



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

MODALIDAD: PRESENCIAL

**Informe final del trabajo de Graduación o Titulación previo a la Obtención
del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,
Mención: Informática y Computación.**

TEMA:

**“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO”**

Autora: Chango Quinapanta Silvia Verónica

Tutor: Ing. Mg. Javier Mentor Sánchez Guerrero

Ambato - Ecuador

2013

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

Yo, Ing. Mg. Javier Mentor Sánchez Guerrero con CC. 1803114345, en calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema **“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO ”** desarrollado por la egresada **SILVIA VERÓNICA CHANGO QUINAPANTA**, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión Calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato .

.....
Ing. Mg. Javier Mentor Sánchez Guerrero
C.I. 1803114345
TUTOR

AUTORÍA DE TESIS

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema **“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”** nos corresponde exclusivamente a: Silvia Verónica Chango Quinapanta autora y Ing. Mg. Javier Mentor Sánchez Guerrero, Director del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Silvia Verónica Chango Quinapanta

Autora

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....
Chango Quinapanta Silvia Verónica

AUTORA

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

La comisión de estudio y calificación del Informe de Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”** presentada por la Srta. Silvia Verónica Chango Quinapanta egresada de la Carrera de Docencia En Informática Promoción Marzo - Agosto 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se Aprueba, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato, 04 de Octubre del 2013

Para constancia firman la Comisión:

.....
Dr. Marcelo Núñez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Ing. Lenin Ríos
MIEMBRO 1

.....
Ing. David Castillo
MIEMBRO 2

DEDICATORIA

A Dios por permitirme a llegar a este sueño tan anhelado...
quién supo guiarme por el buen Camino en los momentos
difíciles de mi trayecto estudiantil y gracias diosito por
darme vida y salud para llegar a donde estoy ahora. A mi
padre Catalino quien con sus consejos ha sabido guiarme
para culminar mi carrera profesional y le agradezco por ser
el mejor papá del mundo. Para mi madre Zoila por ser la
persona más amorosa que me acompañado durante todo mi
vida y que me supo guiar con su confianza y su cariño de
mamá gracias mamita. A mis amigas quien con su apoyo y
confianza me bridaron su amistad.

Silvia Chango

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecer a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado. A la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional. A mi director de tesis, Ing. Javier Sánchez por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mi tesis con éxito. Y por último quiero agradecer a las personas que han formado parte de mi vida profesional. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón.

Silvia Chango

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	II
AUTORÍA DE TESIS	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	IV
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
ÍNDICE DE CUADROS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
RESUMEN EJECUTIVO	XVI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Tema:.....	3
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.2.1 Contextualización	3
1.3 Análisis Crítico	6
1.4 Prognosis	7
1.5 Formulación del Problema	8
1.6 Interrogantes de la Investigación.....	8
1.7 Delimitación de la Investigación.....	8
1.8 Justificación.....	9
1.9 Objetivos	10
1.9.1 Objetivo General	10
1.9.2 Objetivos Específicos	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de Investigación.....	11
2.2 Fundamentaciones	12
2.2.1 Fundamentación Filosófica	12
2.2.2 Fundamentación Epistemológica	12
2.2.3 Fundamentación Ontológica	13
2.2.4 Fundamentación Axiológica	13
2.2.5 Fundamentación Sociológica	14
2.2.6 Fundamentación Metodológica	14
2.2.7 Fundamentación Tecnológica	15
2.2.8 Fundamentación Didáctica	16
2.3 Fundamentación Legal	17

2.4 Categorías Fundamentales.....	21
2.4.1 Categorías de la Variable Independiente.....	22
2.4.2 Categorías de la Variable Dependiente	58
2.5 Hipótesis	87
2.6 Señalamiento de Variables	87
CAPÍTULO III	88
MARCO METODOLÓGICO.....	88
3.1 Enfoque	88
3.2 Modalidad.....	88
3.2.1 Investigación Bibliográfica	88
3.2.2 Investigación de Campo	89
3.3 Nivel o Tipo de Investigación	89
3.3.1 Exploratoria	89
3.3.2 Descriptiva	89
3.3.3 Correlacional	90
3.3.4 Explicativa.....	91
3.4 Población.....	91
3.5 Operacionalización de variables.....	92
3.6 Técnicas e Instrumentos	94
3.7 Validez y confiabilidad	94
3.8 Plan para Recolección de la Información.....	94
3.9 Plan para el Procesamiento de la Información.....	95
CAPÍTULO IV	97
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	97
4.2 Verificación de Hipótesis	108
4.2.1 Combinación de Frecuencias	108
4.2.2. Planteamiento de la Hipótesis	108
4.2.3. Selección del nivel de significación.....	108
4.2.4. Descripción de la Población.....	109
4.2.5. Especificación del Estadístico	109
4.2.6. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	109
4.2.7. Recolección de datos y cálculo de los estadísticos	110
4.2.8. Decisión Final	111
CAPÍTULO V.....	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
5.1 Conclusiones	112
4.1 Recomendaciones	113
CAPÍTULO VI	114
PROPUESTA.....	114
6.1 Datos Informativos	114
6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	115
6.3 Justificación.....	116
6.4 Objetivos	118
6.4.1 Objetivo General	118
6.4.2 Objetivos Específicos	118
6.5 Factibilidad	118

6.5.1 Factibilidad Operativa	118
6.5.2 Factibilidad Técnica	119
6.5.3 Factibilidad Económica	119
6.6 Fundamentación Teórica	119
6.7.- Metodología (Modelo Operativo)	160
6.8.- Administración de la Propuesta	162
6.9.- Previsión de la Evaluación	163
Materiales de referencia	164
Bibliografía.....	164
Web	165
Anexos.....	168

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Relación Causa – Efecto	6
Gráfico No. 2: Categorías Fundamentales	21
Gráfico No. 5: ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?.....	98
Gráfico No. 6: ¿Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica? ...	99
Gráfico No. 7: ¿Conoce el Cloud Computing?	100
Gráfico No. 8: ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?	101
Gráfico No. 9: ¿Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje?	102
Gráfico No. 10: ¿En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?	103
Gráfico No. 11: ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?	104
Gráfico No. 12: ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase?	105
Gráfico No.13: ¿Utilizaría las Tics para su aprendizaje?	106
Gráfico No. 14: Usted se autoeducado/a?	107

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Penetración del uso de internet	4
Cuadro No. 2: Comparación con la web semántica	34
Cuadro No. 3: Población	91
Cuadro No. 4: Variable Independiente: Cloud Computing	92
Cuadro No. 5: Variable Dependiente: Aprendizaje Colaborativo	93
Cuadro No. 6: Plan de Recolección de la Información	95
Cuadro No. 7: Frecuencias Observadas	110
Cuadro No. 8: Frecuencias Esperadas	110
Cuadro No. 9: Cálculo del Chi-Cuadrado	111
Cuadro No. 10: Costos	114
Cuadro No. 11: DropBox	140
Cuadro No. 12: Google Drive	147
Cuadro No. 13: Skydrive	154
Cuadro No. 14: Plan Operativo	161
Cuadro No. 15: Administración de la Propuesta	162
Cuadro No. 16: Previsión de la evaluación	163

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Tecnología de la web 2.0	33
Figura No. 2: Esquema lógico de ARPANet.....	37
Figura No. 3: Protocolo OSI	40
Figura No. 4: Protocolo de la Tecnología de Internet	41
Figura No. 5: Paquetes de Internet de varios proveedores	41
Figura No. 6: Esquema con acceso a Internet	43
Figura No. 7: Sitios de Internet por países	48
Figura No. 8: Gráfica que representa el número de usuarios de Internet	54
Figura No. 9: Idiomas usando en Internet	54
Figura No. 10: Documentos de Google Docs	127
Figura No. 11: Aplicación Educativa de Google	128
Figura No. 12: Herramientas de Cloud Computing	131
Figura No. 13: Google Apps para Educación	131
Figura No. 14 : VoiceThread.....	134
Figura No. 15: SlideShare	135
Figura No. 16: Presentación de DropBox, SkyDrive, Google Drive	139
Figura No. 17: DropBox.....	140
Figura No. 18: Iniciar sesión en DropBox	140
Figura No. 19: Crear Cuenta en Dropbox	141
Figura No. 20: Ventana de dropbox de instalación.....	141
Figura No. 21: Compartir y enviar	142
Figura No. 22: Elegir tipo de configuración	142
Figura No. 23: Bienvenidos a Dropbox	143
Figura No. 24: Finalizar dropbox	143
Figura No. 25: Dropbox instalada en la computadora	144
Figura No. 26. Compartir carpetas	145
Figura No. 27: Ventana para compartir una nueva carpeta	145
Figura No. 28: Elegir una carpeta para compartir	146
Figura No. 29: Ventana para compartir un archivo	146
Figura No. 30: Google Drive.....	147
Figura No. 31: Free 5Gb de Google Drive.....	147
Figura No. 32: Requisitos para usar Google Drive.	148
Figura No. 33: Crear una cuenta e iniciar sesión	148
Figura No. 34: Acceder a tu cuenta.	149
Figura No. 35: Localizar Google Drive	149
Figura No. 36: Aplicación de Google Drive	150
Figura No. 37: Ventana de PowerPoint en Google Drive	151
Figura No. 38: Ventana de Word en Google Drive.....	151
Figura No. 39: Ventana de Excel en Google Drive	151
Figura No. 40: Subir archivos	152
Figura No. 41: Compartir archivos en Google Drive.....	153
Figura No. 42: Configuración de uso compartido.....	153
Figura No. 43: SkyDrive	154
Figura No. 44: Iniciar sesión en SkyDrive	155

Figura No. 45: Crear cuenta en Skydrive	155
Figura No. 46: Ventana de SkyDrive	156
Figura No. 47: Ficha para crear diversos archivos	156
Figura No. 48: Archivos en SkyDrive	157
Figura No. 49: Administrar Almacenamiento	157
Figura No. 50: Actualizar Opciones	157
Figura No. 51: Valores Predeterminados de office	158
Figura No. 52: Etiquetado de personas	158

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Población y Muestra.....	91
Tabla No. 2: ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?.....	98
Tabla No. 3: ¿ Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica?.....	99
Tabla No. 4: ¿ Conoce el Cloud Computing?	100
Tabla No. 5: ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?.....	101
Tabla No. 6: Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje	102
Tabla No. 7: ¿ En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?	103
Tabla No. 8: ¿ Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?	104
Tabla No. 9: ¿ Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase? ..	105
Tabla No. 10: ¿ Utilizaría las Tics para su aprendizaje?	106
Tabla No. 11: ¿ Usted se autoeducado/a?	107

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

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

AUTORA: Silvia Verónica Chango Quinapanta

TUTOR: Ing. Mg. Javier Mentor Sánchez Guerrero

El presente proyecto de tesis busca demostrar la importancia de la utilización de Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, esto permite acceso a través de la red a un conjunto de recursos compartidos y configurables (como redes, servidores, capacidad de almacenamiento, aplicaciones y servicios).

El Cloud Computing ofrece a los usuarios cada vez más una realidad a los estudiantes, los beneficios que brinda el Cloud son muy relevantes desde distintos puntos de vista. Para la economía global, facilitando por tanto la creación de empresas y de empleos, Para la ciudadanía, los beneficios son muchos, ya que se mejora la oferta de servicios, se incrementa la competitividad en el mercado, así como la robustez y la seguridad. Además, se pueden ofrecer nuevos e innovadores servicios tanto por parte del sector privado como del público como, por ejemplo, de Gobierno Abierto y de Educación Digital.

