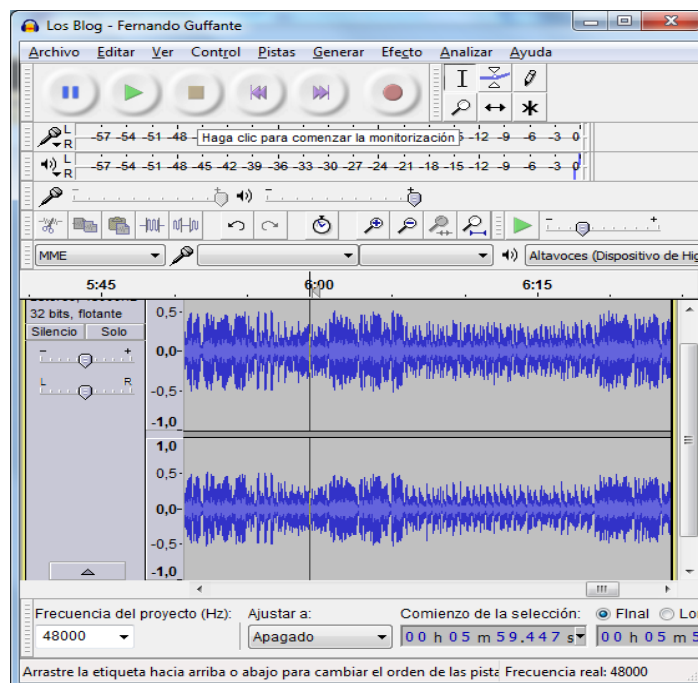
#### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para descargar Audacity:**

- Ingresar a la dirección <http://web.audacityteam.org/download/>
- Elegir descargar el programa Audacity de acuerdo al sistema operativo que posee el computador.
- Ejecutar el programa Audacity 2.1.0 installer, para que se instale en el computador
- Es recomendable descargar e instalar el complemento: Codificador LAME MP3 – ya que permite a Audacity exportar los archivos a formato MP3.

## Para la creación de Podcast en Audacity:



**Figura 15-5: Podcast edición y grabación**

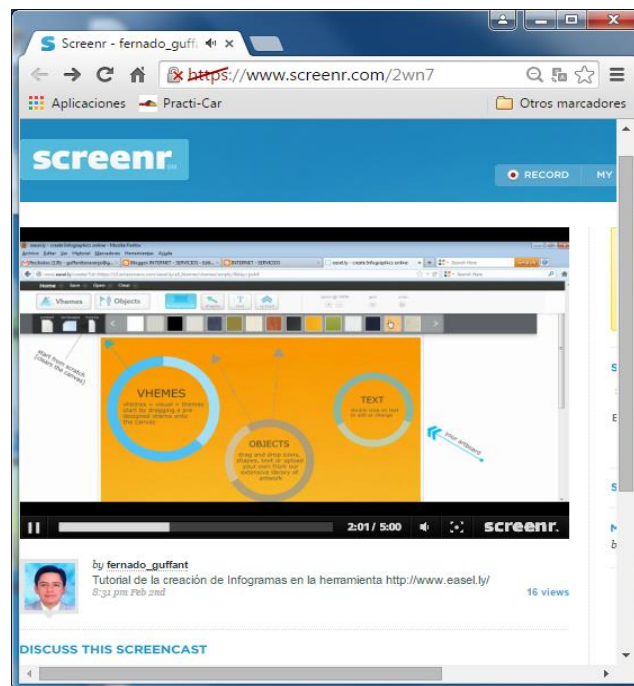
Fuente: Fernando Guffante N.

- Elegir en la barra de herramientas la opción Canales de Entrada: Estéreo
- Dar clic en Grabar e iniciar la intervención.
- Al concluir la intervención, elegir la opción Detener
- Utilizar el mouse para seleccionar áreas de la grabación a las cuales se puede aplicar diversos efectos mediante el uso de la Barra de Menú.
- Al finalizar la grabación y edición del sonido, elegir Archivo, exportar Audio, escoger el Tipo de audio ej: .mp3 que requiera y guardar.

## Para publicar el Podcast en el Aula Virtual

- Ingresar al aula virtual y ubicarse en el lugar en el cual va a insertar el audio
- Elegir el Recurso Archivo, ingresar el título, describir del propósito del audio
- En la sección contenido, seleccionar el archivo de audio (podcast) que desee y elegir Guardar cambios para regresar al Aula virtual.

#### 5.4.5 Actividad No. 5 - Recurso: Vodcast



**Figura 16-5: Screenr creación de video**

Fuente: <http://www.screenr.com/2wn7>

Se elaboró Vodcast mediante la grabación de videos en línea sobre temas específicos relacionados a la asignatura de informática TICs, luego de haber sido revisado e incorporado ciertos elementos indispensables, se procedió a publicar en el blog del docente, al cual los estudiantes ingresaron para aprender y fortalecer su conocimiento sobre el tema de clase.

#### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para la creación de Vodcast en SCREENR:**

- Abrir el navegador de internet
- Escribir la URL [www.screenr.com](http://www.screenr.com)
- Ingresar el nombre de usuario y su clave personal, en caso de no tener una cuenta, debe crear una.
- Revisar que el computador tenga activado el micrófono y disponga de una cámara conectada a él.

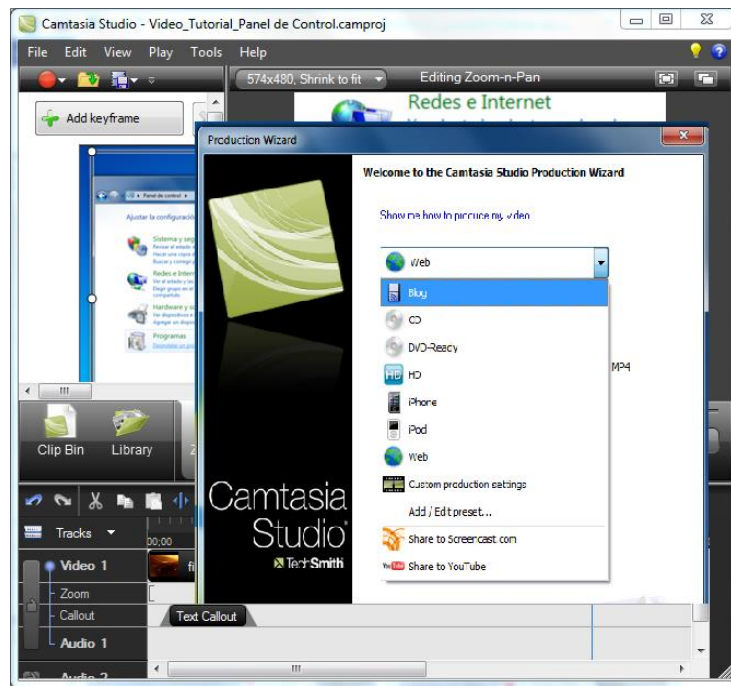
- Elegir el botón Record, con lo cual inicia la grabación
- El programa presenta la opción de pausar y guardar la grabación una vez finalizada.

### **Para publicar el Vodcast en el Aula Virtual**

- Ingresar al aula virtual y ubicarse en el lugar en el cual va a insertar el video
- Elegir Añadir una actividad o un recurso, ingresar el título y describir del propósito del video
- En la sección contenido, seleccionar el archivo de video (vodcast) que desee y elegir guardar cambios para regresar al Aula virtual.

### **Para la creación de videos en Camtasia Studio:**

- Los estudiantes instalaron la aplicación Camtasia Studio 7, en los equipos del laboratorio de informática, en opción demo.
- Utilizaron la opción Camtasia Recorder, para grabar los movimientos realizados en Windows sobre el manejo de opciones del Panel de Control y guardaron el archivo para su posterior utilización.
- El video capturado, fue abierto en Camtasia Studio para proceder a editarlo mediante el uso de las siguientes opciones:  
 En Clip Bin, se incorporó el video capturado en Camtasia Recorder, una carátula desarrollada en PowerPoint que fue guardada como imagen, un sonido como fondo del video, imágenes referentes al tema.  
 En Library, se insertó el archivo Fiber Waves Intro.mp4 como elemento introductorio para el video.  
 En Callouts, se utilizó opciones de Shapes with text, Sketch Motion, Special, para insertar figuras, textos objetos que guíen el video tutorial.  
 En Zoom, se utilizó esta herramienta para que se observe con mayor amplitud las opciones que presentó el video.  
 En Transitions, se incorporó diversas transiciones que impulse el interés de quienes observen el video.
- Al comprobar que el video cumplía con lo solicitado, en cuanto a la generación de un video tutorial, se eligió la opción Producer and Share, para la grabación final que se realizó en formato MP4.



**Figura 17-5: Camtasia creación y edición de video**

Fuente: Fernando Guffante N.



### 5.4.6 Actividad No. 6 - Recurso: Youtube



**Figura 18-5: Youtube publicación del docente**

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=arDtxgUHqRg>

La facilidad en el acceso y manejo de opciones que presenta la página web [www.youtube.com](http://www.youtube.com) además de su gratuidad, motivó a que los estudiantes y el docente utilicen este recurso para la publicación de videos que fueron creados, editados y compilados de forma anterior en la aplicación Camtasia Studio.

#### **Procedimientos:**

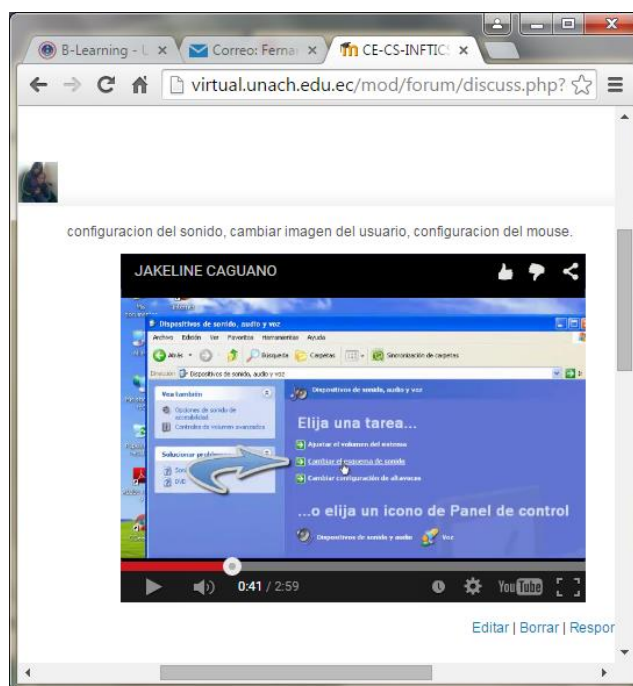
Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para la creación de una cuenta para Youtube:**

- Si no posee una cuenta registrada en Youtube o Google
- Se recomienda ingresar a [www.gmail.com](http://www.gmail.com)
- Llenar el formulario con información referente al usuario, nombre de la cuenta, contraseña, ubicación y otros requisitos y al final elegir Aceptar.

### Para subir un video a Youtube:

- Ingresar a la cuenta creada en Gmail.
- Abrir la página [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- Elegir subir, buscar que el video se encuentre en formato AVI, MP4 para que pueda ser publicado y aceptar.
- Ingresar la información solicitada para el video a ser publicado como el nombre, descripción, tags.



**Figura 19-5: Youtube publicación del estudiante**

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=G3MZFPi7LhA>

### Para insertar un video desde Youtube al aula virtual, blog, wiki.

- Una vez localizado el video que ha sido publicado en youtube
- Elegir en la parte inferior del video la opción Compartir, con lo cual se mostrará varias opciones para que el video sea presentado en Facebook, Twitter, Blogger, entre otros sitios, seguir las instrucciones para compartir el video.
- O, elegir Insertar para que se muestre el Código – EMBED, el cual debe copiar y llevar hacia:

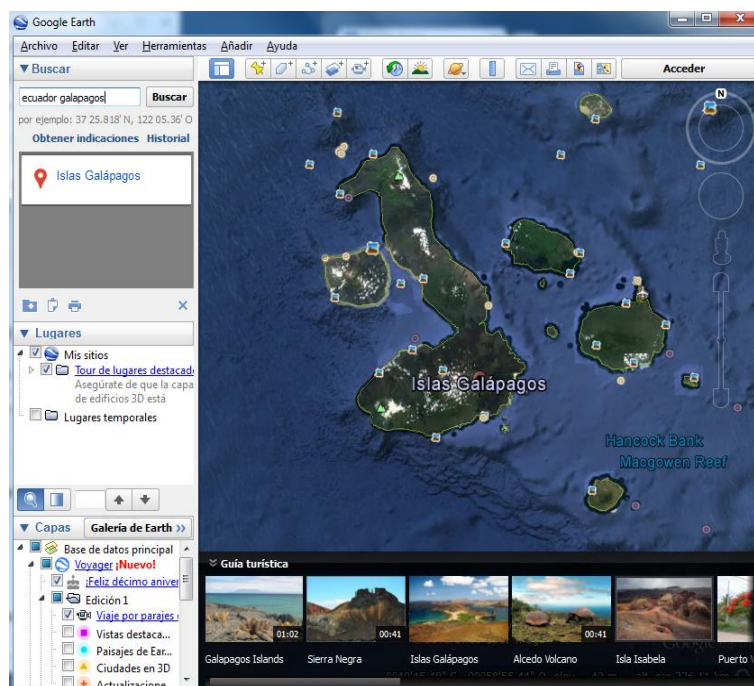
El Blog, ubíquese en el lugar en el cual se desea incluir el video siendo ésta una página o entrada; activar la opción HTML presente en la barra superior y Pegar el código, para concluir elegir publicar.