Desde el punto de vista tecnológico, es necesario garantizar la posibilidad de que las distintas “nubes”, ya sean públicas o privadas, puedan interconectarse y que las aplicaciones puedan migrar fácilmente. En el caso de las AA PP, pero también en el de las empresas privadas, es esencial garantizar que las aplicaciones y servicios se mantengan operativos incluso si se migra de un proveedor de servicios Cloud a otro, sin necesidad de costosas modificaciones y adaptaciones.

DESCRIPTORES: Herramientas Cloud Computing, Cloud Computing, Tics, Redes, Capacidad de almacenamiento, Servidores.

INTRODUCCIÓN

Utilización del Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo en los/las Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

El presente trabajo de investigación trata sobre la Utilización del Cloud Computing y su beneficio en la educación, herramientas importantes y necesarias en el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

Al hablar de estas herramientas nos referimos a todo el uso y manejo de los medios tecnológicos, teniendo como principal componente las Herramientas de Cloud Computing en el ámbito educativo, más aún cuando se pretende buscar y proporcionar recursos tecnológicos pedagógicos que permitan potenciar las destrezas y habilidades, particularmente en la etapa de aprendizaje, los cuales constituyen también un soporte significativo en los procesos de inter aprendizaje.

Es así como hemos dividido el presente trabajo de investigación en capítulos claramente definidos como son, el uso de Cloud Computing.

En los siguientes capítulos claramente se enfoca a Cloud Computing su manejo y su utilización como herramienta y recurso didáctico en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, considerando su entorno geográfico de intervención pedagógica.

El presente trabajo está desarrollado a través de los siguientes capítulos:

CAPITULO I, El Problema, Planteamiento del Problema, Contextualización Macro, Meso y Micro, Formulación del Problema, Justificación, Objetivo General y Objetivos específicos.

CAPÍTULO II, Marco Teórico, Antecedentes de la Investigación, Fundamentaciones: Filosófica, Sociológica, Legal, Constelación de ideas de la

variable Independiente, Constelación de ideas de la Variable Dependiente, categorías de las variables independiente y dependiente, Hipótesis y Señalamiento de Variables.

CAPÍTULO III, Metodología, Enfoque, modalidad de Investigación, Población y Muestra, Operacionalización de Variables: Independiente y Dependiente, Técnicas e Instrumentos, Plan de Recolección de la Información y Plan para el Procesamiento de la Información.

CAPÍTULO IV, Análisis e Interpretación de Resultados, representación tabular y gráfica de los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas, entrevistas y la Verificación de la Hipótesis.

CAPÍTULO V, Conclusiones y Recomendaciones, tomando como base los objetivos: General y Específicos

CAPÍTULO VI, La propuesta, Datos informativos, Antecedentes, Justificación, Objetivos, Fundamentación, Metodología, Modelo Operativo, Plan de Acción, Administración y Previsión de la Evaluación.

Se concluye con una bibliografía y los anexos, se han incorporado los instrumentos que se aplicaron en la investigación de campo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema:

“UTILIZACIÓN DEL CLOUD COMPUTING PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización.

Según Gartner (Científico), América Latina está sorprendentemente atrás del resto del mundo en la adopción de servicios Cloud. Pese a esto, los especialistas son unánimes al plantear que la computación en la nube es mucho más que un hype tecnológico, siendo un camino sin retorno que debe transformar al ambiente y a profesionales de TI.

En el país cada una de los/las estudiantes están en un mundo diferente porque el Cloud Computing es la expresión del momento dentro del mundo de la Tecnología de la Información. Luego de que hace cuatros años comenzara a aparecer en presentaciones y publicaciones especializadas, actualmente no existe proveedor de TI que no tenga una oferta que se apoye en el hype de Cloud Computing. Varios estudios divulgados por Gartner a mediados del 2011 prevén que, hasta fin de año, los gastos mundiales en servicio de “nube pública” alcancen US\$ 89.000 millones, lo cual implica un crecimiento de más del 20% en relación al 2010. En este sentido, en el 2015 las inversiones en el área deberán totalizar US\$ 177.000 millones, representando aproximadamente el 5% de los gastos

generales en tecnología. Por otra parte, los especialistas evalúan que Cloud Computing será una parte decisiva en la transformación de la industria de TI, impulsando además la expansión del sector durante los próximos 25 años.

Uno de los principales retos para la adopción del “cómputo en la nube” es contar con una buena conexión a Internet. Aunque en México el número de usuarios de internet ha crecido rápidamente todavía es necesario avanzar en este tema.

Penetración del uso de internet y computadoras en algunos países de América Latina.			
Países	Internet/10 habitantes	Casas con computadora	Casas con internet
Canadá	75%	80%	75%
Ecuador	75%	73%	65%
Uruguay	40%	25%	15%
Brasil	35%	20%	20%
Chile	35%	35%	25%
Argentina	25%	35%	35%
Venezuela	20%	10%	5%
México	20%	20%	15%
Colombia	10%	20%	8%

Cuadro No. 1: Penetración del uso de internet.
Realizado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

(Unión Internacional de Telecomunicaciones).

En el Ecuador sin embargo, no sólo los números y estadísticas prueban esta tendencia. En una época en que las innovaciones parten del mercado consumidor para luego alcanzar a los clientes corporativos, Cloud Computing es una herramienta diaria, utilizada por millones de personas en sus computadoras personales, tablets o Smartphones. ¿Quién no chequea los emails fuera de la oficina, almacena fotos en álbumes virtuales, escucha radios de Internet o comparte música con amigos?

No obstante, las empresas, más estructuradas y con menos disposición a riesgos que escepticismo. En este sentido, estudios de firmas de investigación especializadas muestran que, aunque los gestores de TIC de grandes corporaciones no duden acerca de la realidad de Cloud Computing, todavía hay

pocos casos en que se sientan seguros en relación a las aplicaciones e informaciones críticas de los negocios.

En la Universidad Técnica de Ambato se han venido haciendo grandes esfuerzos para promover el uso de las nuevas tecnologías por parte de la comunidad universitaria, actualmente un grupo considerable de docentes utilizan principalmente el Internet como una herramientas en su práctica diaria.

En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación todavía el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se lo hace en forma parcial, desperdiciando su potencial tanto a nivel académico como pedagógico.

La utilización del Cloud Computing para el aprendizaje se define como una tecnología que ofrece servicios a través de la plataforma de internet. Los usuarios de este servicio tienen acceso de forma gratuita o de pago todo depende del servicio que se necesite usar.

Esta problemática se ha llevado a investigación, pues se pretende conocer más acerca del Cloud Computing en los estudiantes de séptimo y octavo semestre de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, con el propósito que los estudiantes no sean receptores de conocimientos superficiales. Además se pretende buscar que los docentes se encuentren en constante actualización con las NTIC`S (nuevas tecnologías de la información y comunicación) para que los estudiantes puedan estar en el mundo circundante de NTIC`S globalizada.

(Gartner, 2011).

Disponible en: <http://www.la.logicalis.com/pdf/AdvisorCloudComputing.pdf>

1.3 Análisis Crítico

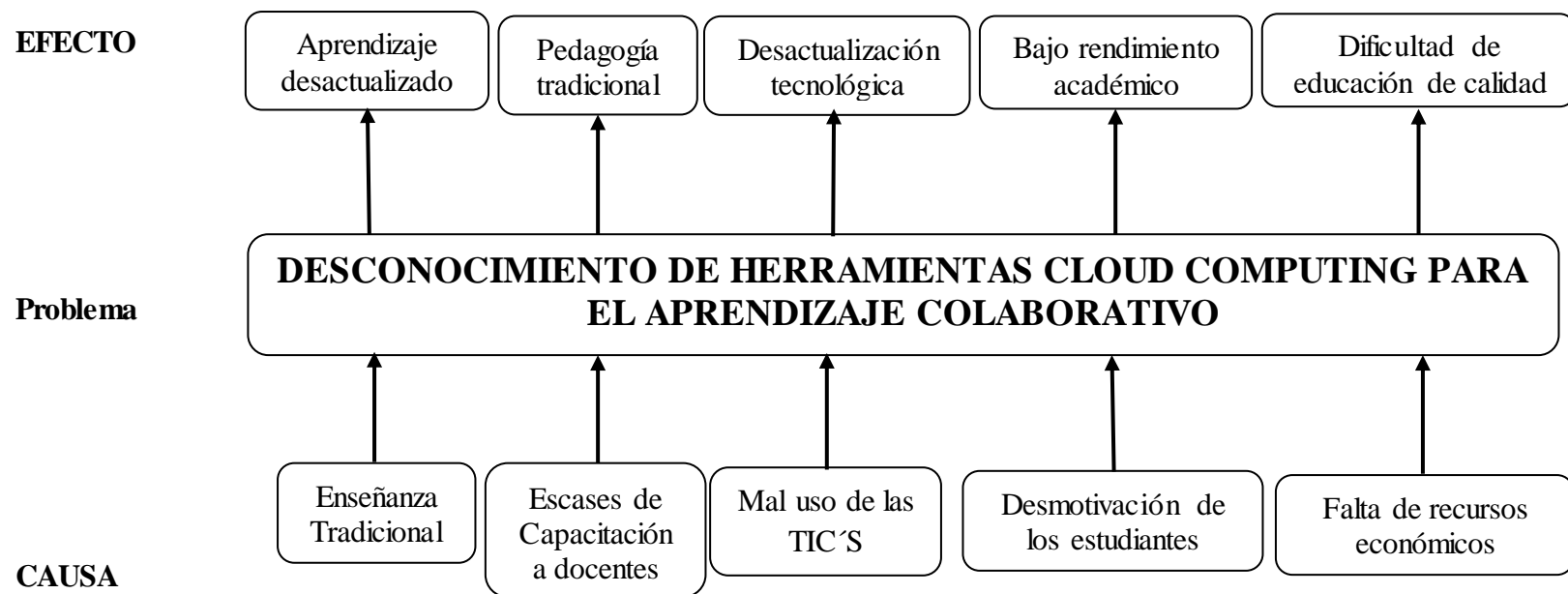


Gráfico No. 1: Relación Causa – Efecto

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

El desconocimiento de las Herramientas de Cloud Computing en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática conlleva a un aprendizaje tradicional, esto quiere decir que los docentes no se interesan en actualizar sus conocimientos.

La Escases de Capacitación a docentes provoca que los/las estudiantes tengan una pedagogía tradicional esto conlleva que tenga un aprendizaje pésimo de tal manera que no podrán desarrollar sus conocimientos.

Otro factor también es el mal uso de las TIC'S esto causa que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática tengan una desactualización de las herramientas de Cloud Computing y en el mundo de la Tecnología.

La desmotivación en los /las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática es causado por el desconocimiento de herramientas Cloud Computing esto provoca el bajo rendimiento académico en los/las estudiantes para ello nosotros como docentes debemos interactuar con mejor calidad el aprendizaje.

Y por último la falta de recursos económicos provoca que los/las estudiantes no tengan internet a disposición inmediata, esto origina una dificultad en la educación de calidad y calidez.

1.4 Prognosis

De seguir sin utilizar las herramientas Cloud Computing en la educación tanto docente como estudiantes se verán relegados del uso de una infinidad de aplicaciones muy beneficiosas para mejorar el Aprendizaje Colaborativo y el uso de las nuevas tecnologías y de los aprendizajes modernos por lo que ahora la educación es un proceso dinámico y hay que asumirlo con responsabilidad para procurar mejores resultados que beneficien a los futuros profesionales del país y faciliten este proceso a los docentes.

Desconocimiento sobre las herramientas Cloud Computing creara una deficiencia en el aprendizaje en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática en su rapidez de asimilación de conocimientos y esto causa que los estudiantes no tengan la mínima idea de que es una herramienta Cloud Computing.

Por escases de internet los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática no están al tanto de hechos, sucesos que cada día va creciendo en el mundo de la tecnología.

1.5 Formulación del Problema

¿Cómo influye la utilización del Cloud Computing en el Aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato?

1.6 Interrogantes de la Investigación

- ¿Qué herramientas forman parte de Cloud Computing?
- ¿Cómo mejorara el Aprendizaje Colaborativo en el uso de herramientas de Cloud Computing?
- ¿Será necesario elaborar un manual de Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo?

1.7 Delimitación de la Investigación

Campo: Educativo

Área: Tecnologías de la Información y Comunicación

Aspecto: Herramientas de utilización del Cloud Computing

Delimitación Espacial: Carrera de Docencia en Informática.

Delimitación Temporal: El proyecto se desarrollará durante el semestre 2012-2013.

Unidades de Observación: Estudiantes

1.8 Justificación

El interés por la investigación, durante los últimos años se ha producido un gran avance en el desarrollo tecnológico que justifica la necesidad formativa en el campo de las tecnologías de la información y comunicación en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en la Carrera de Docencia en Informática.

Los estudiantes, precisan de los conocimientos necesarios para ser agentes activos y alfabetizados en esta nueva aldea global que de forma continua presenta innovaciones técnicas y formales en el campo de la comunicación y la información del Cloud Computing. Es una nueva experiencia, donde la interacción con los medios es radicalmente diferente y donde tenemos que aprender usar los medios tecnológicos en este caso la utilización de herramientas Cloud Computing.

La **importancia** de la producción de **contenidos** del Cloud Computing en la educación como parte de la codificación de los contenidos curriculares, donde la informática tiene el papel central en el mundo Educativo.

Los **beneficiarios** son los estudiantes que necesitan el uso y la utilización del Cloud Computing ya que facilitaría el almacenamiento de la información e interactuar y compartir en Línea los contenidos de aprendizaje con el docente. Es una innovación en el campo educativo en donde el estudiante y el docente interactúan en el aprendizaje gracias a los recursos que nos brindan la tecnología como son herramientas Cloud Computing.

Es **factible** realizar dicho proyecto del Cloud Computing con el apoyo de las autoridades de la institución y tener un conocimiento claro en la toma de decisiones para ello tratar a fondo esta investigación.

El **impacto** de la utilización del Cloud Computing en el ámbito educativo genera innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, este puede medirse por el

número de desarrollo de modalidades educativas alternativas como la educación a distancia, los entornos Virtuales de aprendizaje y la gran cantidad y variedad de materiales educativos y herramientas empleadas en los entornos de enseñanza presencial.

La **utilidad** del Cloud Computing es la colaboración entre estudiantes y profesores, facilitando herramientas para realizar aportes al trabajo propuesto de forma conjunta, permite tener al alcance recursos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

1.9 Objetivos

1.9.1 Objetivo General

- Utilizar el Cloud Computing como herramienta pedagógica para el mejoramiento del Aprendizaje Colaborativo de los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.9.2 Objetivos Específicos

- Identificar las herramientas de Cloud Computing que se encuentren vigentes.
- Analizar la incidencia del Aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.
- Elaborar una alternativa de solución al problema encontrado en la utilización de Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de Investigación

Realizado un recorrido por las principales bibliotecas de la Universidad y la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, no existe un tema relacionado con la variable Independiente y variable dependiente.

Otra investigación fue realizada por el Estudio y oportunidades ha sido elaborado por los siguientes componentes del equipo de Estudios del ONTSI:

Alberto Urueña (Coordinación)

Annie Ferrari

David Blanco

Elena Valdecasa

Para la elaboración de este estudio se ha contado con la asistencia técnica de Deloitte en el conservatorio nacional de las telecomunicaciones y de las SI. El tema fue el siguiente “CLOUD COMPUTING retos y oportunidades”, en mayo del 2012. Las conclusiones más importantes a las que se llegó fueron las siguientes: Combinar objetos virtuales con el mundo real, Ser interactiva en tiempo real, Los objetos virtuales se presentan en tres dimensiones. Gobierno de España.(Urueña, 2012)

Otra investigación fue realizada por Jaime Inostroza Merino - Nelson Inzunza Figueroa en la Universidad Tecnológica de Chile en el año 2010. El tema fue el siguiente “Evaluación Técnico-Económica de servicios de Cloud Computing para su Implementación en PYMES”. Las conclusiones más importantes a las que se llegó fueron las siguientes: Combinar objetos virtuales con las nuevas tendencias de la tecnología y la actualidad, Plataformas como servicio en tiempo real. (Inzunza, 2010)

2.2 Fundamentaciones

2.2.1 Fundamentación Filosófica

Se acoge los criterios del Constructivismo, porque considera que: el proceso educativo implica un binomio que es “El ser y el deber ser” lo que constituye en la realidad actual y un ideal por alcanzarse.

El hombre es el ser único o sujeto educable, esto quiere decir susceptible de desarrollo y perfeccionamiento. Mediante ese proceso de formación llega ser algo diferente de lo que originariamente fue así entendida, la educación es un proceso dinámico que conduce al hombre a lo que “es”.

Partiendo del principio de que el hombre es una unidad biológica, psicológica, histórica y social es necesario, considerarlo íntegramente. Y visto además en su naturaleza específica, lleva en sí una imagen, una aspiración, el esbozo de algo superior que debe alcanzar, es decir, posee fuerza espiritual o impulso que le permite llegar al “deber ser”.

2.2.2 Fundamentación Epistemológica

Es fundamental comprender el estudio de la fundamentación Epistemológica ya que es el análisis espacial remite a uno de los principales empleos del término espacio, común para los geógrafos, para los especialistas de ciencia regional.

Es fundamental la comprensión de la utilización de Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato ya que se debe obtener conocimientos básicos de la utilización de las TIC's.

2.2.3 Fundamentación Ontológica

La educación puede producir cambios significativos en los/las estudiantes, cuando a esto se le agrega la concientización de valores cristianos los cuales son parte importante y determinante en el proceso enseñanza aprendizaje.

En esta línea, la adquisición de aprendizajes a través de una verdadera y genuina formación religiosa permite al estudiante estar en contacto consigo mismo y con el mundo que le rodea; en vista de esta necesidad creciente de centrar el aprendizaje en el educando y en su entorno se plantean.

La pedagogía, es ciencia y arte de la reeducación porque se sitúa en el ámbito de la pedagogía general. Es especial porque sus técnicas metodológicas o métodos reeducativos son propios ya que se inspiran en su fundadora.

Es una acción de educar de nuevo. En tal sentido, sostenía un interés por conocer a cada una de las jóvenes, además del respeto a la persona, el secreto de la vida pasada, el trato individualizado, la disciplina, educación para el trabajo, medios para una auténtica regeneración y reintegración en la sociedad. Existiendo una inspiración de humanismo cristiano donde la pedagogía tiene un carácter humano, social y evangélico.

Para la comprensión de Cloud Computing se debe obtener conocimientos claros para poder utilizar la computación en la nube.

2.2.4 Fundamentación Axiológica

Como fundamento axiológico, defiende la importancia y necesidad de la práctica de valores sobre todo de aquellos que buscan la equidad, la solidaridad y el respeto a las diferencias socioculturales.

Los términos diagnóstico y evaluación si bien tienden a ser usados indistintamente, no significan lo mismo pero si son procesos complementarios.

El diagnóstico se visualiza como proceso dinámico encaminado a explorar, analizar, descubrir y describir la actividad escolar que se intenta desarrollar; determinar el marco diferencial de dicha actuación; determinar objetivos y metas; busca predecir y pronosticar; detectar anomalías y dificultades aproximándose a su etiología.

Social, porque se pretende determinar el grado en que se han conseguido las interacciones educativas e informar tanto al alumno como a sus padres de la progresión de sus aprendizajes.

Los estudiantes tienen que tener en cuenta los valores y éticas para poder utilizar el Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo.

2.2.5 Fundamentación Sociológica

Desde el punto de vista sociológico, la propuesta trata de construir un modelo de desarrollo educativo mediante herramientas tecnológicas y así contribuir al desarrollo local, regional y nacional, asumiendo la educación en su más amplia connotación.

Se considera que se ofrece una nueva alternativa para crecer en forma individual e institucional con equidad y eficacia, con libertad y democracia.

Los/las estudiantes deben utilizar las herramientas de Cloud Computing para interactuar el aprendizaje.

2.2.6 Fundamentación Metodológica

En el constructivismo, que desde la perspectiva de Coll, se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas asociadas genéricamente a la psicología cognitiva: enfoque psicogenético, piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausbeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vigotskiana.

En la diversidad de estas corrientes, se mantiene la idea de que la persona, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en lo afectivo, no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre dos factores.

Los/las estudiantes deben manejar las diferentes metodologías para así impartir sus conocimientos dentro del ámbito académico.

2.2.7 Fundamentación Tecnológica

Facilita el despliegue en la implantación, no es necesario infraestructura (hardware, software y comunicaciones) aunque también depende de la especificidad y complejidad de los servicios solicitados.

Así mismo se simplifican las tareas de actualizaciones, mantenimiento y soporte, los aspectos de seguridad de la información se ven facilitados al realizar una gestión centralizada que permite que el proveedor de servicios TI proporcione accesos seguros que garanticen la privacidad y confidencialidad de la información (encriptación de datos, https, Kerberos, etc.) y una completa protección antivirus.

Además debe garantizarse el funcionamiento y la estabilidad del sistema en un marco 24/7 por medio de la utilización de infraestructuras a prueba de fallos y líneas replicadas y disponiendo de alternativas para proporcionar el servicio por otros medios y en otras ubicaciones en el menor tiempo posible. Se proporciona de esta forma una mejora en la capacidad de adaptación y de recuperación de desastres así como una reducción de los tiempos de inactividad.

Se dispone de una capacidad externa que permite hacer frente a aumentos de las cargas de los sistemas de información (así como disminuciones) provocados por variaciones en la actividad de áreas funcionales y procesos de negocio, con el menor coste posible. La responsabilidad en el desarrollo y operación de los sistemas de información puede transferirse parcialmente a la empresa

suministradora de Cloud. Se suprime también la complejidad en los procesos de actualización en las versiones.

Mayor respeto por el medio ambiente, dado que al centralizar los servicios se produce un menor consumo de energía (partida importante de los costes de la infraestructura de TI) y una reducción en el impacto medioambiental.

Finalmente los/las estudiantes utilizarán medios tecnológicos y sus respectivos recursos para el Cloud Computing estandarizadas y generales así como una mayor facilidad en la integración con el resto de las aplicaciones empresariales.

2.2.8 Fundamentación Didáctica

Está vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los componentes que actúan en el acto didáctico son:

- El profesor
- El estudiante
- El contexto social del aprendizaje El currículo

El currículo escolar es un sistema de vertebración institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos).

La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos tradicionales se centran en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto).

Los aspectos metodológicos, el contexto y especialmente, el alumnado, quedaban en un segundo plano.

Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos (característicos de la escuela nueva) buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico y democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformación (modelo mediacional).

Actualmente, la aplicación de las ciencias cognitivas a la didáctica ha permitido que los nuevos modelos sean más flexibles y abiertos, y muestren la enorme complejidad y el dinamismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (modelo ecológico).

2.3 Fundamentación Legal

La Constitución Política de la República del Ecuador, en la sección 9ª. De la Ciencia y la Tecnología, en el siguiente artículo:

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población. Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TITULO VII
EDUCACIÓN NUEVAS TECNOLOGÍAS, MEDIOS
DE COMUNICACIÓN

Art. 2.- La Educación se rige por los siguientes principios: La Educación es deber primordial del Estado, a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país.

Artículo 6. Principios de ética para la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones

Los organismos oficiales y privados, así como las personas naturales y jurídicas deberán ajustar sus actuaciones y actividades inherentes a la presente Ley, a los principios de ética para la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones que deben predominar en su desempeño, en concordancia con la salvaguarda de la justicia, la igualdad y el ejercicio pleno de la soberanía nacional."