La Wiki, ubicarse en el lugar de la página en el cual se insertará el video, elegir Widgets, luego Video y pegar el Embed para su publicación, para finalizar elija Guardar.

Aula Virtual, ubicarse en la página, foro u otro lugar en la que se desea publicar, elegir en la barra superior la opción Código HTML representada por los símbolos <<>>, pegar el código del video y elegir.

Cabe indicar que el Blog, Wiki y Aula Virtual, desde su propia interfaz tienen la opción para insertar videos publicados en Youtube o almacenados en el computador de forma fácil y directa.

## 5.4.7 Actividad No. 7 - Recurso: Google Earth - Maps



**Figura 20-5: Google Earth**

Fuente: Software Google Earth

Con la utilización de Google Earth, los estudiantes pudieron realizar visitas de forma virtual hacia distintos puntos de la tierra, para conocer temas de interés de su carrera, en estas visitas se pudo ver imágenes del satélite, mapas, imágenes de relieves, edificios en 3D y otros.

Al utilizar el servicio gratuito de Google Maps, los estudiantes pudieron conocer respecto a imágenes de mapas desplazables, así como fotos satelitales del mundo entero e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones, desde su navegador de internet.

### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para la instalación de Google Earth:**

- Se debe ingresar a <https://earth.google.es/>,
- Elegir Descargar Google Earth, clic en Aceptar y descargar.

- Ejecutar la instalación de Google Earth, en el equipo de cómputo.



**Figura 21-5: Google Earth Instalación**

Fuente: <https://www.google.com/intl/es/earth/download/ge/agree.html>

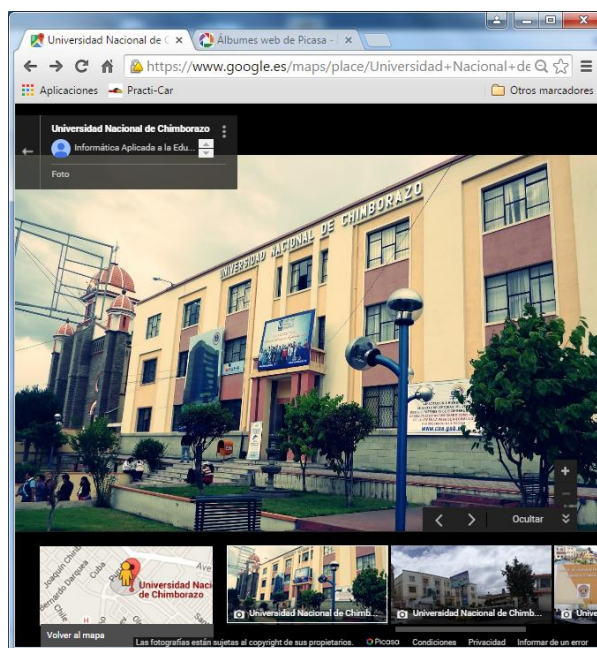
### Para la búsqueda de información en Google Earth:

- Ingresar a la aplicación instalada Google Earth
- En la parte superior izquierda, escribir el tema y elegir Buscar.
- Si la aplicación reconoce el tema solicitado, empezará a desplazarse hacia ese lugar.
- En la parte inferior izquierda opción Capas, puede filtrar para mejorar sobre ciertos criterios de búsqueda.
- La barra de Herramientas al estar activada, se ubica en la parte superior y es la que permite que los usuarios puedan añadir: una marca de posición, un polígono, una ruta, una superposición de imagen, que guarde un viaje; así como muestre imágenes históricas, luz solar sobre el planeta, calcule distancias con el uso de la Regla, envíe por correo electrónico, imprima, guarde o se visualice en Google Maps.

### Para la búsqueda de información en Google Maps:

- Ingresar a [www.google.es/maps](http://www.google.es/maps)
- Escribir el lugar al cual se desea dirigir y buscar

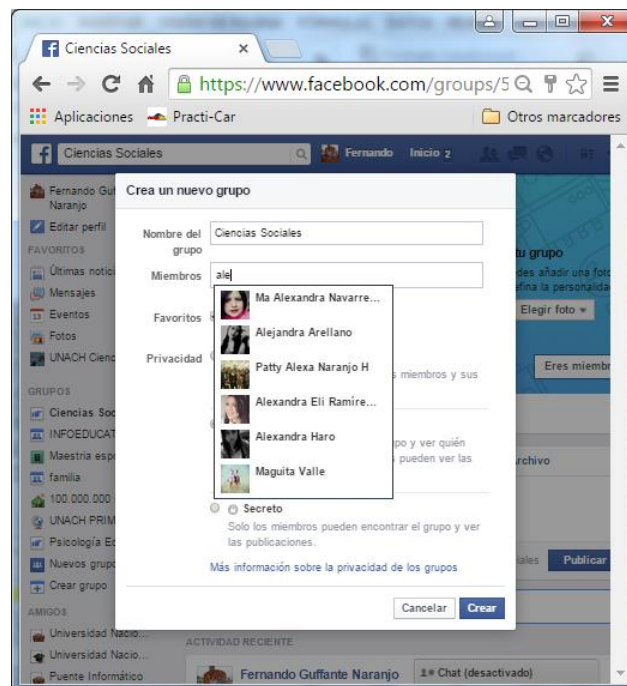
- Utilizar la herramienta ubicada en la parte inferior derecha para acercar – alejar y mostrar imágenes del tema.



**Figura 22-5: Google Maps**

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps/place/Universidad+Nacional+de+Chimborazo/>

#### 5.4.8 Actividad No. 8 - Recurso: Red Social Facebook



**Figura 23-5: Red Social Facebook**

Fuente: <https://www.facebook.com/groups/472721269547160/>

Al utilizar la red social Facebook, aumentó la fluidez y sencillez de la comunicación entre estudiantes y docente, ya que obtuvieron información referente a la asignatura con mayor rapidez, incorporaron preguntas y criterios que facilitaron la organización de las actividades académicas, se trabajó en la realización de documentos creados de forma colaborativa, se realizó intercambio de archivos, se compartió slides y videos sobre la asignatura. Además el docente utilizó cuestionarios generados en Google Drive, que fueron aplicados a los estudiantes desde Facebook.

#### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para la creación del grupo en Facebook:**

- El docente creó el grupo para tener un espacio privado, en donde se pueda compartir con los estudiantes, información relacionada al desarrollo de la asignatura.

- Para la creación se eligió en la sección Grupos ubicada en la parte izquierda, la opción Crear Grupos.
- Después se escribió un nombre que identifique el grupo de estudiantes participantes denominado “Ciencias Sociales” y se ingresó a los Miembros.

**Para crear un documento colaborativo en Facebook:**

- Los estudiantes formaron grupos y crearon un documento de texto para trabajar de forma colaborativa.
- Para ello, ingresaron al grupo Ciencias Sociales, eligieron la opción Archivos,
- Luego se eligió Crear Documento, se ingresó un Título al Documento y empezaron a desarrollar el contenido como trabajo colaborativo.
- Utilizaron también la barra de opciones para dar formato al Documento y al finalizar fue guardado.



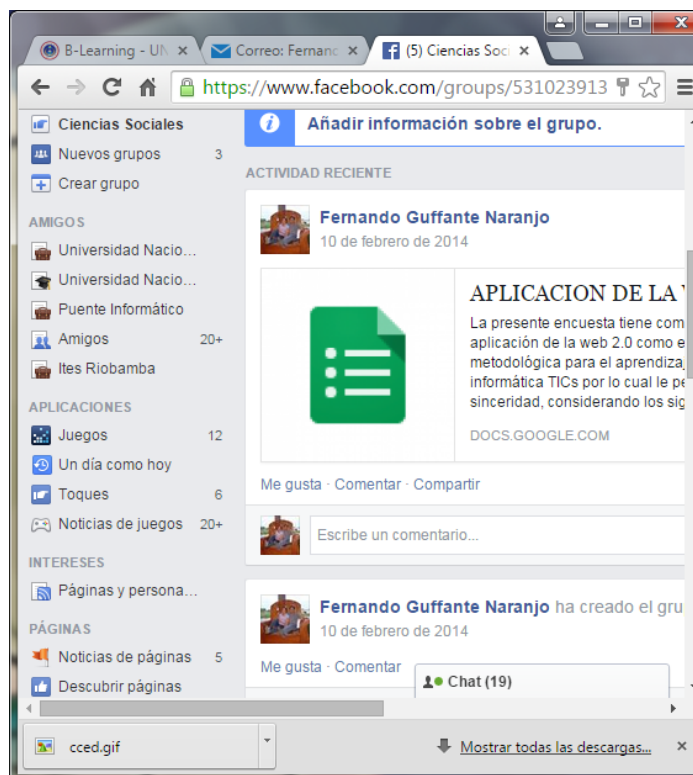
**Figura 24-5: Facebook documento colaborativo**

Fuente: <https://www.facebook.com/notes/ciencias-sociales-unach/documentos-colaborativos>



## Para compartir información en Facebook:

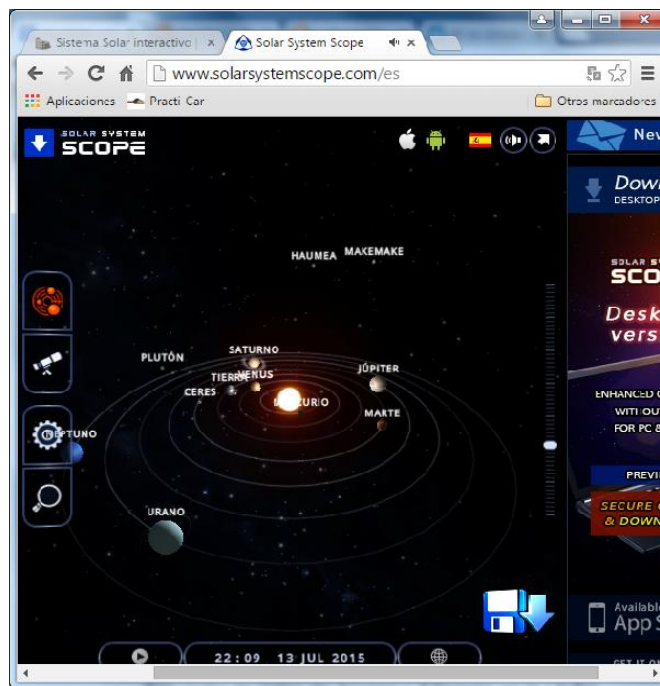
- Tanto el docente como los estudiantes utilizaron el grupo de Ciencias Sociales, para comunicarse, enviar archivos, enlaces web y otros, lo cual evitó la demora en actividades programadas.
- Para ello eligieron el grupo, luego se dio clic en el recuadro que indica escribir algo, para ingresar y compartir mensajes.
- Además se publicaron actualizaciones, se añadió fotos, videos, se formularon varias preguntas y se compartieron archivos.
- También se compartieron documentos, presentaciones de enviados de forma sincrónica entre compañeros.



**Figura 25-5: Facebook aplicación de cuestionario**

Fuente: <https://www.facebook.com/groups/531023913>

#### 5.4.9 Actividad No. 9 - Recurso: Simuladores Virtuales Educativos



**Figura 26-5: Simulador Solar System Scope**

Fuente: <https://www.solarsystemscope.com/es>

La utilización de los simuladores virtuales educativos, permitió a los estudiantes y docente, simular hechos o situaciones de forma interactiva mediante el uso del computador en un denominado “Laboratorio Virtual”, el uso de la herramienta digital logró realizar actividades de aprendizaje experimental y por descubrimiento, gracias a este recurso didáctico, el estudiante fue capaz de educarse en base a la experiencia, además aprendió a llegar a conclusiones y tomar sus propias decisiones con relación de lo estudiado.

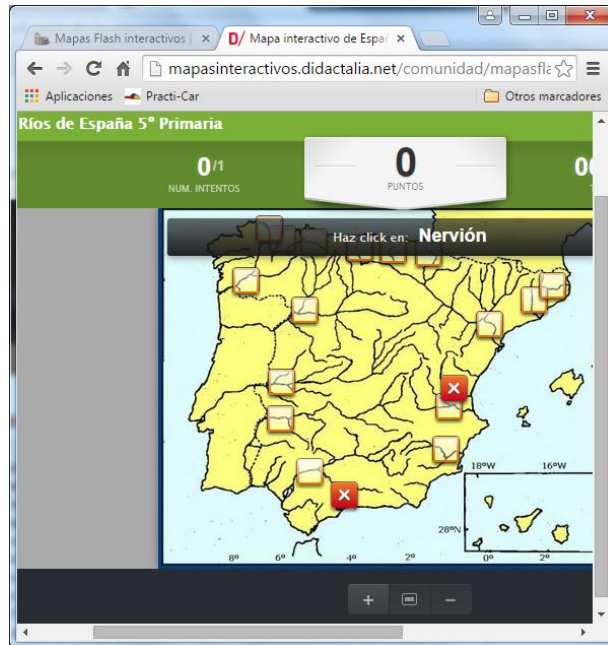
#### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

#### **Para el ingreso al simulador Virtual:**

- Los estudiantes investigaron en diversos sitios web, acerca del manejo de simuladores virtuales.
- Después seleccionaron alrededor de cinco simuladores virtuales educativos relacionados con la temática de su carrera.