DE LOS APORTES PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Artículo 23. De los aportes

Los aportes para la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones provendrán de personas jurídicas, entidades privadas o públicas, domiciliadas o no en la República que realicen actividades económicas en el territorio nacional. Estarán destinados a financiar las actividades de la ciencia, la tecnología, la

innovación y sus aplicaciones, necesarios para el avance social, económico y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional, en concordancia con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación establecido por la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones.

Todos los aportes deberán ser consignados ante el órgano financiero de los fondos destinados a ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones."

DE LA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.

Art. 17.- El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:

Literal 2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso

universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada.

DE LA EDUCACIÓN

Art 342.- De la educación (Constitución Política del Ecuador 2008), en la que menciona: “El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de las capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población para la realización del buen vivir, que posibilite el aprendizaje, la generación y la utilización del conocimiento, técnicas, saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionara de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”.

Literal 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.

2.4 Categorías Fundamentales

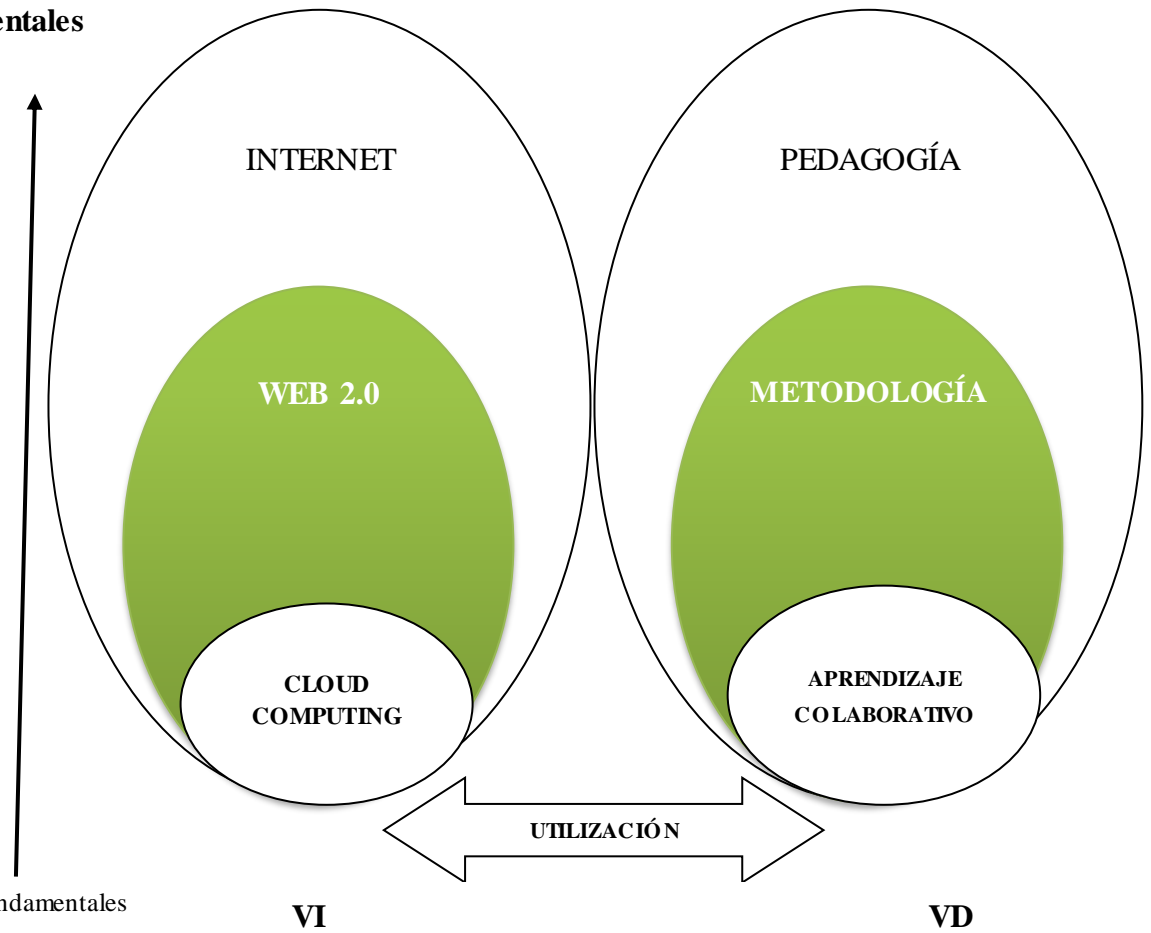


Gráfico No. 2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

2.4.1 Categorías de la Variable Independiente

CLOUD COMPUTING (Computación en la nube)

Definición.- El Cloud Computing consiste en la posibilidad de ofrecer servicios a través de Internet, es una tecnología nueva que busca tener todos nuestros archivos e información en Internet y sin depender de poseer la capacidad suficiente para almacenar información.

(nube). Disponible en:

<http://www.e-conomic.es/programa/glosario/definicion-cloud-computing>

Introducción

En este tipo de computación todo lo que puede ofrecer un sistema informático se ofrece como servicio, de modo que los usuarios puedan acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin conocimientos (o, al menos sin ser expertos) en la gestión de los recursos que usan. Según el IEEE Computer Society, es un paradigma en el que la información se almacena de manera permanente en servidores de Internet y se envía a cachés temporales de cliente, lo que incluye equipos de escritorio, centros de ocio, portátiles, etc. La computación en la nube son servidores desde internet encargados de atender las peticiones en cualquier momento. Se puede tener acceso a su información o servicio, mediante una conexión a internet desde cualquier dispositivo móvil o fijo ubicado en cualquier lugar. Sirven a sus usuarios desde varios proveedores de alojamiento repartidos frecuentemente por todo el mundo. Esta medida reduce los costes, garantiza un mejor tiempo de actividad y que los sitios web sean invulnerables a los hackers, a los gobiernos locales y a sus redadas policiales.

"Cloud Computing" es un nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que permite incluso al usuario acceder a un catálogo de servicios estandarizados y responder con ellos a las necesidades de su negocio, de forma flexible y adaptativa, en caso de demandas no previsibles o de picos de trabajo, pagando únicamente por el consumo efectuado, o incluso gratuitamente en caso

de proveedores que se financian mediante publicidad o de organizaciones sin ánimo de lucro.

El cambio que ofrece la computación desde la nube es que permite aumentar el número de servicios basados en la red. Esto genera beneficios tanto para los proveedores, que pueden ofrecer, de forma más rápida y eficiente, un mayor número de servicios, como para los usuarios que tienen la posibilidad de acceder a ellos, disfrutando de la ‘transparencia’ e inmediatez del sistema y de un modelo de pago por consumo. Así mismo, el consumidor ahorra los costes salariales o los costes en inversión económica (locales, material especializado, etc.).

Computación en nube consigue aportar estas ventajas, apoyándose sobre una infraestructura tecnológica dinámica que se caracteriza, entre otros factores, por un alto grado de automatización, una rápida movilización de los recursos, una elevada capacidad de adaptación para atender a una demanda variable, así como virtualización avanzada y un precio flexible en función del consumo realizado, evitando además el uso fraudulento del software y la piratería.

La computación en nube es un concepto que incorpora el software como servicio, como en la Web 2.0 y otros conceptos recientes, también conocidos como tendencias tecnológicas, que tienen en común el que confían en Internet para satisfacer las necesidades de cómputo de los usuarios.

Comienzos

El concepto de la computación en la nube empezó en proveedores de servicio de Internet a gran escala, como Google, Amazon AWS, Microsoft y otros que construyeron su propia infraestructura. De entre todos ellos emergió una arquitectura: un sistema de recursos distribuidos horizontalmente, introducidos como servicios virtuales de TI escalados masivamente y manejados como recursos configurados y mancomunados de manera continua. Este modelo de arquitectura fue inmortalizado por George Gilder en su artículo de octubre 2006 en la revista Wired titulado «Las fábricas de información». Las granjas de servidores,

sobre las que escribió Gilder, eran similares en su arquitectura al procesamiento “grid” (red, parrilla), pero mientras que las redes se utilizan para aplicaciones de procesamiento técnico débilmente acoplados (loosely coupled), un sistema compuesto de subsistemas con cierta autonomía de acción, que mantienen una interrelación continua entre ellos, este nuevo modelo de nube se estaba aplicando a los servicios de Internet.

Beneficios

- Integración probada de servicios Red. Por su naturaleza, la tecnología de Cloud Computing se puede integrar con mucha mayor facilidad y rapidez con el resto de las aplicaciones empresariales (tanto software tradicional como Cloud Computing basado en infraestructuras), ya sean desarrolladas de manera interna o externa.
- Prestación de servicios a nivel mundial. Las infraestructuras de Cloud Computing proporcionan mayor capacidad de adaptación, recuperación completa de pérdida de datos (con copias de seguridad) y reducción al mínimo de los tiempos de inactividad.
- Una infraestructura 100% de Cloud Computing permite al proveedor de contenidos o servicios en la nube prescindir de instalar cualquier tipo de hardware, ya que éste es provisto por el proveedor de la infraestructura o la plataforma en la nube. Un gran beneficio del Cloud Computing es la simplicidad y el hecho de que requiera mucha menor inversión para empezar a trabajar.
- Implementación más rápida y con menos riesgos, ya que se comienza a trabajar más rápido y no es necesaria una gran inversión. Las aplicaciones del Cloud Computing suelen estar disponibles en cuestión de días u horas en lugar de semanas o meses, incluso con un nivel considerable de personalización o integración.
- Actualizaciones automáticas que no afectan negativamente a los recursos de TI. Al actualizar a la última versión de las aplicaciones, el usuario se ve

obligado a dedicar tiempo y recursos para volver a personalizar e integrar la aplicación. Con el Cloud Computing no hay que decidir entre actualizar y conservar el trabajo, dado que esas personalizaciones e integraciones se conservan automáticamente durante la actualización.

- Contribuye al uso eficiente de la energía. En este caso, a la energía requerida para el funcionamiento de la infraestructura. En los datacenters tradicionales, los servidores consumen mucha más energía de la requerida realmente.

Desventajas de Cloud Computing

- La centralización de las aplicaciones y el almacenamiento de los datos originan una interdependencia de los proveedores de servicios.
- La disponibilidad de las aplicaciones está ligada a la disponibilidad de acceso a Internet.
- Los datos "sensibles" del negocio no residen en las instalaciones de las empresas, lo que podría generar un contexto de alta vulnerabilidad para la sustracción o robo de información.
- La confiabilidad de los servicios depende de la "salud" tecnológica y financiera de los proveedores de servicios en nube.
- La disponibilidad de servicios altamente especializados podría tardar meses o incluso años para que sean factibles de ser desplegados en la red.
- La madurez funcional de las aplicaciones hace que continuamente estén modificando sus interfaces, por lo cual la curva de aprendizaje en empresas de orientación no tecnológica tenga unas pendientes significativas, así como su consumo automático por aplicaciones.
- Seguridad. La información de la empresa debe recorrer diferentes nodos para llegar a su destino, cada uno de ellos (y sus canales) son un foco de inseguridad. Si se utilizan protocolos seguros, HTTPS por ejemplo, la velocidad total disminuye debido a la sobrecarga que éstos requieren.

- Escalabilidad a largo plazo. A medida que más usuarios empiecen a compartir la infraestructura de la nube, la sobrecarga en los servidores de los proveedores aumentará, si la empresa no posee un esquema de crecimiento óptimo puede llevar a degradaciones en el servicio o altos niveles de jitter.

Capas

Software como servicio

El software como servicio (en inglés software as a service, SaaS) se encuentra en la capa más alta y caracteriza una aplicación completa ofrecida como un servicio, en-demanda, vía multitenencia que significa una sola instancia del software que corre en la infraestructura del proveedor y sirve a múltiples organizaciones de clientes. El ejemplo de SaaS conocido más ampliamente es Salesforce.com, pero ahora ya hay muchos más, incluyendo las Google Apps que ofrecen servicios básicos de negocio como el e-mail. Por supuesto, la aplicación multitenencia de Salesforce.com ha constituido el mejor ejemplo de cómputo en nube durante unos cuantos años. Por otro lado, como muchos otros jugadores en el negocio del cómputo en nube, Salesforce.com ahora opera en más de una capa de la nube con su Force.com, que ya está en servicio, y que consiste en un ambiente de desarrollo de una aplicación compañera (“companion application”), o plataforma como un servicio. Otro ejemplo es la plataforma MS Office como servicio SaaS con su denominación de Microsoft Office 365, que incluye versiones online de la mayoría de las aplicaciones de esta suite ofimática de Microsoft.

Plataforma como servicio

La capa del medio, que es la plataforma como servicio (en inglés platform as a service, PaaS), es la encapsulación de una abstracción de un ambiente de desarrollo y el empaquetamiento de una serie de módulos o complementos que proporcionan, normalmente, una funcionalidad horizontal (persistencia de datos, autenticación, mensajería, etc.). De esta forma, un arquetipo de plataforma como

servicio podría consistir en un entorno conteniendo una pila básica de sistemas, componentes o APIs preconfiguradas y listas para integrarse sobre una tecnología concreta de desarrollo (por ejemplo, un sistema Linux, un servidor web, y un ambiente de programación como Perl o Ruby).

Las ofertas de PaaS pueden dar servicio a todas las fases del ciclo de desarrollo y pruebas del software, o pueden estar especializadas en cualquier área en particular, tal como la administración del contenido. Los ejemplos comerciales incluyen Google App Engine, que sirve aplicaciones de la infraestructura Google, y también Windows Azure, de Microsoft, una plataforma en la nube que permite el desarrollo y ejecución de aplicaciones codificadas en varios lenguajes y tecnologías como .NET, Java y PHP. Servicios PaaS tales como éstos permiten gran flexibilidad, pero puede ser restringida por las capacidades que están disponibles a través del proveedor.

Infraestructura como servicio

La infraestructura como servicio (infrastructure as a service, IaaS) también llamado en algunos casos hardware as a service, HaaS) se encuentra en la capa inferior y es un medio de entregar almacenamiento básico y capacidades de cómputo como servicios estandarizados en la red. Servidores, sistemas de almacenamiento, conexiones, enrutadores, y otros sistemas se concentran (por ejemplo a través de la tecnología de virtualización) para manejar tipos específicos de cargas de trabajo desde procesamiento en lotes (“batch”) hasta aumento de servidor/almacenamiento durante las cargas pico.

El ejemplo comercial mejor conocido es Amazon Web Services, cuyos servicios EC2 y S3 ofrecen cómputo y servicios de almacenamiento esenciales (respectivamente). Otro ejemplo es Joyent cuyo producto principal es una línea de servidores virtualizados, que proveen una infraestructura en-demanda altamente escalable para manejar sitios Web, incluyendo aplicaciones Web complejas escritas en Python, Ruby, PHP, y Java.

Tipos de nubes

Una nube pública es una nube computacional mantenida y gestionada por terceras personas no vinculadas con la organización. En este tipo de nubes tanto los datos como los procesos de varios clientes se mezclan en los servidores, sistemas de almacenamiento y otras infraestructuras de la nube. Los usuarios finales de la nube no conocen que trabajos de otros clientes pueden estar corriendo en el mismo servidor, red, sistemas de almacenamiento, etc.

Aplicaciones, almacenamiento y otros recursos están disponibles al público a través el proveedor de servicios que es propietario de toda la infraestructura en sus centros de datos; el acceso a los servicios solo se ofrece de manera remota, normalmente a través de Internet. Las nubes privadas son una buena opción para las compañías que necesitan alta protección de datos y ediciones a nivel de servicio.

Las nubes privadas están en una infraestructura bajo demanda gestionada para un solo cliente que controla qué aplicaciones debe ejecutarse y dónde. Son propietarios del servidor, red, y disco y pueden decidir qué usuarios están autorizados a utilizar la infraestructura. Las nubes híbridas combinan los modelos de nubes públicas y privadas. Usted es propietario de unas partes y comparte otras, aunque de una manera controlada.

Las nubes híbridas ofrecen la promesa del escalado aprovisionada externamente, en-demanda, pero añaden la complejidad de determinar cómo distribuir las aplicaciones a través de estos ambientes diferentes. Las empresas pueden sentir cierta atracción por la promesa de una nube híbrida, pero esta opción, al menos inicialmente, estará probablemente reservada a aplicaciones simples sin condicionantes, que no requieran de ninguna sincronización o necesiten bases de datos complejas.

Comparaciones

La computación en nube usualmente es confundida con la computación en grid (red) (una forma de computación distribuida por la que "un súper computador virtual" está compuesto de un conjunto o cluster enlazado de ordenadores débilmente acoplados, actuando en concierto para realizar tareas muy grandes).

Controversia

Dado que la computación en nube no permite a los usuarios poseer físicamente los dispositivos de almacenamiento de sus datos (con la excepción de la posibilidad de copiar los datos a un dispositivo de almacenamiento externo, como una unidad flash USB o un disco duro), deja la responsabilidad del almacenamiento de datos y su control en manos del proveedor.

La computación en nube ha sido criticada por limitar la libertad de los usuarios y hacerlos dependientes del proveedor de servicios. Algunos críticos afirman que sólo es posible usar las aplicaciones y servicios que el proveedor esté dispuesto a ofrecer. Así, The Times compara la computación en nube con los sistemas centralizados de los años 50 y 60, en los que los usuarios se conectaban a través de terminales "gregarios" con ordenadores centrales. Generalmente, los usuarios no tenían libertad para instalar nuevas aplicaciones, y necesitaban la aprobación de administradores para desempeñar determinadas tareas. En suma, se limitaba tanto la libertad como la creatividad. El Times argumenta que la computación en nube es un retorno a esa época y numerosos expertos respaldan la teoría.

Aplicaciones

- **Dropbox** - desarrollado por Dropbox
- **Google Drive** - desarrollado por Google
- **Wuala** - desarrollado por LaCie

- **iCloud** - desarrollado por Apple
- **SkyDrive** - desarrollado por Microsoft
- **Campaign Cloud** - desarrollado por ElectionMall Technologies powered by **Microsoft**
- **Ubuntu One** - desarrollado por Linux Ubuntu
- **Doit!e ajaxplorer** - desarrollado por Doit!e
- **SugarSync** - desarrollado por SugarSync

(Wikipedia, Computación en la nube, 2013)

WEB 2.0

El término Web 2.0 comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario¹ y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos. Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades web, los servicios web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, mashups y folclsonomías.

El término Web 2.0 está asociado estrechamente con Tim O'Reilly, debido a la conferencia sobre la Web 2.0 de O'Reilly Media en 2004.² Aunque el término sugiere una nueva versión de la World Wide Web, no se refiere a una actualización de las especificaciones técnicas de la web, sino más bien a cambios acumulativos en la forma en la que desarrolladores de software y usuarios finales utilizan la Web. El hecho de que la Web 2.0 es cualitativamente diferente de las tecnologías web anteriores ha sido cuestionado por el creador de la World Wide Web Tim Berners-Lee, quien calificó al término como "tan sólo una jerga" precisamente porque tenía la intención de que la Web incorporase estos valores en el primer lugar.

Introducción a la web 2.0

Tim Berners-Lee y Robert Cailliau crearon la web alrededor de 1990, durante estas dos últimas décadas ha sufrido una evolución extraordinaria y asombrosa, apareciendo en 2004 el concepto de Web 2.0 fruto de esta evolución de la tecnología.

Antes de la llegada de las tecnologías de la Web 2.0 se utilizaban páginas estáticas programadas en HTML (Hyper Text Markup Language) que no eran actualizadas frecuentemente. El éxito de las .com dependía de webs más dinámicas (a veces llamadas Web 1.5) donde los sistemas de gestión de contenidos servían páginas HTML dinámicas creadas al vuelo desde una base de datos actualizada. En ambos sentidos, el conseguir hits (visitas) y la estética visual eran considerados como factores.

Los teóricos de la aproximación a la Web 2.0 piensan que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden servir contenido que explota los efectos de las redes, creando o no webs interactivas y visuales.

Servicios asociados

Para compartir en la Web 2.0 se utilizan una serie de herramientas, entre las que se pueden destacar:

- **Blogs:** Un blog es un espacio web personal en el que su autor (puede haber varios autores autorizados) puede escribir cronológicamente artículos, noticias... (con imágenes videos y enlaces), pero además es un espacio colaborativo donde los lectores también pueden escribir sus comentarios a cada uno de los artículos (entradas/post) que ha realizado el autor. La **blogosfera** es el conjunto de blogs que hay en internet. Como servicio para la creación de blogs destacan Wordpress.com y Blogger.com
- **Wikis:** En hawaiano "wiki" significa: rápido, informal. Una wiki es un espacio web corporativo, organizado mediante una estructura hipertextual de páginas (referenciadas en un menú lateral), donde varias personas

elaboran contenidos de manera asíncrona. Basta pulsar el botón "editar" para acceder a los contenidos y modificarlos.

- **Redes sociales:** Sitios web donde cada usuario tiene una página donde publica contenidos y se comunica con otros usuarios. Ejemplos: Facebook, Twitter, Tuenti, Hi5, Myspace, etc. También existen redes sociales profesionales, dirigidas a establecer contactos dentro del mundo empresarial (LinkedIn, Xing, eConozco, Neurona...).
- **Entornos para compartir recursos:** Entornos que nos permiten almacenar recursos o contenidos en Internet, compartirlos y visualizarlos cuando nos convenga. Constituyen una inmensa fuente de recursos y lugares donde publicar materiales para su difusión mundial. Existen de diversos tipos, según el contenido que albergan o el uso que se les da:
 - ❖ **Documentos:** Google Drive y Office Web Apps (SkyDrive), en los cuales podemos subir nuestros documentos, compartirlos y modificarlos.
 - ❖ **Videos:** Youtube, Vimeo, Dailymotion, Dalealplay... Contienen miles de vídeos subidos y compartidos por los usuarios.
 - ❖ **Fotos:** Picasa, Flickr... Permiten disfrutar y compartir las fotos también tenemos la oportunidad de organizar las fotos con etiquetas, separándolas por grupos como si fueran álbumes, podemos seleccionar y guardar aparte las fotos que no queremos publicar.
 - ❖ **Agregadores de noticias:** Digg, Reddit, Menéame, Divoblogger... Noticias de cualquier medio son agregadas y votadas por los usuarios.
 - ❖ **Almacenamiento online:** Dropbox, Google Drive, SkyDrive
 - ❖ **Presentaciones:** Prezi, Slideshare.
 - ❖ **Plataformas educativas**
 - ❖ **Aulas virtuales (síncronas)**
 - ❖ **Encuestas en línea**

Tecnología de la web 2.0

Se puede decir que una web está construida usando tecnología de la Web 2.0 si posee las siguientes características:

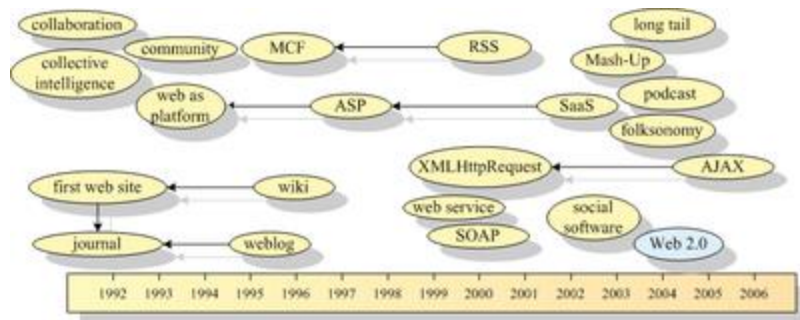


Figura No. 1: Tecnología de la web 2.0

Web 2.0 buzz words

Técnicas:

- CSS, marcado XHTML válido semánticamente y Microformatos
- Técnicas de aplicaciones ricas no intrusivas (como AJAX)
- Java Web Start
- Redifusión/Agregación de datos en RSS/ATOM
- URLs sencillas con significado semántico
- Soporte para postear en un blog
- JCC y APIs REST o XML
- JSON
- Algunos aspectos de redes sociales
- Mashup (aplicación web híbrida)

General:

- El sitio debe estar listo para la entrada de cualquier persona
- El sitio no debe actuar como un "jardín sin cosechar inminentemente": la información debe poderse introducir y extraer fácilmente
- Los usuarios deberían controlar su propia información
- Basada exclusivamente en la Web: los sitios Web 2.0 con más éxito pueden ser utilizados enteramente desde un navegador

- La existencia de links es requisito imprescindible

Software de servidor.