- Ingresaron a la dirección web de los simuladores encontrados, ejemplo:  
[www.juegos-geograficos.com](http://www.juegos-geograficos.com), [conteni2.educarex.es](http://conteni2.educarex.es)  
[www.solarsystemscope.com/es](http://www.solarsystemscope.com/es), [rincones.educarex.es](http://rincones.educarex.es).



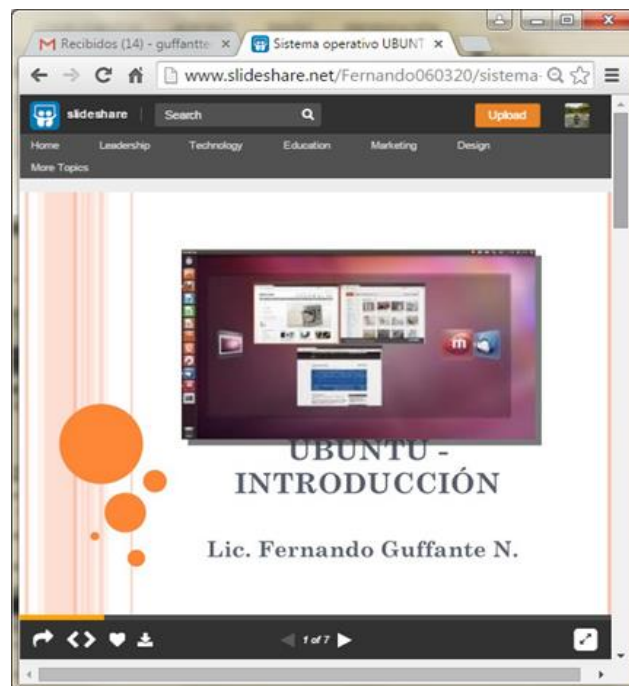
**Figura 27-5: Simulador Mapas interactivos de España**

Fuente: <http://mapasinteractivos.didactalia.net/comunidad/Mapasflashinteractivos>

#### **Para el manejo del simulador Virtual:**

- Debido a que no se podía establecer una sola forma para manejar los simuladores virtuales educativos, por la diversidad de su interfaz, opciones de manejo e interacciones que cada uno presenta, sin embargo de ello, se pudo conducir el trabajo de forma homogénea.
- Primero se ingresó al simulador que tuvo relación con los temas sobre los cuales el estudiante se propuso aprender.
- Luego se revisó y eligió el nivel de complejidad que ciertos simuladores presentaron.
- Se manejó las herramientas del simulador para probar los procesos que genera y conocer su verdadera funcionalidad.
- Se realizó varios ejercicios de forma práctica del manejo del simulador, que beneficio al reconocimiento y aprendizaje del estudiante sobre temáticas específicas de la asignatura.

#### 5.4.10 Actividad No. 10 - Recurso: Slideshare



**Figura 28-5: Slideshare publicación del docente**

Fuente: <http://www.slideshare.net/Fernando060320/sistema-operativo-ubuntu>

El docente durante el desarrollo de la asignatura, puso a consideración de los estudiantes presentaciones y documentos en formatos .pptx .docx .pdf, lo cual fue publicado y compartido por medio de la herramienta web 2.0 Slideshare en el Aula Virtual, Blog, Wiki, Facebook entre otros sitios web, con el fin de dinamizar el interés del estudiante al revisar la información referente a la asignatura.

De forma posterior los estudiantes en calidad de usuarios registrados en Slideshare publicaron y compartieron slides, de los trabajos y prácticas realizadas durante todo el semestre en la asignatura de Informática TICs, lo cual fue insertado en el blog del estudiante para ser revisado por el docente y compañeros en la presentación final del portafolio digital.

#### **Procedimientos:**

Para poder hacer uso del recurso planteado fue necesario, desarrollar diversos procedimientos y acciones los cuales se describen a continuación:

### Creación de Cuenta en Slideshare:

- Ingresar a [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)
- Elegir, SignUP para crear la cuenta nueva,
- Ingresar el email, username y clave de ingreso a slideshare.

### Subir información a Slideshare:

- Elegir UPLOAD, buscar el archivo a ser publicado
- Llenar lo solicitado: Título, Categoría, Descripción, Tags
- Clic en Save & Continue



**Figura 29-5: Slideshare publicación del estudiante**

Fuente: <http://www.slideshare.net/jorgecarrasco547/carrasco-jorgeperifericos>

### Compartir información desde Slideshare hacia un Blog:

- Elegir la publicación que se encuentra en slideshare
- Copiar el EMBED (código de la publicación)
- Abrir el Blog, luego elegir una página y la opción editar
- Escoger la opción HTML y
- Elegir Actualizar, luego Ver Blog.

## **CONCLUSIONES:**

- La implementación de estrategias de aprendizaje como trabajos colaborativos, grupos de discusión, simulaciones, resolución de problemas, trabajo autónomo, permiten desarrollar habilidades académicas significativas en los estudiantes, entre ellas creatividad, capacidad de interacción, habilidades comunicativas, capacidades cognitivas de análisis, síntesis, reflexión.
- La utilización de los recursos de la web 2.0, sincrónicos y asincrónicos como aulas virtuales, chat, blogs, wikis, podcast, vodcast, viajes virtuales, redes sociales, manejo de simuladores, publicación en slideshare, permiten obtener aprendizajes significativos y relevantes en los estudiantes (conocimientos, habilidades y destrezas) de la asignatura de informática Tics.
- Los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes gracias al empleo de recursos de la web 2.0 como estrategias metodológicas permitieron pasar de 5,86 a 7,89 puntos sobre 10 en su rendimiento semestral lo que se expresa en las calificaciones obtenidas.

## **RECOMENDACIONES:**

- Es importante tener conciencia, que los recursos tecnológicos son herramientas mediadoras para el aprendizaje, pero indiscutiblemente cumplirán su función siempre que el docente las emplee con pertinencia desde un enfoque pedagógico constructivista que permita la implementación de procesos de participación, experimentación y construcción del conocimiento por parte del educando.
- Es necesario motivar permanentemente a los docentes para la actualización y capacitación de los recursos de la web 2.0, insistiendo en su validez como herramienta para generar ambientes interactivos y dinámicos que potencialicen el quehacer educativo.
- Se sugiere que las experiencias obtenidas en el presente estudio sean consideradas para su aplicación en cualquier área del conocimiento, pues las TIC son recursos necesarios para el desarrollo de las actividades humanas, más aún en el campo educativo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALEXFIESTUKI S. (13 de Febrero de 2013, <https://tuiteroaburrado.wordpress.com/2013/02/13/moodle-una-plataforma-destinada-a-profesores-y-alumnos/>). *Moodle, una plataforma destinada a profesores y alumnos*. Obtenido de <https://tuiteroaburrado.wordpress.com/2013/02/13/moodle-una-plataforma-destinada-a-profesores-y-alumnos/>
- ARBOLEDA N, & R. (2013, [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)). *La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia, Nuevas Realidades*. Obtenido de Virtual Educa: [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)
- ARCHIPIELAGO. (07 de Mayo de 2014, <https://archipelago66.wordpress.com/2008/10/29/modelos-de-aprendizaje-sincronicos-y-asincronicos/>). *Modelos de Aprendizaje Sincrónicos y Asincrónicos*. Recuperado el 07 de Mayo de 2014, de <https://archipelago66.wordpress.com/2008/10/29/modelos-de-aprendizaje-sincronicos-y-asincronicos/>
- ÁVILA W. (Julio de 2012, <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1458/1/Avila%20Washington.pdf>). *Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje Significativo*. Obtenido de repositorio u.g: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1458/1/Avila%20Washington.pdf>
- BEGOÑA M. (9 de Enero de 2004, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65200912>). *Educación y Nuevas Tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65200912>
- BLANCO C, C. A. (23 de Septiembre de 2010, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3656471>). *La Evolución del Constructivismo ( desde una perspectiva Constructivista)*. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3656471>
- BRAVO R. (22 de Octubre de 2014, <http://www.richard-bravo.net/proyectoingcevallos/index.php?mod=c1-2>). *Universidad Espíritu Santo*. Obtenido de <http://www.richard-bravo.net/proyectoingcevallos/index.php?mod=c1-2>
- BRIONES S,. (Noviembre de 2014, <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Su impacto en la Educación*. Obtenido de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>
- CASTAÑEDA M. (2015, <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/gesapren/16/16.pdf>). *El Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje a Distancia*. Obtenido de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/gesapren/16/16.pdf>
- CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR,. (20 de Octubre de 2008, [http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal\\_a/base\\_legal/A.\\_Constitucion\\_republica\\_ecuador\\_2008constitucion.pdf](http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf)). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Obtenido de [http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal\\_a/base\\_legal/A.\\_Constitucion\\_republica\\_ecuador\\_2008constitucion.pdf](http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf)
- DEFINICION D. (Julio de 2014, <http://definicion.de/web-2-0/>). *Definición de Web 2.0*. Recuperado el 23 de Julio de 2014, de <http://definicion.de/web-2-0/>
- FREIRE, P. (2009, <http://www.uned.es/catedraunesco-educam/uned/metodologicos/propmetod1.pdf>). *LA PEDAGOGIA COMO PRAXIS*.



- Obtenido de <http://www.uned.es/catedraunesco-educam/uned/metodologicos/propmetod1.pdf>
- FUENTES D. (2013, <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5497/3/Dip.Inf.1925.pdf>). *Aula Virtual de Sistemas Informáticos para la Figura Profesional de Administración de Sistemas del Instituto Superior en Informática Educativa Universitaria*. Obtenido de Repositorio UTA:  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5497/3/Dip.Inf.1925.pdf>
- GONZALEZ C. (2010, <http://www.bubok.es/libros/198155/Nuevas-Tendencias-en-TIC-y-Educacion-Volumen-I>). *TICED*. Obtenido de Nuevas Tendencias en TIC y Educación Volumen I: <http://www.bubok.es/libros/198155/Nuevas-Tendencias-en-TIC-y-Educacion-Volumen-I>
- INFANTE C. (Julio de 2014). *Revista Mexicana de investigación educativa*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662014000300013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662014000300013&script=sci_arttext)
- INFORMATION SCIENCE. (25 de Julio de 2014, <http://eprints.rclis.org/9521/>). *Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0*. Recuperado el 25 de Julio de 2014, de <http://eprints.rclis.org/9521/>
- LOPEZ C. (23 de Julio de 2014, <https://carmenalicialopez.wordpress.com/web-2-0-y-educacion/definicion-de-web-2-0/>). *Web 2.0 y educación*. Obtenido de carmenalicialopez: <https://carmenalicialopez.wordpress.com/web-2-0-y-educacion/definicion-de-web-2-0/>
- MARADIAGA J. (12 de Julio de 2015, <http://www.cecapt.com/boletin/b109/05.html>). *Soluciones Educativas Inteligentes*. Obtenido de La Innovación en la Educación. B-Learning: <http://www.cecapt.com/boletin/b109/05.html>
- MARCELO C. (2001, [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file\\_1.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf?sequence=1)). *Aprender a Enseñar para la Sociedad del Conocimiento*. Obtenido de Revista Complutense de Educación:  
[https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file\\_1.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf?sequence=1)
- MARÍN V. (Julio de 2013, [http://www.researchgate.net/profile/Veronica\\_Marin/publication/256293142\\_LOS\\_BLOGS\\_AL\\_SERVICIO\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_INCLUSIVA.\\_NUEVAS\\_DIMENSIONES\\_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Veronica_Marin/publication/256293142_LOS_BLOGS_AL_SERVICIO_DE_LA_EDUCACION_INCLUSIVA._NUEVAS_DIMENSIONES_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf)). *Los blog al servicio de la educación inclusiva*. Obtenido de [http://www.researchgate.net/profile/Veronica\\_Marin/publication/256293142\\_LOS\\_BLOGS\\_AL\\_SERVICIO\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_INCLUSIVA.\\_NUEVAS\\_DIMENSIONES\\_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Veronica_Marin/publication/256293142_LOS_BLOGS_AL_SERVICIO_DE_LA_EDUCACION_INCLUSIVA._NUEVAS_DIMENSIONES_CULTURALES/links/0deec5221d5e453458000000.pdf)
- MARIS, S. (Junio de 2001, <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Su impacto en la Educación*. Obtenido de Revista Pixel - Bit. N° 17:  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>
- MARTÍNEZ F, S. y. (2004, pag 126). Madrid: Pearson Educación.
- MORENO A. (07 de Septiembre de 2012, <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>). *La Web 2.0 Recurso Educativo*. Obtenido de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>
- NOY L. (2013, [http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf)). *Estrategias de Aprendizaje*. Obtenido de [http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf)