La redifusión solo se diferencia nominalmente de los métodos de publicación de la gestión dinámica de contenido, pero los servicios Web y llegan a parecerse mucho a la funcionalidad de Internet tradicional de un servidor de aplicaciones.

El enfoque empleado hasta ahora por los fabricantes suele ser bien un enfoque de servidor universal, el cual agrupa la mayor parte de la funcionalidad necesaria en una única plataforma de servidor, o bien un enfoque plugin de servidor Web con herramientas de publicación tradicionales mejoradas con interfaces API y otras herramientas.

Relaciones con otros conceptos

La web 1.0 principalmente trata lo que es el estado estático, es decir los datos que se encuentran en ésta no pueden cambiar, se encuentran fijos, no varían, no se actualizan.

Comparación con la Web Semántica

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	AdSense
Ofoto	Flickr
Terratv	YouTube
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Enciclopedia Británica	Wikipedia
webs personales	blogging
páginas vistas	coste por clic
screen scraping	servicios web
publicación	participación
sistema de gestión de contenidos	wiki
hotmail	Gmail AOL
directorios (taxonomía)	etiquetas (folcsonomía)
stickiness	redifusión

Cuadro No. 2: Comparación con la web semántica
Realizado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

En ocasiones se ha relacionado el término Web 2.0 con el de Web semántica. Sin embargo ambos conceptos, corresponden más bien a estados evolutivos de la web, y la Web semántica correspondería en realidad a una evolución posterior, a la Web 3.0 o web inteligente. La combinación de sistemas de redes sociales como Facebook, Twitter, FOAF y XFN, con el desarrollo de etiquetas (o *tags*), que en su uso social derivan en folcsonomías, así como el plasmado de todas estas tendencias a través de blogs y wikis, confieren a la Web 2.0 un aire semántico sin serlo realmente. Sin embargo, en el sentido más estricto para hablar de Web semántica, se requiere el uso de estándares de metadatos como Dublin Core y en su forma más elaborada de ontologías y no de folcsonomías. De momento, el uso de ontologías como mecanismo para estructurar la información en los programas de blogs es anecdótico y solo se aprecia de manera incipiente en algunos wiki.

Por tanto podemos identificar la Web semántica como una forma de Web 3.0. Existe una diferencia fundamental entre ambas versiones de web (2.0 y semántica) y es el tipo de participante y las herramientas que se utilizan. La 2.0 tiene como principal protagonista al usuario humano que escribe artículos en su blog o colabora en un wiki. El requisito es que además de publicar en HTML emita parte de sus aportaciones en diversos formatos para compartir esta información como son los RSS, ATOM, etc. mediante la utilización de lenguajes estándares como el XML. La Web semántica, sin embargo, está orientada hacia el protagonismo de procesadores de información que entiendan de lógica descriptiva en diversos lenguajes más elaborados de metadatos como SPARQL, POWDER u OWL que permiten describir los contenidos y la información presente en la web, concebida para que las máquinas "entiendan" a las personas y procesen de una forma eficiente la avalancha de información publicada en la Web.

(Wikipedia, Web 2.0, 2013)

Ventajas de la web 2.0

- Son dinámicas y se pueden comunicar con distintos web services.
- Son más vistosas.
- Te permiten tener una aplicación dentro de una web.
- Hay un sin fin de cosas y Herramientas que se pueden utilizar para su desarrollo.
- Utilización de Ajax
- Únicamente se puede tener uso una sola url.

Desventajas de la web 2.0:

- Es más complicada en su desarrollo.
- El manejo del botón BACK es difícil de controlar, pero no imposible.
- Es un poco más pesada que una página ordinaria, pero si se programa adecuadamente no requiere de muchos recursos.

(respuestas, 2011)

Disponible en:

<http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090601150748AAx76m9>

INTERNET

Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos.

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto. Ésta fue un desarrollo posterior (1990) y utiliza Internet como medio de transmisión.

Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en Internet, aparte de la **Web**: el envío de correo electrónico (SMTP), la transmisión de archivos (FTP y P2P), las conversaciones en línea (IRC), la mensajería instantánea y presencia, la transmisión de contenido y comunicación multimedia telefonía (VoIP), televisión (IPTV), los boletines electrónicos (NNTP), el acceso remoto a otros dispositivos (SSH y Telnet) o los juegos en línea.

El género de la palabra Internet es ambiguo, según el Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española.

Historia de Internet.

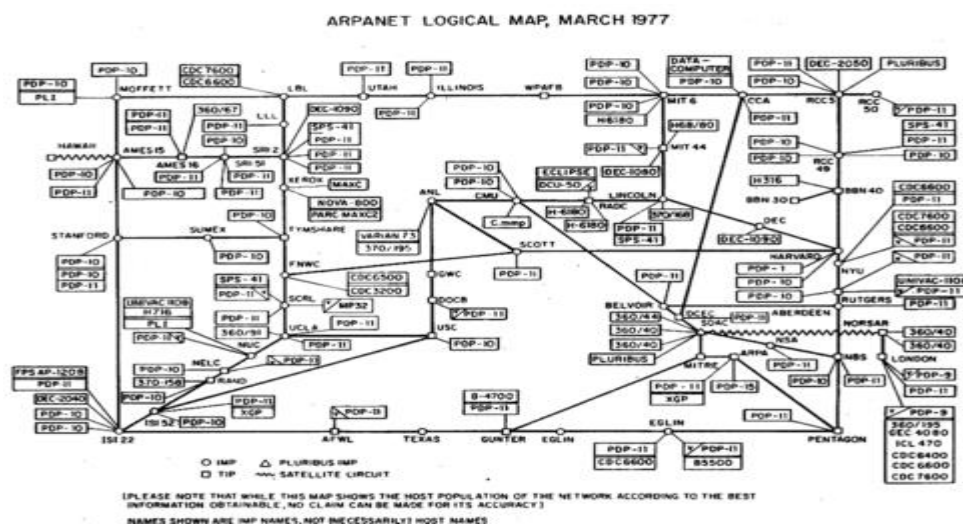


Figura No. 2: Esquema lógico de ARPANet

Sus orígenes se remontan a la década de 1960, dentro de ARPA (hoy DARPA), como respuesta a la necesidad de esta organización de buscar mejores maneras de usar los computadores de ese entonces, pero enfrentados al problema de que los principales investigadores y laboratorios deseaban tener sus propios computadores, lo que no sólo era más costoso, sino que provocaba una duplicación de esfuerzos y recursos. Así nace ARPANet (Advanced Research Projects Agency Network o Red de la Agencia para los Proyectos de Investigación Avanzada de los Estados Unidos), que nos legó el trazado de una

red inicial de comunicaciones de alta velocidad a la cual fueron integrándose otras instituciones gubernamentales y redes académicas durante los años 70.

Investigadores, científicos, profesores y estudiantes se beneficiaron de la comunicación con otras instituciones y colegas en su rama, así como de la posibilidad de consultar la información disponible en otros centros académicos y de investigación. De igual manera, disfrutaron de la nueva habilidad para publicar y hacer disponible a otros la información generada en sus actividades.

En el mes de julio de 1961 Leonard Kleinrock publicó desde el MIT el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Lawrence Roberts de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental fue hacer dialogar a los ordenadores entre sí. Para explorar este terreno, en 1965, Roberts conectó una computadora TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera (aunque reducida) red de computadoras de área amplia jamás construida.

1969: La primera red interconectada nace el 21 de noviembre de 1969, cuando se crea el primer enlace entre las universidades de UCLA y Stanford por medio de la línea telefónica conmutada, y gracias a los trabajos y estudios anteriores de varios científicos y organizaciones desde 1959 (Arpanet). El mito de que ARPANET, la primera red, se construyó simplemente para sobrevivir a ataques nucleares sigue siendo muy popular. Sin embargo, este no fue el único motivo. Si bien es cierto que ARPANET fue diseñada para sobrevivir a fallos en la red, la verdadera razón para ello era que los nodos de conmutación eran poco fiables, tal y como se atestigua en la siguiente cita:

A raíz de un estudio de RAND, se extendió el falso rumor de que ARPANET fue diseñada para resistir un ataque nuclear. Esto nunca fue cierto, solamente un estudio de RAND, no relacionado con ARPANET, consideraba la guerra nuclear

en la transmisión segura de comunicaciones de voz. Sin embargo, trabajos posteriores enfatizaron la robustez y capacidad de supervivencia de grandes porciones de las redes subyacentes. (Internet Society, A Brief History of the Internet).

1972: Se realizó la Primera demostración pública de ARPANET, una nueva red de comunicaciones financiada por la DARPA que funcionaba de forma distribuida sobre la red telefónica conmutada. El éxito de ésta nueva arquitectura sirvió para que, en 1973, la DARPA iniciara un programa de investigación sobre posibles técnicas para interconectar redes (orientadas al tráfico de paquetes) de distintas clases. Para este fin, desarrollaron nuevos protocolos de comunicaciones que permitiesen este intercambio de información de forma "transparente" para las computadoras conectadas. De la filosofía del proyecto surgió el nombre de "Internet", que se aplicó al sistema de redes interconectadas mediante los protocolos TCP e IP.

1983: El 1 de enero, ARPANET cambió el protocolo NCP por TCP/IP. Ese mismo año, se creó el IAB con el fin de estandarizar el protocolo TCP/IP y de proporcionar recursos de investigación a Internet. Por otra parte, se centró la función de asignación de identificadores en la IANA que, más tarde, delegó parte de sus funciones en el Internet registry que, a su vez, proporciona servicios a los DNS.

1986: La NSF comenzó el desarrollo de NSFNET que se convirtió en la principal Red en árbol de Internet, complementada después con las redes NSINET y ESNET, todas ellas en Estados Unidos. Paralelamente, otras redes troncales en Europa, tanto públicas como comerciales, junto con las americanas formaban el esqueleto básico ("backbone") de Internet.

1989: Con la integración de los protocolos OSI en la arquitectura de Internet, se inició la tendencia actual de permitir no sólo la interconexión de redes de

estructuras dispares, sino también la de facilitar el uso de distintos protocolos de comunicaciones.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
2 <html>
3   <head>
4     <title>Example</title>
5     <link href="screen.css" rel="sty
6   </head>
7   <body>
8     <h1>
9       <a href="/">Header</a>
10    </h1>
11    <ul id="nav">
12      <li>
13        <a href="one/">One</a>
14      </li>
15      <li>
16        <a href="two/">Two</a>
17      </li>
```

Figura No. 3: Protocolo OSI

En 1990 el CERN crea el código HTML y con él el primer cliente World Wide Web. En la imagen el código HTML con sintaxis coloreada.

En el CERN de Ginebra, un grupo de físicos encabezado por Tim Berners-Lee creó el lenguaje HTML, basado en el SGML. En 1990 el mismo equipo construyó el primer cliente Web, llamado World Wide Web (WWW), y el primer servidor web.

A inicios de los 90, con la introducción de nuevas facilidades de interconexión y herramientas gráficas simples para el uso de la red, se inició el auge que actualmente le conocemos al Internet. Este crecimiento masivo trajo consigo el surgimiento de un nuevo perfil de usuarios, en su mayoría de personas comunes no ligadas a los sectores académicos, científicos y gubernamentales.

Esto ponía en cuestionamiento la subvención del gobierno estadounidense al sostenimiento y la administración de la red, así como la prohibición existente al uso comercial del Internet. Los hechos se sucedieron rápidamente y para 1993 ya se había levantado la prohibición al uso comercial del Internet y definido la transición hacia un modelo de administración no gubernamental que permitiese, a su vez, la integración de redes y proveedores de acceso privados.

2006: El 3 de enero, Internet alcanzó los mil cien millones de usuarios. Se prevé que en diez años, la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2000 millones.

El resultado de todo esto es lo que experimentamos hoy en día: la transformación de lo que fue una enorme red de comunicaciones para uso gubernamental, planificada y construida con fondos estatales, que ha evolucionado en una miríada de redes privadas interconectadas entre sí. Actualmente la red experimenta cada día la integración de nuevas redes y usuarios, extendiendo su amplitud y dominio, al tiempo que surgen nuevos mercados, tecnologías, instituciones y empresas que aprovechan este nuevo medio, cuyo potencial apenas comenzamos a descubrir.

Tecnología de Internet

Protocolo

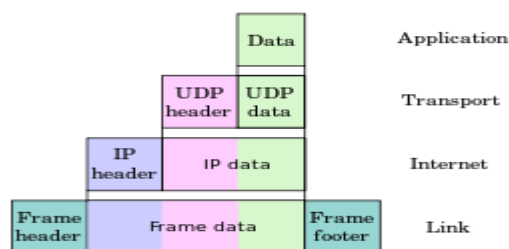


Figura No. 4: Protocolo de la Tecnología de Internet

Grafica del Usuario común.

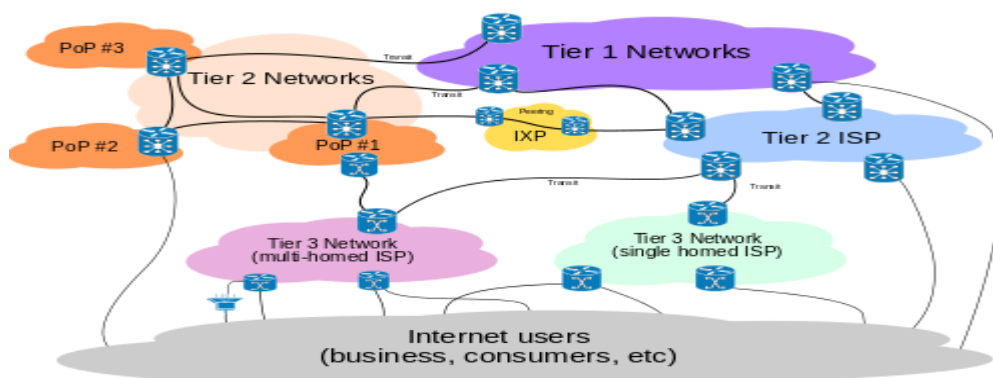


Figura No. 5: Paquetes de Internet de varios proveedores

Los proveedores de servicios de Internet conectar a los clientes (pensado en el "fondo" de la jerarquía de enrutamiento) a los clientes de otros ISPs. En el "top"

de la jerarquía de enrutamiento son una decena de redes de nivel 1, las grandes empresas de telecomunicaciones que intercambiar tráfico directamente "a través" a todas las otras redes de nivel 1 a través de acuerdos de interconexión pendientes de pago. Nivel 2 redes de compra de tránsito a Internet desde otro ISP para llegar a por lo menos algunas partes de la Internet mundial, aunque también pueden participar en la interconexión no remunerado (sobre todo para los socios locales de un tamaño similar). ISP puede utilizar un solo "aguas arriba" proveedor de conectividad, o utilizar multihoming para proporcionar protección contra los problemas con los enlaces individuales. Puntos de intercambio Internet crear conexiones físicas entre múltiples ISPs, a menudo alojados en edificios de propiedad de terceras partes independientes.

Los ordenadores y routers utilizan las tablas de enrutamiento para dirigir los paquetes IP entre las máquinas conectadas localmente. Las tablas pueden ser construidas de forma manual o automáticamente a través de DHCP para un equipo individual o un protocolo de enrutamiento para los routers de sí mismos. En un solo homed situaciones, una ruta por defecto por lo general apunta hacia "arriba" hacia un ISP proporciona el transporte. De más alto nivel de los ISP utilizan el Border Gateway Protocol para solucionar rutas de acceso a un determinado rango de direcciones IP a través de las complejas conexiones de la Internet global.

Las instituciones académicas, las grandes empresas, gobiernos y otras organizaciones pueden realizar el mismo papel que los ISP, con la participación en el intercambio de tráfico y tránsito de la compra en nombre de sus redes internas de las computadoras individuales. Las redes de investigación tienden a interconectarse en subredes grandes como GEANT, GLORIAD, Internet2, y de investigación nacional del Reino Unido y la red de la educación, Janet. Estos a su vez se construyen alrededor de las redes más pequeñas (véase la lista de organizaciones académicas de redes informáticas).

No todas las redes de ordenadores están conectadas a Internet. Por ejemplo, algunos clasificados los sitios web de los Estados sólo son accesibles desde redes seguras independientes.

Acceso a Internet

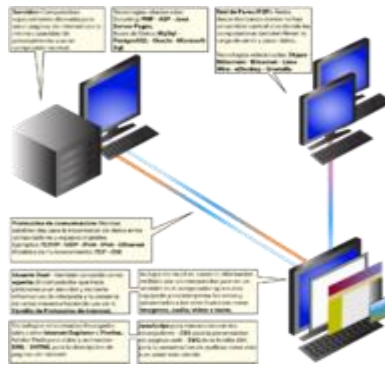


Figura No. 6: Esquema con acceso a Internet

Los métodos comunes de acceso a Internet en los hogares incluyen dial-up, banda ancha fija (a través de cable coaxial, cables de fibra óptica o cobre), Wi-Fi, televisión vía satélite y teléfonos celulares con tecnología 3G/4G. Los lugares públicos de uso del Internet incluyen bibliotecas y cafés de internet, donde los ordenadores con conexión a Internet están disponibles. También hay puntos de acceso a Internet en muchos lugares públicos, como salas de los aeropuertos y cafeterías, en algunos casos sólo para usos de corta duración. Se utilizan varios términos, como "kiosco de Internet", "terminal de acceso público", y "teléfonos públicos Web". Muchos hoteles ahora también tienen terminales de uso público, las cuales por lo general basados en honorarios. Estos terminales son muy visitados para el uso de varios clientes, como reserva de entradas, depósito bancario, pago en línea, etc. Wi-Fi ofrece acceso inalámbrico a las redes informáticas, y por lo tanto, puede hacerlo a la propia Internet.

Hotspots les reconocen ese derecho incluye Wi-Fi de los cafés, donde los aspirantes a ser los usuarios necesitan para llevar a sus propios dispositivos inalámbricos, tales como un ordenador portátil o PDA. Estos servicios pueden ser gratis para todos, gratuita para los clientes solamente, o de pago. Un punto de

acceso no tiene por qué estar limitado a un lugar confinado. Un campus entero o parque, o incluso una ciudad entera puede ser activado."

Los esfuerzos de base han dado lugar a redes inalámbricas comunitarias. Los servicios comerciales de Wi-Fi cubren grandes áreas de la ciudad están en su lugar en Londres, Viena, Toronto, San Francisco, Filadelfia, Chicago y Pittsburgh. El Internet se puede acceder desde lugares tales como un banco del parque. Aparte de Wi-Fi, se han realizado experimentos con propiedad de las redes móviles inalámbricas como Ricochet, varios servicios de alta velocidad de datos a través de redes de telefonía celular, y servicios inalámbricos fijos. De gama alta los teléfonos móviles como teléfonos inteligentes en general, cuentan con acceso a Internet a través de la red telefónica. Navegadores web como Opera están disponibles en estos teléfonos avanzados, que también puede ejecutar una amplia variedad de software de Internet. Más teléfonos móviles con acceso a Internet que los PC, aunque esto no es tan ampliamente utilizado. El proveedor de acceso a Internet y la matriz del protocolo se diferencian de los métodos utilizados para obtener en línea.

Un apagón de Internet o interrupción puede ser causada por interrupciones locales de señalización. Las interrupciones de cables de comunicaciones submarinos pueden causar apagones o desaceleraciones a grandes áreas, tales como en la interrupción submarino 2008 por cable. Los países menos desarrollados son más vulnerables debido a un pequeño número de enlaces de alta capacidad. Cables de tierra también son vulnerables, como en 2011, cuando una mujer cavando en busca de chatarra de metal cortado la mayor parte de conectividad para el país de Armenia. Internet apagones que afectan a los países casi todo se puede lograr por los gobiernos como una forma de censura en Internet, como en el bloqueo de Internet en Egipto, en el que aproximadamente el 93% de las redes no tenían acceso en 2011 en un intento por detener la movilización de protestas contra el gobierno.

En un estudio norteamericano en el año 2005, el porcentaje de hombres que utilizan Internet era muy ligeramente por encima del porcentaje de las mujeres, aunque esta diferencia se invierte en los menores de 30.

Los hombres se conectan más a menudo, pasan más tiempo en línea, y son más propensos a ser usuarios de banda ancha, mientras que las mujeres tienden a hacer mayor uso de las oportunidades de comunicación (como el correo electrónico).

Los hombres eran más propensos a utilizar el Internet para pagar sus cuentas, participar en las subastas, y para la recreación, tales como la descarga de música y videos.

Hombres y mujeres tenían las mismas probabilidades de utilizar Internet para hacer compras y la banca. Los estudios más recientes indican que en 2008, las mujeres superaban en número a los hombres de manera significativa en la mayoría de los sitios de redes sociales, como Facebook y Myspace, aunque las relaciones variaban con la edad. Además, las mujeres vieron más contenido de streaming, mientras que los hombres descargaron más. En cuanto a los blogs, los hombres eran más propensos al blog en el primer lugar; entre los que el blog, los hombres eran más propensos a tener un blog profesional, mientras que las mujeres eran más propensas a tener un blog personal.

Nombres de dominio

Dominio de Internet.

La Corporación de Internet para los Nombres y los Números Asignados (ICANN) es la autoridad que coordina la asignación de identificadores únicos en Internet, incluyendo nombres de dominio, direcciones de Protocolos de Internet, números del puerto del protocolo y de parámetros. Un nombre global unificado (es decir, un sistema de nombres exclusivos para sostener cada dominio) es esencial para que Internet funcione. El ICANN tiene su sede en California, supervisado por una Junta Directiva Internacional con comunidades técnicas, comerciales, académicas y ONG.

El gobierno de los Estados Unidos continúa teniendo un papel privilegiado en cambios aprobados en el Domain Name System. Como Internet es una red distribuida que abarca muchas redes voluntariamente interconectadas, Internet, como tal, no tiene ningún cuerpo que lo gobierne.

Usos modernos

El Internet moderno permite una mayor flexibilidad en las horas de trabajo y la ubicación. Con el Internet se puede acceder a casi cualquier lugar, a través de dispositivos móviles de Internet. Los teléfonos móviles, tarjetas de datos, consolas de juegos portátiles y routers celulares permiten a los usuarios conectarse a Internet de forma inalámbrica. Dentro de las limitaciones impuestas por las pantallas pequeñas y otras instalaciones limitadas de estos dispositivos de bolsillo, los servicios de Internet, incluyendo correo electrónico y la web, pueden estar disponibles al público en general. Los proveedores de internet puede restringir los servicios que ofrece y las cargas de datos móviles puede ser significativamente mayor que otros métodos de acceso.