- ORTIZ G. (2014, <https://secure.arkund.com/view/document/13508198-342512-736207/download>). *Análisis del impacto del uso de Facebook como herramienta Educativa*. Obtenido de <https://secure.arkund.com/view/document/13508198-342512-736207/download>
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA VALPARAISO. (Diciembre de 2011, [http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov\\_tecno\\_aprendizaje/](http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov_tecno_aprendizaje/)). *Innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje*. Obtenido de [http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov\\_tecno\\_aprendizaje/](http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/innov_tecno_aprendizaje/)
- QUISPE S. (12 de Julio de 2015, <http://mariadelcarmencardenasz.jimdo.com/app/download/8392349170/quispe%20ascencio.pptx?t=1377640964>). *Características del aprendizaje*. Obtenido de <http://mariadelcarmencardenasz.jimdo.com/app/download/8392349170/quispe%20ascencio.pptx?t=1377640964>
- SÁNCHEZ J. (2005, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968980>). *Acción Pedagógica*. Obtenido de Plataformas Tecnológicas para el Entorno Educativo: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968980>
- SATZ M. (12 de Abril de 2010, <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/guia-tecnicas-investigacion/guia-tecnicas-investigacion.pdf>). *Iniciación en la Investigación*. Obtenido de Guía Elemental de Técnicas de Investigación: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/guia-tecnicas-investigacion/guia-tecnicas-investigacion.pdf>
- VIDAL M. (2006, <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmxtaXNpdGlvbWlibG9ndWI0b3xneDo1NjkkMWJhODA1YTg5OGNi>). *Investigación de las TIC en la educación*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, volumen 5: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmxtaXNpdGlvbWlibG9ndWI0b3xneDo1NjkkMWJhODA1YTg5OGNi>
- VILLAMIZAR R. (11 de Diciembre de 2012, <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/14340>). *EDUTEKA*. Obtenido de Las tic como herramienta para generar ambientes eticos en el aula: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/14340>

## **ANEXOS**

### **Anexo A:** Constitución Política del Estado

La Constitución Política del Estado aprobada a partir del 2008, en el Régimen del Buen Vivir manifiesta en el Art. 342:

“El Sistema Nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población para la realización del buen vivir, que posibiliten el aprendizaje y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionará de manera flexible y dinámica incluyendo eficaz y eficiente”

Además manifiesta en el Art. 347, inciso 8:

“Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales“

Es decir la educación ecuatoriana tiene la obligación de desarrollar capacidades y potencialidades en los individuos que les permitan desenvolverse eficazmente en la sociedad y responder a los requerimientos actuales, para lo cual es necesario utilizar los recursos existentes como las tecnologías de la información y comunicación un recurso que caracteriza a la sociedad actual y ponerlas al servicio de la educación, a fin de que sean utilizadas para permanecer en inter relación con la realidad social y productiva.

## **Anexo B:** Reglamento del IPEC de la ESPOCH

### REGLAMENTO DE POSTGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Establece entre sus líneas de investigación los AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, los cuales serán la base esencial en el desarrollo de esta investigación.

Además se establece en el Art.50 Maestría.- Los estudios de Maestría están orientados a la investigación en áreas específicas del conocimiento, con fines académicos o profesionales.

Y en los literales b), d) menciona las siguientes características:

b) Proporcionan el conocimiento y aplicación de métodos de investigación que generen una capacidad científica innovadora para la solución de problemas concretos.

d) La Tesis de Grado es un trabajo de investigación científica, tendiente a resolver un problema concreto para el cual no existe aún solución.

Es por ello que la investigación a realizarse sobre la utilización de los recursos de la web 2.0 aplicados a la educación proporcionará conocimientos y ejecución de diversos métodos innovadores para resolver problemas concretos en el ámbito educativo.

### ALINEAMIENTO CON LAS LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se desarrollará se alinea con los siguientes aspectos:

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO - ÁREAS:

VI. LAS TIC'S

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA:

- Aplicación de la multimedia en la educación
- Herramientas computacionales para la enseñanza
- Ambientes Virtuales de Aprendizaje

SENESCYT - ÁREAS: CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN E INFORMACIÓN

## **Anexo C:** Plan Nacional del Buen Vivir

### **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR:**

Luego de haber analizado el Plan Nacional del Buen Vivir, se ha determinado que la investigación propuesta se relaciona con varios Objetivos, Políticas y Lineamientos como se indicará a continuación:

#### **Objetivo 2.**

Política 2.2. Mejorar progresivamente la calidad de la educación, con un enfoque de derechos, de género, intercultural e inclusiva, para fortalecer la unidad en la diversidad e impulsar la permanencia en el sistema educativo y la culminación de los estudios.

Literales...

e) Implementar programas complementarios de educación con énfasis en la formación ciudadana.

f) Potenciar la actoría de los docentes e investigadores como sujetos de derechos, responsabilidades y agentes del cambio educativo.

Política 2.5. Fortalecer la educación superior con visión científica y humanista, articulada a los objetivos para el Buen Vivir.

Literales...

a) Impulsar los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación superior.

e) Impulsar la investigación y el desarrollo científico técnico en universidades y escuelas politécnicas.

Política 2.6. Promover la investigación y el conocimiento científico, la revalorización de conocimientos y saberes ancestrales, y la innovación tecnológica.

Literales...

b) Fomentar proyectos y actividades de ciencia y tecnología en todos los niveles educativos e incorporación en las mallas curriculares de los contenidos vinculados.

c) Apoyar a las organizaciones dedicadas a la producción de conocimiento científico e innovación tecnológica.

Política 2.7. Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de la información y comunicación para incorporar a la población a la sociedad de la información y fortalecer el ejercicio de la ciudadanía.

Literales...

a) Democratizar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, especialmente a Internet, a través de la dotación planificada de infraestructura y servicios necesarios a los establecimientos educativos públicos de todos los niveles y la implantación de telecentros en las áreas rurales.

b) Promover las capacidades generales de la población para el uso y fomento de plataformas, sistemas, bancos de información, aplicaciones y contenidos que posibiliten a todos y todas obtener provecho de las tecnologías de información y comunicación.

c) Establecer mecanismos que faciliten la adquisición de ordenadores personales y programas de capacitación.

## **UNESCO**

De acuerdo a la UNESCO en su clasificación: NOMENCLATURAS PARA LOS CAMPOS DE LAS CIENCIAS Y LAS TECNOLOGÍAS, la investigación propuesta corresponderá a:

120310.- Enseñanza con ayuda del ordenador

580108.- Enseñanza Programada

**Anexo D:** Encuesta de Diagnóstico

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la aplicación de la web 2.0 como estrategia metodológica para el aprendizaje de la asignatura Informática TICs por lo cual le pedimos conteste con sinceridad, considerando los siguientes parámetros.

1 Siempre;                      2 Frecuentemente; 3 A veces;                      4 Nunca

**Encuesta de Diagnóstico**

<b>INDICADORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Utiliza el aula virtual para el desarrollo de actividades educativas				
Utiliza entornos virtuales de aprendizaje para interactuar en actividades colaborativas con sus compañeros				
Utiliza aplicaciones informáticas para realizar organizadores gráficos				
Utiliza herramientas web2.0 para realizar sus tareas				
Utiliza el blog para publicar tareas educativas				
Utiliza la Wiki para desarrollar trabajos colaborativos				
Escucha grabaciones de Audio para fortalecer su aprendizaje				
Utiliza videos para comprender sobre temáticas educativas				
Publica videos educativos utilizando páginas de internet				
Realiza visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje				
Usa el Facebook para desarrollar actividades educativas				
Utiliza simuladores virtuales para conocer y aprender				
Comparte documentos o presentaciones en internet mediante recursos de la web 2.0				
Comparte imágenes en la web sobre actividades educativas.				
Utiliza marcadores sociales para compartir con sus compañeros o amigos sobre sitios web de interés				

Realizado por: Fernando Guffante N.

**Anexo E:** Encuesta de Finalización

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la aplicación de la web 2.0 como estrategia metodológica para el aprendizaje de la asignatura informática TICs por lo cual le pedimos conteste con sinceridad, considerando los siguientes parámetros.

1= Siempre                      2= Frecuentemente    3= A veces                      4= Nunca

**Encuesta de Finalización**

<b>INDICADORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Utiliza el aula virtual como un recurso tecnológico de apoyo al proceso educativo				
Interactúa en el EVA en actividades colaborativas (chat, foros: sociales, académicos, informativos) con respeto y tolerancia				
Organiza los conocimientos adquiridos en representaciones gráficas a través de Examtime				
Utiliza los recursos de la web 2.0: wikis, blogs con pertinencia y creatividad				
Diseña y organiza el blog como portafolio académico estudiantil				
Participa en la Wiki con sus compañeros para realizar tareas de forma colaborativa.				
Utiliza podcast (formatos de audio) como recurso que fortalezca su aprendizaje				
Usa vodcast (videos en línea) para comprender mejor sobre temáticas educativas				
Publica videos en youtube sobre temas educativos				
Ejecuta visitas virtuales para fortalecer su aprendizaje de lugares y acontecimientos relevantes (museos, bibliotecas)				
Utiliza el Facebook para compartir información educativa y realizar trabajos colaborativos.				
Maneja simuladores virtuales para comprender procesos relacionados con su especialidad				
Comparte trabajos mediante la utilización del recurso de la web 2.0 - slideshare				
Utiliza flickr o picasa para compartir imágenes en la web sobre actividades académicas				
Comparte marcadores sociales en la web sobre recursos de aprendizaje				

Realizado por: Fernando Guffante N.



## Anexo F: Actividad 1 – Moodle

### BLOQUE CERO DEL AULA VIRTUAL

Para la Sección de información, comunicación, interacción se desarrolló:

#### GUÍA INICIAL DEL CURSO

The screenshot shows the Moodle course page for 'GUÍA INICIAL DEL CURSO'. At the top, there is a banner for the 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO' with its logo and a building image. Below the banner, the page title 'Guía inicial del curso' is displayed. The main content area features a large graphic with the text 'Guía de Inicio' and icons of a globe and a computer. Below this, there is a welcome message: 'Bienvenidos, la ventana principal a la que ingresas se ha dividido en tres forma más organizada.' and a section titled 'En las zonas encontrarás: 1. Zona Izquierda.-' with the subtext 'Personas, actividades, buscar en los foros, administración, mis cursos'.

#### PRESENTACIÓN

The screenshot shows the Moodle course page for 'PRESENTACIÓN'. It features the same banner as the previous page. The main content area has the title '1 Presentación' and a graphic with the word 'Welcome' and a hand holding a pencil. Below this, there is a paragraph of text: 'El desarrollo tecnológico se puede observar como una realidad latente de nuestra sociedad, en donde el índice de uso en los jóvenes y adolescentes, por lo que los docentes estamos en la obligación de canalizar esta fortaleza a objetivos educativos, las instituciones educativas no deben quedar al margen de todos estos cambios sociales sino que deben lo más posible a esta realidad social, preparándose para ello.' This is followed by two more paragraphs of text discussing the importance of technological interaction in educational institutions and the role of the Informatics TIC subject in the curriculum.

#### SÍLABO DE INFORMÁTICA TIC

The screenshot shows the Moodle course page for 'SÍLABO DE INFORMÁTICA TIC'. It features the same banner. The main content area displays the university's name 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO' and its logo. Below this, it lists the faculty and school: 'FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS' and 'ESCUELA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA'. It also indicates 'PRIMER SEMESTRE' and 'SÍLABO DE LA CÁTEDRA DE: Informática TICs'. At the bottom, it identifies the professor: 'PROFESOR: Lcdo. Fernando Guffante N.'.

#### RUBRICA DE EVALUACIÓN

The screenshot shows the Moodle course page for 'RUBRICA DE EVALUACIÓN'. It features the same banner. The main content area has the title 'EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE' and a paragraph of text: 'La puntual y permanente asistencia a las clases de Informática TICs, permitirá su participación en las diversas actividades planteadas en el laboratorio de informática, además es fundamental su contribución al aula virtual que ha sido desarrollada en base a la metodología PACIE y que servirá como estrategia metodológica de aprendizaje para apoyar el trabajo de los estudiantes y docente, con el objetivo de lograr una mayor interacción y apropiación de habilidades y conocimientos.' Below this, there is a table for the composition of the semester grade.

COMPONENTES	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
DOCENCIA (Asistido por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo)	SOBRE LAS UNIDADES DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA TIC. Participación en conferencias, actividades en línea, redes sociales, foros, chat, wiki y otros. Experiencias colectivas en prácticas informáticas entornos virtuales.	35%

## BLOQUE CERO DEL AULA VIRTUAL

Para la Sección de información, comunicación, interacción se desarrolló:

### CARTELERA EN LÍNEA

Tema	Comenzado por	Réplicas	No leído	Último mensaje
Actividad 1	Fernando Guffante	0	0	Fernando Guffante Lun, 2 de diciembre de 2013, 11:52
Actividad 5 - Trabajo - características PC	Fernando Guffante	0	0	Fernando Guffante mié, 23 de octubre de 2013, 10:09
Actividad 4 - VW el computador - Partiticos	Fernando Guffante	0	0	Fernando Guffante mié, 23 de octubre de 2013, 00:42
Actividad 3	Fernando Guffante	0	0	Fernando Guffante dom, 6 de octubre de 2013, 20:44

### EL TALLER

Tema	Comenzado por	Réplicas	No leído	Último mensaje
carreteras a route y pasaje	LLIANA CECILIA URIOLES GUARIN	0	0	LLIANA CECILIA URIOLES GUARIN jue, 12 de octubre de 2013, 13:45
Video de las carreteras a señoras pasaje y route	VIVIANA ALEJANDRA ROJAS CUAJUAL	0	0	VIVIANA ALEJANDRA ROJAS CUAJUAL jue, 12 de octubre de 2013, 12:25

### CAFETERÍA VIRTUAL

Tema	Comenzado por	Réplicas	No leído	Último mensaje
Presentación	Fernando Guffante	27	0	JORGE ST
Presentacion	JHON PRYTAG	0	0	
PRESENTACIÓN	MARIANA CATALINA NARANJO ESPINOZA	0	0	MARIANA CA
presentacion	FREDDY JHONATAN CORO MOROCHO	0	0	FREDDY J
presentación	GRETY ESPERANZA QUEZADA VACACELA	0	0	GRETY ESPR

### EL CHAT

Particpe en el Chat de forma síncrona con sus compañeros y profesor sobre los temas planteados en el desarrollo del curso.

Entrar a la sala

Usar interfaz más accesible

Ver las sesiones anteriores

Usuarios

- Fernando Guffante
- Inactivo: 1 minutos

## BLOQUE ACADÉMICO - UNIDAD I

Para la Sección de Exposición se desarrolló:

### IMPACTO DE LAS TIC



### EL COMPUTADOR



### CONOCIENDO MI COMPUTADOR



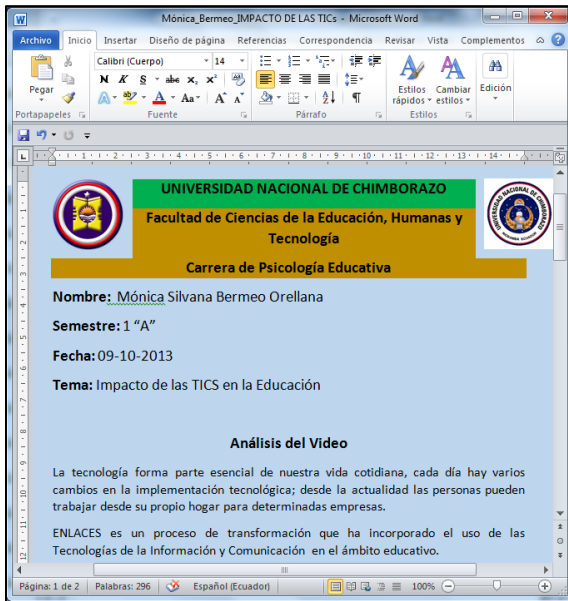
### LIMPIEZA AL CPU



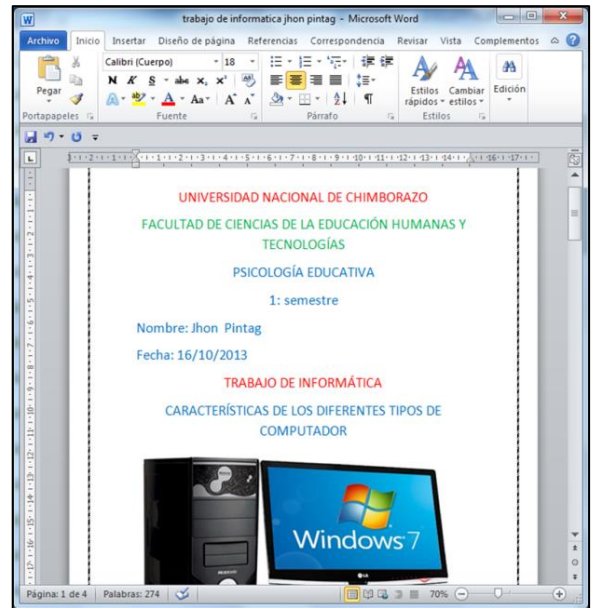


Para la Sección de Rebote se desarrolló:

### TRABAJO 1



### TRABAJO 2



### TRABAJO 3

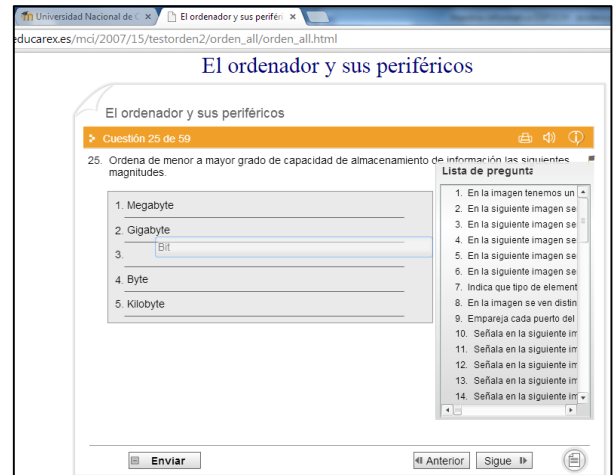


### TRABAJO 4

	A	B	C	D	E	F	G
1		TRABAJO DE INFORMATICA TICs					
2		INTEGRANTES CARLA BARRENO					
3		VIVIANA ROJAS					
4		TEMA EJERCICIOS DE MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO					
5							
6							
7	TB	GB	MB	KB	BYTE	BITS	EJERCICIOS
8	1024	1024	1024	1024		8	624GB=KB
9		624	638976	654311424			624GB=MB
10	0.609375			654311424			624GB=TB
11							624GB=BYTE
12					6,7001E+11		1024KB=GB
13			0,000976563				1024KB a MB
14				1			1032Gb a KB
15	1,0078125	1032			1082130432		1032Gb a TB
16					0,00389095		4080
17							4080bit=KB
18			3,71074E-09				4080
19	43		45088768				43TB=MB
20	43			4,6171E+10			43TB=KB
21				678		710934528	678MB=BYTE
22			0,662109375	678			678MB=GB
23				0,0869141		89	89KB=MB
24							
25							
26							

Para la Sección de Construcción se desarrolló:

## TRABAJO 5 – SIMULADOR COMPUTADOR, PERIFÉRICOS



## TRABAJO 6 –WIKI: EL COMPUTADOR - PERIFÉRICOS

B-Learning - UNACH x PERIFERICOS DE ENTRADA x

virtual.unach.edu.ec/mod/wiki/view.php?pageid=243

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
 PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
 INFORMÁTICA(TICS)  
 PRIMER SEMESTRE

INTEGRANTES: *Liliana Urgilés, Jessica Cepeda, Luis Palacios, Cristian Araujo, Juan Robalino, Mónica Bermeo, Soledad Flores, Erika Mancero.*

FECHA: 30-09-2013  
 GRUPO: 1  
 DOCENTE: *Fernando Guffante.*

**Los Dispositivos de Entrada:**

*Estos dispositivos permiten al usuario del computador introducir datos, comandos y programas en el CPU. El dispositivo de entrada más común es un teclado similar al de las máquinas de escribir. Los datos se leen de los dispositivos de entrada y se almacenan en la memoria central o interna. Los Dispositivos de Entrada, convierten la información en señales eléctricas que se almacenan en la memoria central.*

Aporte: *Maria Guacho*

- Dispositivos de entrada: captan y digitalizan los datos de ser necesario, introducidos por el usuario o por otro dispositivo y los envían al ordenador para ser procesados

Aporte: *Liliana Molina Moncayo*

Para la Sección de Comprobación se desarrolló:  
**EVALUACIÓN 1**

del		Revisión del intento			2013 11:00	11:07					
de		LILIANA CECILIA URGILES GUAMAN	0804873018@email.com	Finalizado	25 de septiembre de 2013 11:00	25 de septiembre de 2013 11:13	12 minutos 31 segundos	60,00	0,00 X	10,00 ✓	
os y		LUIS PALACIOS	1804300087@email.com	Finalizado	25 de septiembre de 2013 11:00	25 de septiembre de 2013 11:08	7 minutos 34 segundos	100,00	10,00 ✓	10,00 ✓	
or -		FREDDY JHONATAN MOROCHO	0804998738@email.com	Finalizado	25 de septiembre de 2013 11:00	25 de septiembre de 2013 11:10	10 minutos 20 segundos	60,00	0,00 X	0,00 X	
es		JESSICA MARIELA CEPEDA MIRANDA	0804388181@email.com	Finalizado	25 de septiembre de 2013 11:00	25 de septiembre de 2013 11:12	12 minutos	70,00	10,00 ✓	10,00 ✓	

-Learning - UNACH x Evaluación 1 x

virtual.unach.edu.ec/mod/quiz/review.php?attempt=3770

**Navegación por el cuestionario**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Finalizar revisión

**Navegación**

- Página Principal
  - Área personal
  - Páginas del sitio
  - Mi perfil
  - Mis cursos
    - CE-CS-IT-A1-PSSF-1415
    - IN-SC-CSE-A2-PSMA14
    - CP-DE-DIP-C4-PSMA14
    - CP-IC-PLES-A6-PA1314
    - CP-CS-ADI-A1-PSMA14
    - CURSO DE NIVELACIÓN
    - Curso MOODLE 2014
    - CE-DG-TOPES-A1-PA1314
    - CE-IAE-DIDESPI-A1-PS1314
    - CE-CS-INFTICS-A1-PSMA14
    - CE-BQL-AH-A6-PSMA14
    - MOODLE BASICO DOCENTES 2014
    - Curso de Moodle para instructores
    - ...jo de la Tecnología

**MARIA DE LOS ANGELES GUACHO BAGRAY**

Comenzado el: miércoles, 25 de septiembre de 2013, 11:00  
 Estado: Finalizado  
 Finalizado en: miércoles, 25 de septiembre de 2013, 11:17  
 Tiempo empleado: 17 minutos 19 segundos  
 Vendido: 2 minutos 19 segundos  
 Puntos: 8,00/10,00  
 Calificación: de un máximo de  
 Comentario: Muy bien

**Pregunta 1**  
 Correcta  
 Puntaje: 1,00 sobre 1,00  
 Editar pregunta

TIC es el acrónimo de:  
 Seleccione una:  
 a. Tecnologías de la informática y comunicación  
 b. Tecnologías de la información y comunicación ✓  
 c. Tecnologías de la información y computación  
 d. Ninguna de las opciones es correcta

La respuesta correcta es: Tecnologías de la información y comunicación

Escribir comentario o corregir la calificación

**Historial de respuestas**

Paso	Fecha	Acción	Estado	Puntos
1	25/09/2013 11:00	Iniciada	Sin responder aún	
2	25/09/2013 11:16	Guardada: Tecnologías de la información y comunicación	Respuesta guardada	
3	25/09/2013 11:17	Intento finalizado	Correcta	1,00

**Pregunta 2**  
 Incorrecta  
 Puntaje: 0,00 sobre 1,00  
 Editar pregunta

Se conoce como dispositivo o periférico a:  
 Seleccione una:  
 a. Los programas instalados en la computadora  
 b. Los puertos de comunicación que se encuentran en la parte posterior del CPU. X  
 c. Los múltiples equipos físicos que están conectados directamente a la Unidad Central de Proceso

Para la Sección de Comprobación se desarrolló:  
**EVALUACIÓN 2**

### El ordenador y sus periféricos

El ordenador y sus periféricos

Cuestión 7 de 59

7. Indica que tipo de elemento es el que aparece en la imagen.



El ordenador y sus periféricos

### El ordenador y sus periféricos

El ordenador y sus periféricos

Cuestión 45 de 59

45. Ordena la secuencia de palabras para que el texto tenga sentido.

Dos conceptos importante en \_\_ (1) \_\_ son \_\_ (2) \_\_ y software. El prim todos los \_\_ (3) \_\_ físicos que integran el ordenador: monitor, teclado etc.

La palabra \_\_ (5) \_\_ engloba todas las instrucciones , en el \_\_ (6) \_\_ p dirigen y controlan cada una de las \_\_ (7) \_\_ que se van a realizar con archivo, copiar un texto, etc.

**Lista de pregunta**

1. En la imagen tenemos un
2. En la siguiente imagen se
3. En la siguiente imagen se
4. En la siguiente imagen se
5. En la siguiente imagen se
6. En la siguiente imagen se
7. Indica que tipo de element
8. En la imagen se ven distin
9. Empareja cada puerto del
10. Señala en la siguiente irr
11. Señala en la siguiente irr
12. Señala en la siguiente irr
13. Señala en la siguiente irr
14. Señala en la siguiente irr

1. Informática  
Hardware

2. Lenguaje

3. CPU

4. Software

5. Operaciones

6. Componentes

7. Guardar



## Anexo G: Actividad 2 – Blog

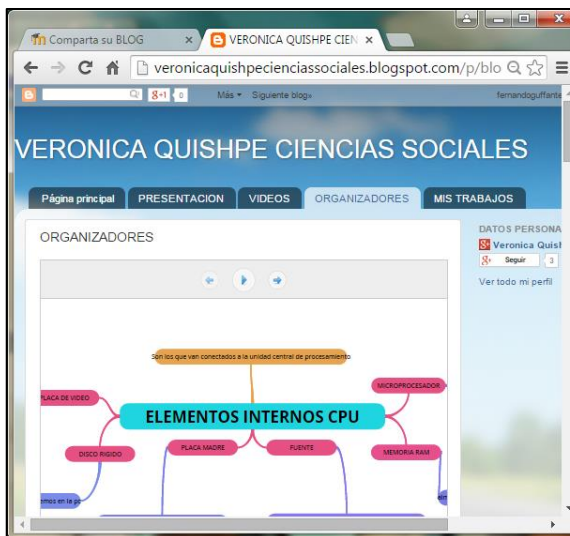
### PRESENTACIÓN



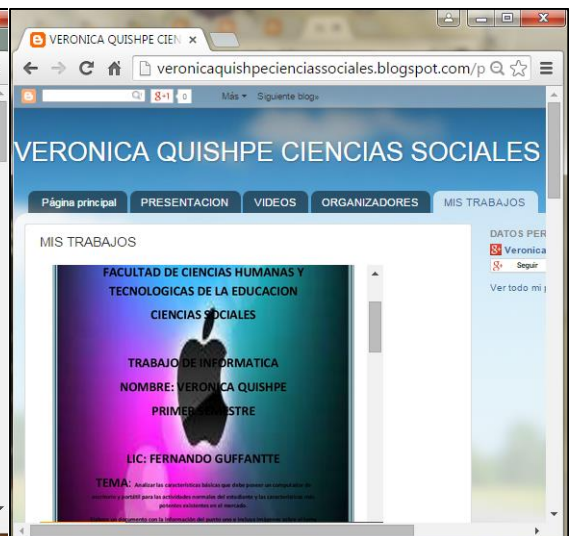
### VIDEOS



### ORGANIZADORES GRÁFICOS

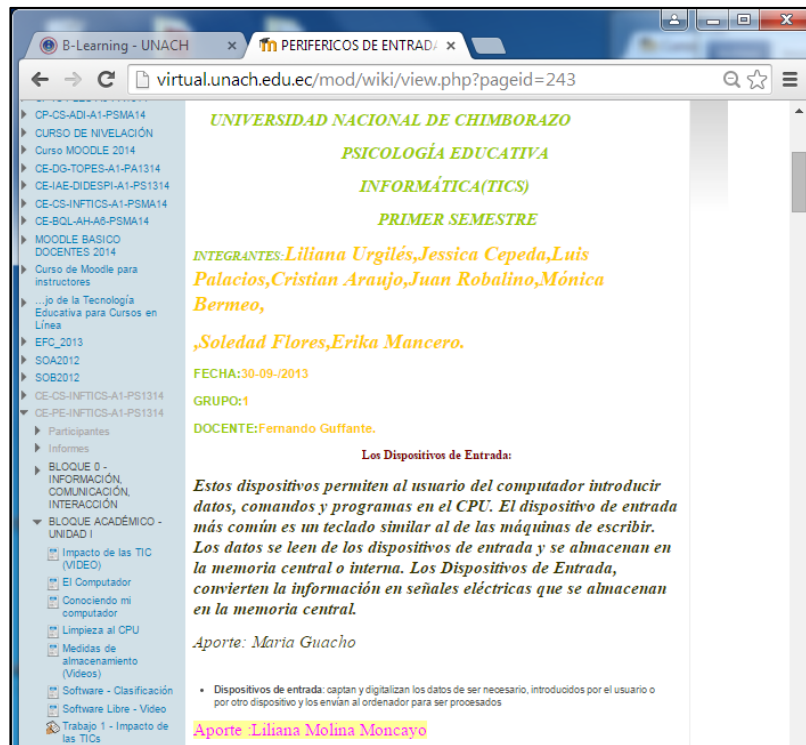


### TRABAJOS



## Anexo H: Actividad 3 – Wiki

### WIKI DESDE MOODLE



The screenshot shows a web browser window with the URL `virtual.unach.edu.ec/mod/wiki/view.php?pageid=243`. The page content is as follows:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**PSICOLOGÍA EDUCATIVA**  
**INFORMÁTICA(TICS)**  
**PRIMER SEMESTRE**

**INTEGRANTES:** *Liliana Urgilés, Jessica Cepeda, Luis Palacios, Cristian Araujo, Juan Robalino, Mónica Bermeo, Soledad Flores, Erika Mancero.*

**FECHA:** 30-09-2013  
**GRUPO:** 1  
**DOCENTE:** Fernando Guffante.

**Los Dispositivos de Entrada:**

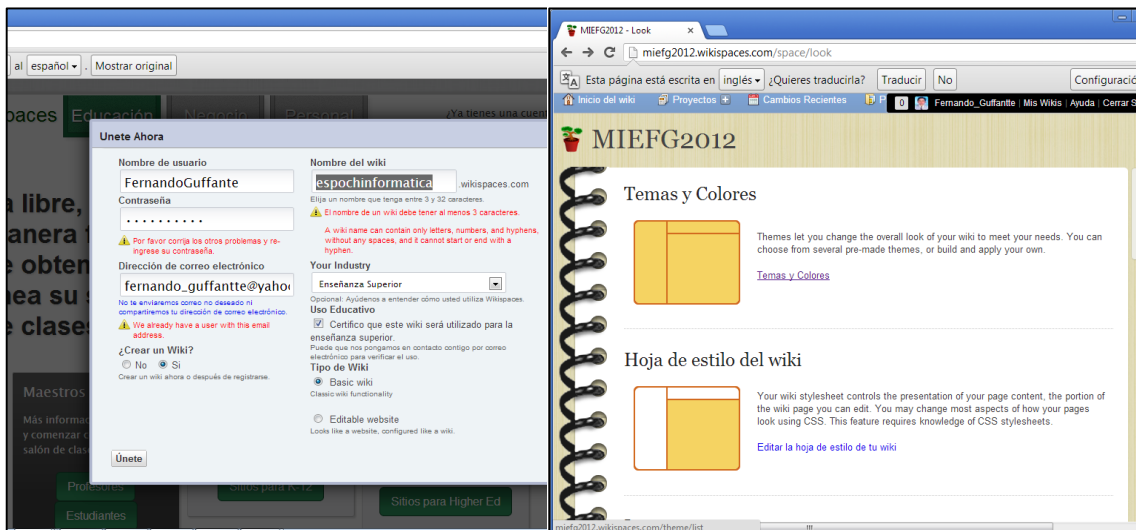
*Estos dispositivos permiten al usuario del computador introducir datos, comandos y programas en el CPU. El dispositivo de entrada más común es un teclado similar al de las máquinas de escribir. Los datos se leen de los dispositivos de entrada y se almacenan en la memoria central o interna. Los Dispositivos de Entrada, convierten la información en señales eléctricas que se almacenan en la memoria central.*

**Aporte:** *Maria Guacho*

- Dispositivos de entrada: captan y digitalizan los datos de ser necesario, introducidos por el usuario o por otro dispositivo y los envían al ordenador para ser procesados

**Aporte Liliana Molina Moncayo**

### WIKI DESDE WIKISPACES



The left screenshot shows a Wikispaces registration form titled "Unete Ahora". The fields are filled with:

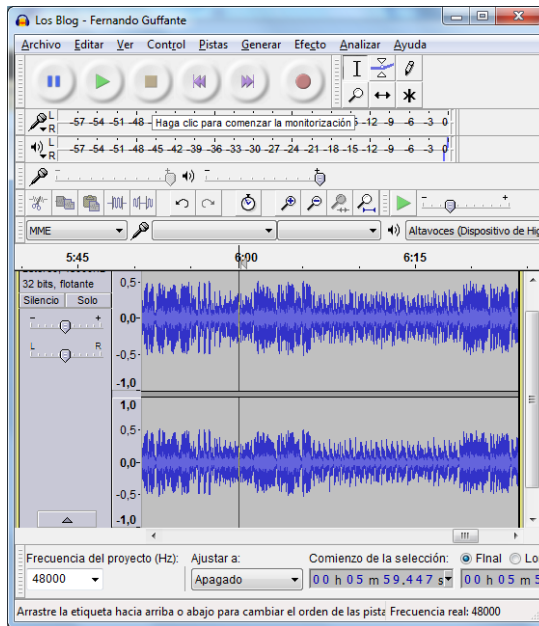
- Nombre de usuario: FernandoGuffante
- Nombre del wiki: espochinformatica
- Contraseña: [obscured]
- Dirección de correo electrónico: fernando\_guffante@yahoo
- ¿Crear un Wiki?: Si
- Tipo de Wiki: Editable website

The right screenshot shows the newly created wiki page for "MIEFG2012". The page has a yellow and white theme and contains the following sections:

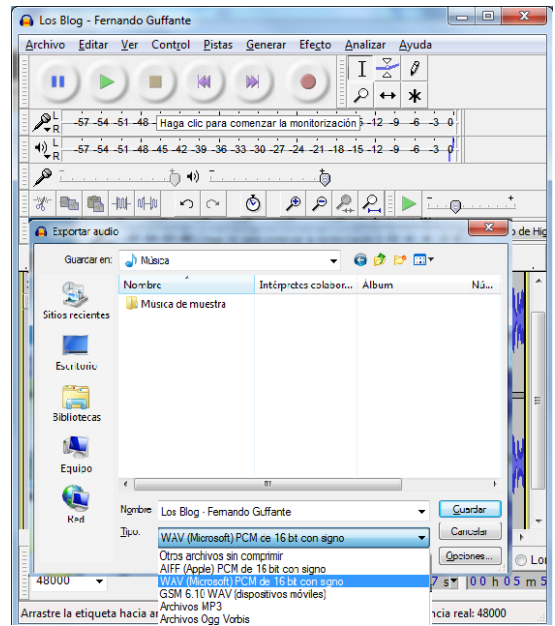
- Temas y Colores:** A section with a yellow theme preview and a link to "Temas y Colores".
- Hoja de estilo del wiki:** A section with a white theme preview and a link to "Editar la hoja de estilo de tu wiki".

## Anexo I: Actividad 4 – Podcast

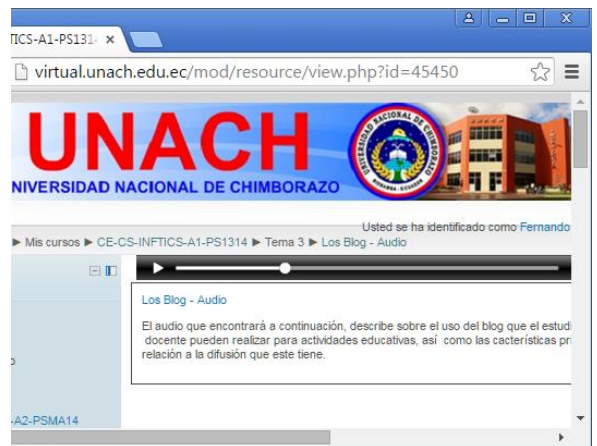
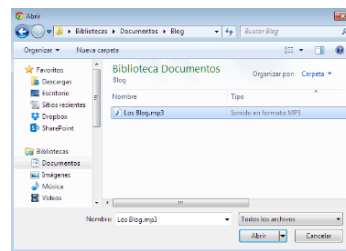
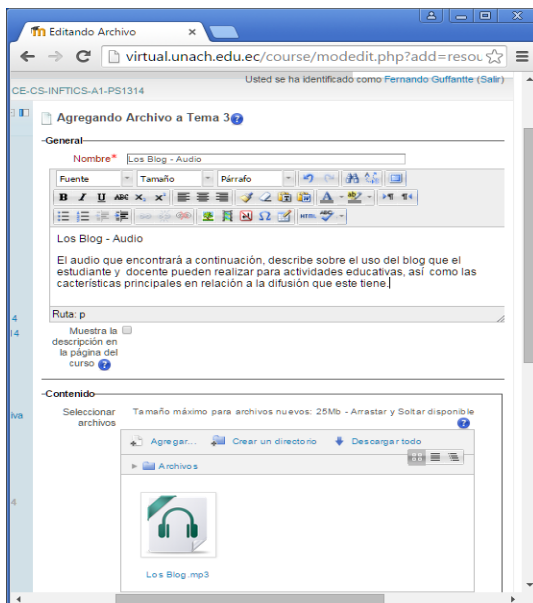
### GRABACIÓN



### FORMATO DEL ARCHIVO

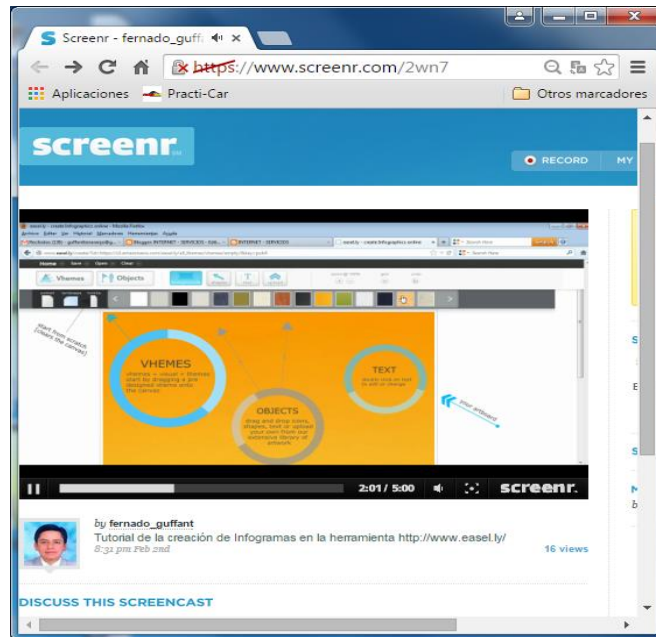


### INSERCIÓN EN MOODLE

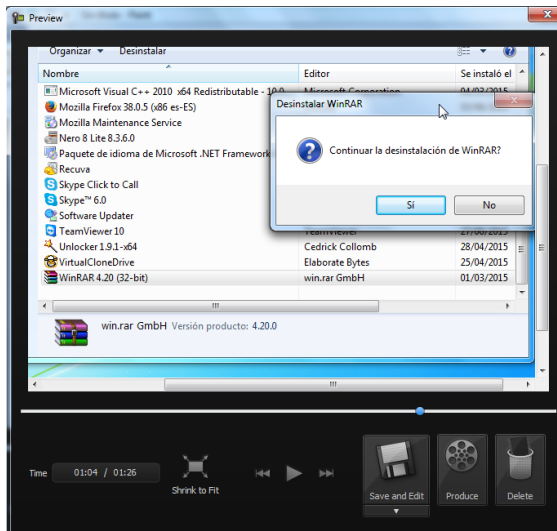


## Anexo J: Actividad 5 – Vodcast

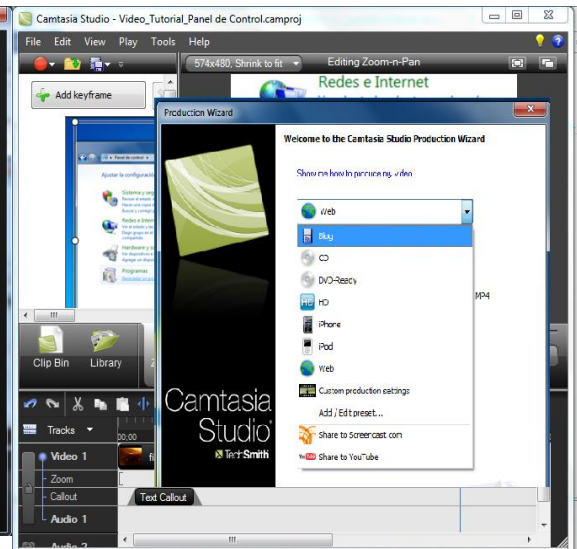
### CREACIÓN EN SCREENR



### GRABACIÓN - CAMTASIA RECORDER

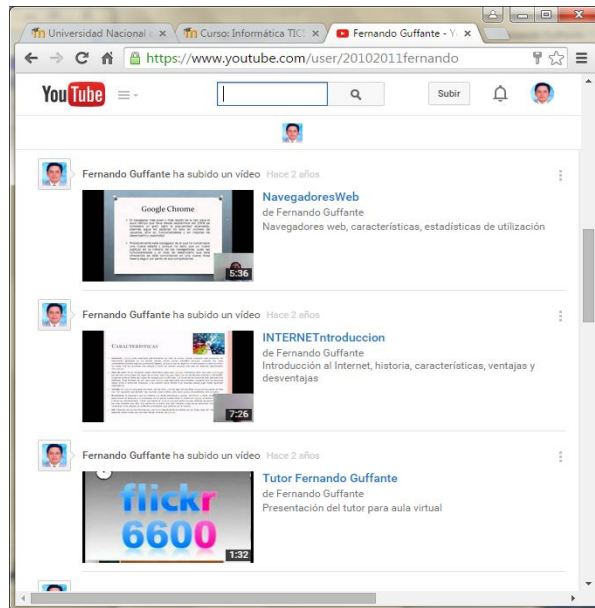


### EDICIÓN - CAMTASIA STUDIO



## Anexo K: Actividad 6 – Youtube

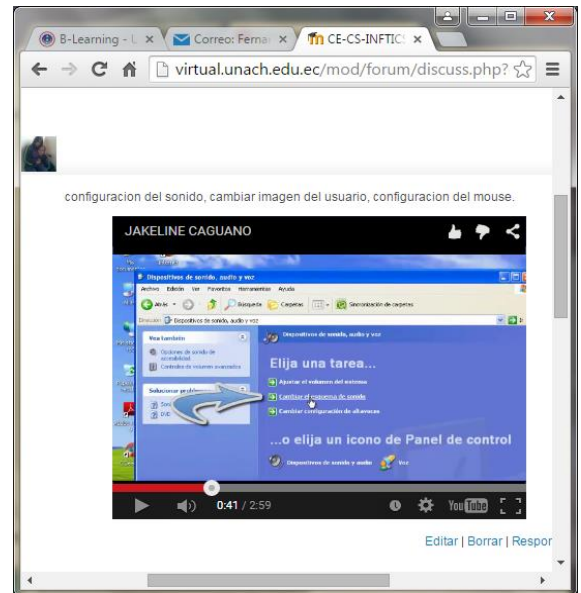
### CREACIÓN DE UNA CUENTA



### VIDEO DEL DOCENTE



### VIDEO TUTORIAL DEL ESTUDIANTE

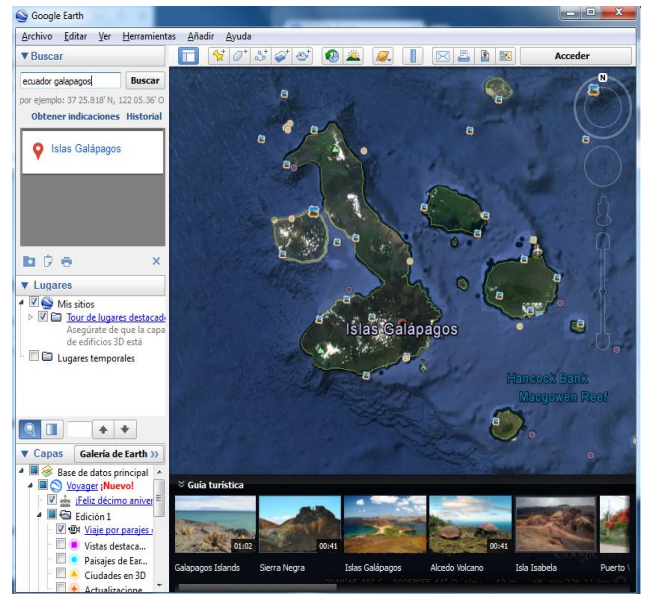


## Anexo L: Actividad 7 – Google Earth – Maps

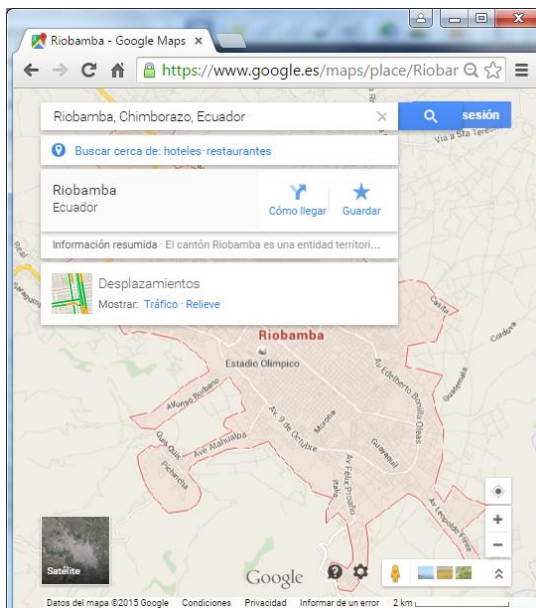
### INSTALACIÓN GOOGLE EARTH



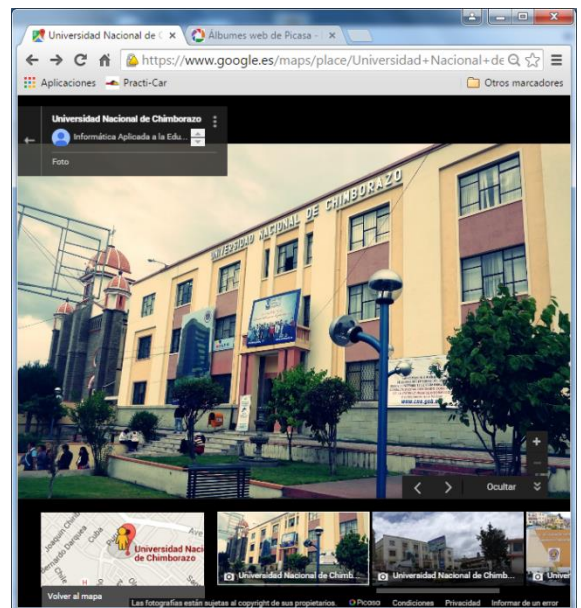
### BÚSQUEDA GOOGLE EARTH



### GOOGLE MAPS

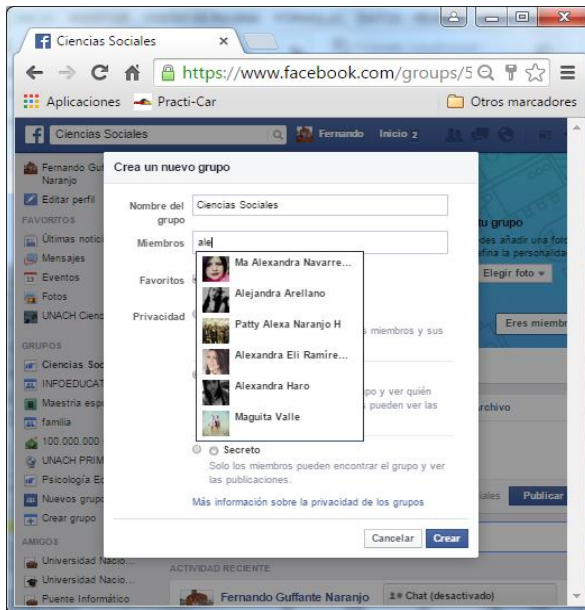


### BÚSQUEDA GOOGLE MAPS

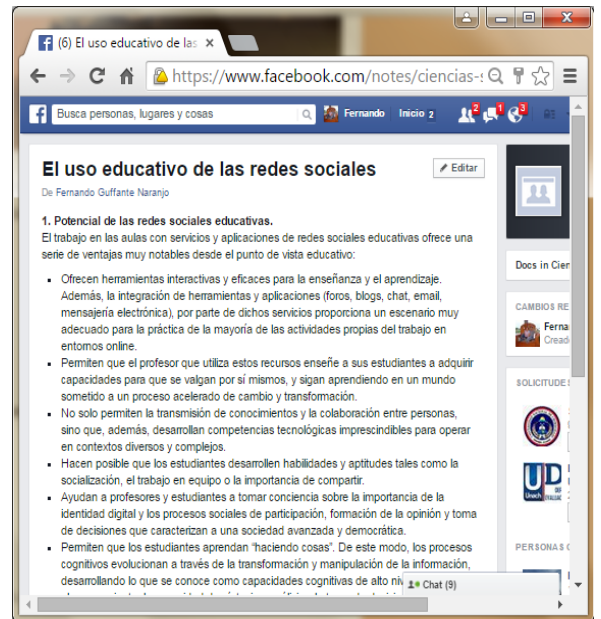


## Anexo M: Actividad 8 – Red Social Facebook

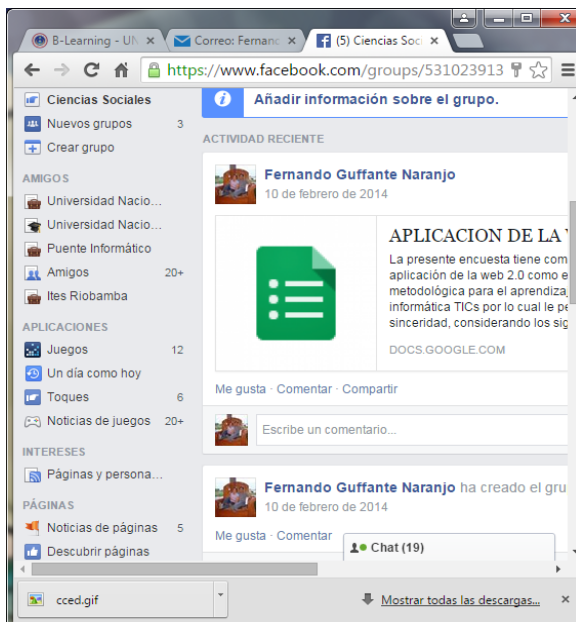
### CREACIÓN DE GRUPO



### DOCUMENTO COLABORATIVO



### FORMULARIO EN LA RED SOCIAL

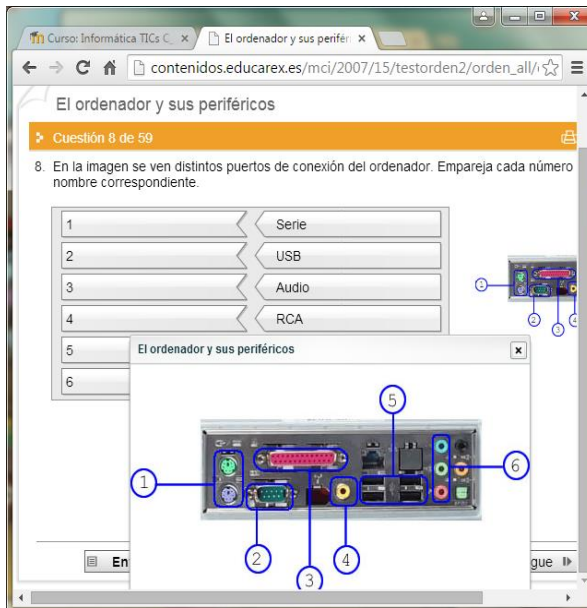


### CARRERA CIENCIAS SOCIALES

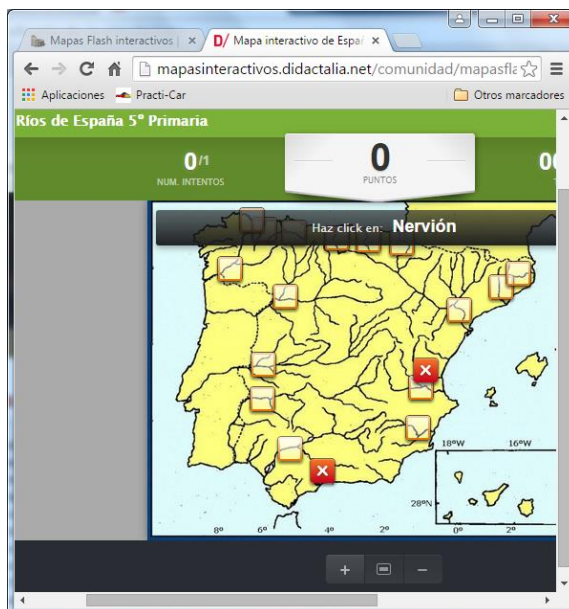


## Anexo N: Actividad 9 – Simuladores Virtuales Educativos

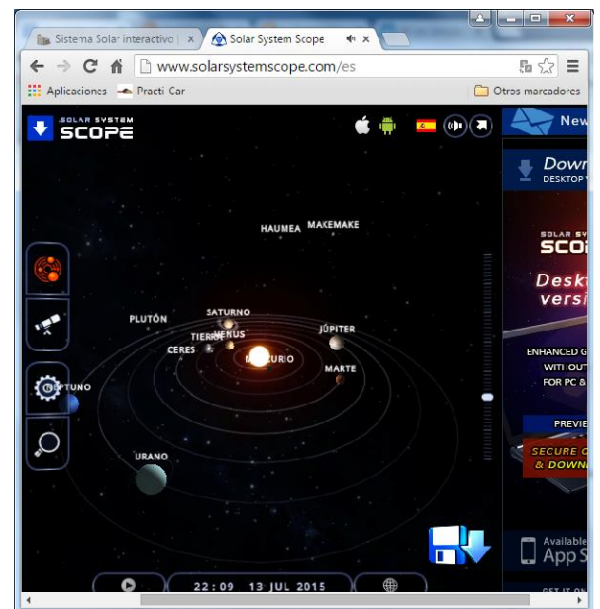
### CONTENIDOS EDUCATIVOS DIGITALES



### MAPAS INTERACTIVOS

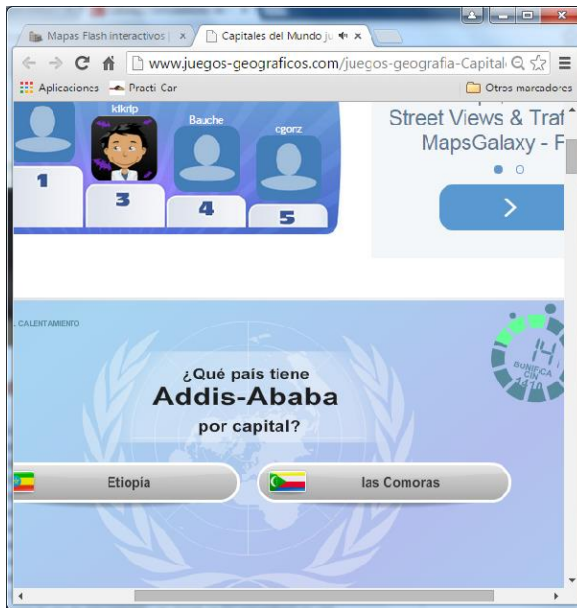


### SISTEMA SOLAR

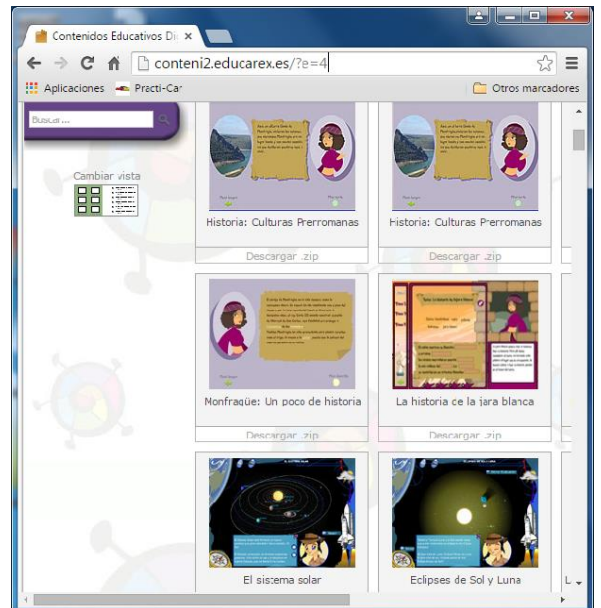




## CAPITALES DEL MUNDO

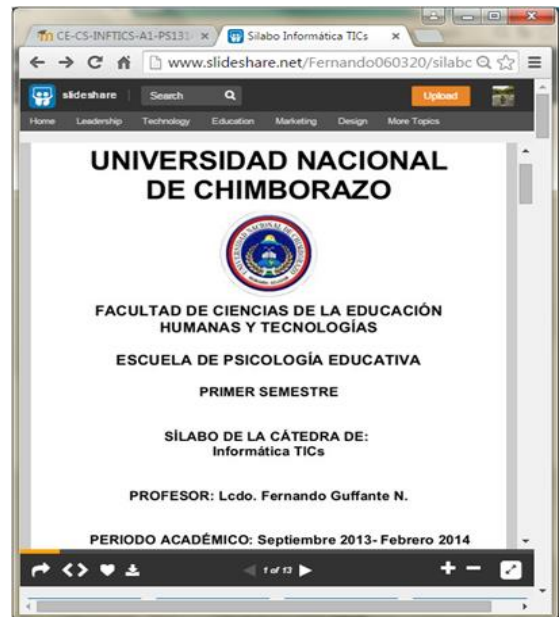
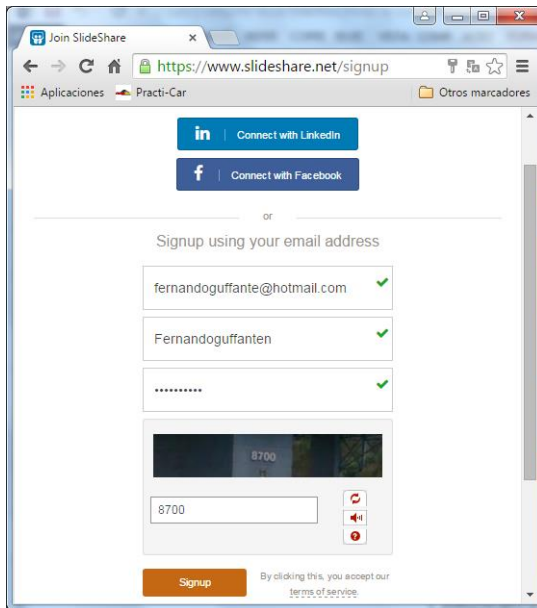


## HISTORIA

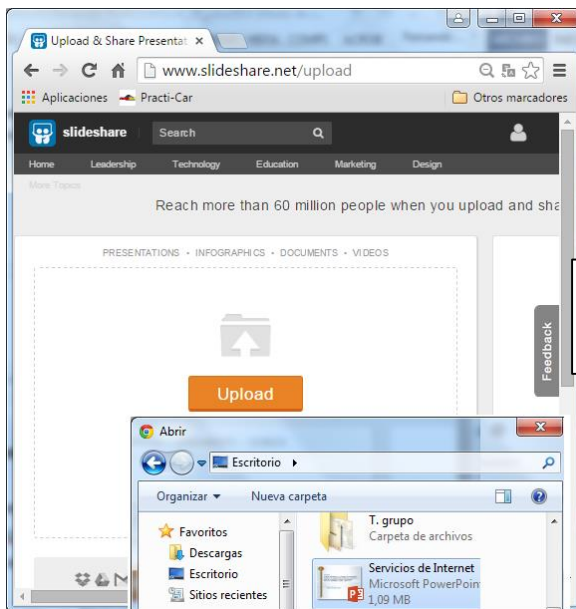


## Anexo O: Actividad 10 – Slideshare

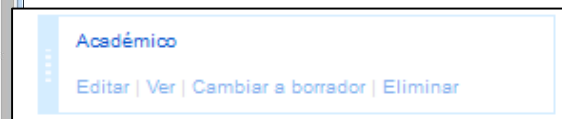
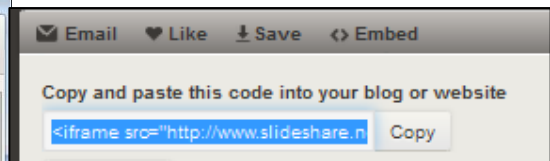
### CREACIÓN DE UNA CUENTA



### SUBIR INFORMACIÓN



### COMPARTIR SLIDESHARE – BLOG



## SLIDESHARE DEL DOCENTE

virtual.unach.edu.ec/mod/page/view.php?id=1478

Usted se ha identificado como Fernando Guffante

CE-CS-INFITCS-A1-PS1314 ▶ Tema 1 ▶ Software - Clasificación

### Software - Clasificación

**SOFTWARE**  
Se refiere a lo intangible, instrucciones, parte lógica programas y datos.

Puede ser de tipo:

- LIBRE**  
Es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente.  
Como por ejemplo: - Linux
- PROPIETARIO**  
Es cualquier programa informático en el que el usuario tiene limitaciones para usarlo, modificarlo o redistribuirlo (sin modificaciones). También llamado código cerrado o software no libre, privado o propietario.  
Como ejemplo: - Windows

1 of 2

Última modificación: miércoles, 9 de octubre de 2013, 08:38

Recibidos (14) - guffante x Sistema operativo UBUNTU x

www.slideshare.net/Fernando060320/sistema-

slideshare Search Upload

Home Leadership Technology Education Marketing Design

More Topics

## UBUNTU - INTRODUCCIÓN

Lic. Fernando Guffante N.

1 of 7

## SLIDESHARE DEL ESTUDIANTE

Carrasco jorge-perifericos x

www.slideshare.net/jorgecarrasco547/carrasco-jorge

Aplicaciones Practi-Car Otros marcadores

### Elementos internos del cpu

- Procesador
- Memoria
- Disquete

El chip que permite la comunicación con la memoria

Almacena la información de la computadora, memoria

Almacena información por partición (programas, datos)

[https://www.examtima.com/es/ES/mind\\_map/274660/edit](https://www.examtima.com/es/ES/mind_map/274660/edit)

### PERIFERICOS DE ENTRADA

[https://www.examtima.com/es/ES/mind\\_map/274556/edit](https://www.examtima.com/es/ES/mind_map/274556/edit)

### Perifericos de entrada

1 of 3

Carrasco jorge-perifericos 60 views

Share Like Download

Ruben broncano manejo x

www.slideshare.net/rubenbroncano/ruben-broncano-

Aplicaciones Practi-Car Otros marcadores

### LECC 22ª FORMATO DE TEXTO - COLOR DE TEXTO (DEGRADADO) Y RESALTADO DE TEXTO

11 of 21

Ruben broncano manejo de word 26 views

Share Like Download