Se puede encontrar material didáctico a todos los niveles, desde preescolar hasta post-doctoral está disponible en sitios web. Los ejemplos van desde CBeebies, a través de la escuela y secundaria guías de revisión, universidades virtuales, al acceso a la gama alta de literatura académica a través de la talla de Google **Académico**. Para la educación a distancia, ayuda con las tareas y otras asignaciones, el auto-aprendizaje guiado, entreteniéndose el tiempo libre, o simplemente buscar más información sobre un hecho interesante, nunca ha sido más fácil para la gente a acceder a la información educativa en cualquier nivel, desde cualquier lugar. El Internet en general es un importante facilitador de la educación tanto formal como informal.

El bajo costo y el intercambio casi instantáneo de las ideas, conocimientos y habilidades han hecho el trabajo colaborativo dramáticamente más fácil, con la ayuda del software de colaboración. De chat, ya sea en forma de una sala de chat

IRC o del canal, a través de un sistema de mensajería instantánea, o un sitio web de redes sociales, permite a los colegas a mantenerse en contacto de una manera muy conveniente cuando se trabaja en sus computadoras durante el día.

Los mensajes pueden ser intercambiados de forma más rápida y cómodamente a través del correo electrónico. Estos sistemas pueden permitir que los archivos que se intercambian, dibujos e imágenes para ser compartidas, o el contacto de voz y vídeo entre los miembros del equipo.

Sistemas de gestión de contenido permiten la colaboración a los equipos trabajar en conjuntos de documentos compartidos al mismo tiempo, sin destruir accidentalmente el trabajo del otro. Los equipos de negocio y el proyecto pueden compartir calendarios, así como documentos y otra información.

Esta colaboración se produce en una amplia variedad de áreas, incluyendo la investigación científica, desarrollo de software, planificación de la conferencia, el activismo político y la escritura creativa. La colaboración social y político es cada vez más generalizada, como acceso a Internet y difusión conocimientos de informática.

La Internet permite a los usuarios de computadoras acceder remotamente a otros equipos y almacenes de información fácilmente, donde quiera que estén. Pueden hacer esto con o sin la seguridad informática, es decir, la autenticación y de cifrado, dependiendo de los requerimientos. Esto es alentador, nuevas formas de trabajo, la colaboración y la información en muchas industrias. Un contador sentado en su casa puede auditar los libros de una empresa con sede en otro país.

Estas cuentas podrían haber sido creado por trabajo desde casa tenedores de libros, en otros lugares remotos, con base en la información enviada por correo electrónico a las oficinas de todo el mundo. Algunas de estas cosas eran posibles antes del uso generalizado de Internet, pero el costo de líneas privadas arrendadas se han hecho muchos de ellos no factibles en la práctica. Un empleado de oficina lejos de su escritorio, tal vez al otro lado del mundo en un viaje de negocios o de

placer, puede acceder a sus correos electrónicos, acceder a sus datos usando la computación en nube, o abrir una sesión de escritorio remoto a su PC de la oficina usando un seguro virtual Private Network (VPN) en Internet.

Esto puede dar al trabajador el acceso completo a todos sus archivos normales y datos, incluyendo aplicaciones de correo electrónico y otros, mientras que fuera de la oficina. Este concepto ha sido remitido a los administradores del sistema como la pesadilla privada virtual, ya que amplía el perímetro de seguridad de una red corporativa en lugares remotos y las casas de sus empleados.

Impacto social

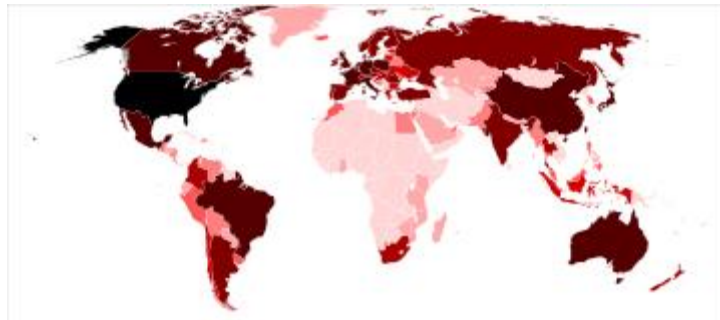


Figura No. 7: Sitios de Internet por países

Internet tiene un impacto profundo en el mundo laboral, el ocio y el conocimiento a nivel mundial. Gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea. Un ejemplo de esto es el desarrollo y la distribución de colaboración del software de Free/Libre/Open-Source (FLOSS) por ejemplo GNU, Linux, Mozilla y OpenOffice.org. Comparado a las enciclopedias y a las bibliotecas tradicionales, la web ha permitido una descentralización repentina y extrema de la información y de los datos. Algunas compañías e individuos han adoptado el uso de los weblogs, que se utilizan en gran parte como diarios actualizables. Algunas organizaciones comerciales animan a su personal para incorporar sus áreas de especialización en sus sitios, con la esperanza de que impresionen a los visitantes con conocimiento experto e información libre.

Internet ha llegado a gran parte de los hogares y de las empresas de los países ricos. En este aspecto se ha abierto una brecha digital con los países pobres, en los cuales la penetración de Internet y las nuevas tecnologías es muy limitada para las personas.

No obstante, en el transcurso del tiempo se ha venido extendiendo el acceso a Internet en casi todas las regiones del mundo, de modo que es relativamente sencillo encontrar por lo menos 2 computadoras conectadas en regiones remotas.

Desde una perspectiva cultural del conocimiento, Internet ha sido una ventaja y una responsabilidad. Para la gente que está interesada en otras culturas, la red de redes proporciona una cantidad significativa de información y de una interactividad que sería inasequible de otra manera.

Internet entró como una herramienta de globalización, poniendo fin al aislamiento de culturas. Debido a su rápida masificación e incorporación en la vida del ser humano, el espacio virtual es actualizado constantemente de información, fidedigna o irrelevante.

Ocio

Muchos utilizan Internet para descargar música, películas y otros trabajos. Hay fuentes que cobran por su uso y otras gratuitas, usando los servidores centralizados y distribuidos, las tecnologías de P2P. Otros utilizan la red para tener acceso a las noticias y el estado del tiempo.

La mensajería instantánea o chat y el correo electrónico son algunos de los servicios de uso más extendido. En muchas ocasiones los proveedores de dichos servicios brindan a sus afiliados servicios adicionales como la creación de espacios y perfiles públicos en donde los internautas tienen la posibilidad de colocar en la red fotografías y comentarios personales. Se especula actualmente si tales sistemas de comunicación fomentan o restringen el contacto de persona a persona entre los seres humanos. En tiempos más recientes han cobrado auge

portales como YouTube o Facebook, en donde los usuarios pueden tener acceso a una gran variedad de videos sobre prácticamente cualquier tema.

La pornografía representa buena parte del tráfico en Internet, siendo a menudo un aspecto controvertido de la red por las implicaciones morales que le acompañan. Proporciona a menudo una fuente significativa del rédito de publicidad para otros sitios. Muchos gobiernos han procurado sin éxito poner restricciones en el uso de ambas industrias en Internet. El sistema multijugador constituye también buena parte del ocio en Internet.

Internet y su evolución

Inicialmente Internet tenía un objetivo claro. Se navegaba en Internet para algo muy concreto: búsquedas de información, generalmente. Ahora quizás también, pero sin duda algún hoy es más probable perderse en la red, debido al inmenso abanico de posibilidades que brinda. Hoy en día, la sensación que produce Internet es un ruido, una serie de interferencias, una explosión de ideas distintas, de personas diferentes, de pensamientos distintos de tantas posibilidades que, en ocasiones, puede resultar excesivo. El crecimiento o más bien la incorporación de tantas personas a la red hace que las calles de lo que en principio era una pequeña ciudad llamada Internet se conviertan en todo un planeta extremadamente conectado entre sí entre todos sus miembros.

El hecho de que Internet haya aumentado tanto implica una mayor cantidad de relaciones virtuales entre personas. Es posible concluir que cuando una persona tenga una necesidad de conocimiento no escrito en libros, puede recurrir a una fuente más acorde a su necesidad. Como ahora esta fuente es posible en Internet. Como toda gran revolución, Internet augura una nueva era de diferentes métodos de resolución de problemas creados a partir de soluciones anteriores. Algunos sienten que Internet produce la sensación que todos han sentido sin duda alguna vez; produce la esperanza que es necesaria cuando se quiere conseguir algo. Es un despertar de intenciones que jamás antes la tecnología había logrado en la

población mundial. Para algunos usuarios Internet genera una sensación de cercanía, empatía, comprensión y, a la vez, de confusión, discusión, lucha y conflictos que los mismos usuarios consideran la vida misma.

La evolución del internet radica en la migración de la versión y uso del IPv4 a IPv6. IP es un protocolo que no está orientado a la conexión y no es completamente seguro en la transmisión de los datos, lo anterior permite que las conexiones inalámbricas tengan siempre movilidad. Por otro lado, para mejorar la confiabilidad se usa el protocolo TCP. El protocolo IP, es la forma en la que se enrutan los paquetes entre las redes. Cada nodo en cada una de las redes tiene una dirección IP diferente. Para garantizar un enrutamiento correcto, IP agrega su propio encabezado a los paquetes. Este proceso se apoya en tablas de enrutamiento que son actualizadas permanentemente. En caso de que el paquete de datos sea demasiado grande, el protocolo IP lo fragmenta para poderlo transportar. La versión que se está ocupando de este protocolo es la 4, donde se tiene conectividad, pero también ciertas restricciones de espacio. Es por eso que las grandes empresas proveedoras del servicio de internet migraran a la versión IPv6. La nueva versión del protocolo IP Internet Protocol recibe el nombre de IPv6, aunque es también conocido comúnmente como IPng Internet Protocol Next Generation. IPv6 ha sido diseñado como un paso evolutivo desde IPv4, por lo que no representa un cambio radical respecto IPv4.

Las características de IPv4 que trabajan correctamente se han mantenido en el nuevo protocolo, mientras que se han suprimido aquéllas que no funcionaban bien. De todos modos, los cambios que se introducen en esta nueva versión son muchos y de gran importancia debido a las bondades que ofrecen. A principios de 2010, quedaban menos del 10% de IPs sin asignar. En la semana del 3 de febrero del 2011, la IANA (Agencia Internacional de Asignación de Números de Internet, por sus siglas en inglés) entregó el último bloque de direcciones disponibles (33 millones) a la organización encargada de asignar IPs en Asia, un mercado que está en auge y no tardará en consumirlas todas. IPv4 posibilita 4,294,967,296 (232) direcciones de red diferentes, un número inadecuado para dar una dirección a cada

persona del planeta, y mucho menos a cada vehículo, teléfono, PDA, etcétera. En cambio, IPv6 admite 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 (2128 o 340 sextillones de direcciones) cerca de $6,7 \times 10^{17}$ (670 milbillones) de direcciones por cada milímetro cuadrado de la superficie de La Tierra. Otra vía para la popularización del protocolo es la adopción de este por parte de instituciones. El Gobierno de los Estados Unidos ordenó el despliegue de IPv6 por todas sus agencias federales en el año 2008.

Fuente de información

En 2009, un estudio realizado en Estados Unidos indicó que un 56% de los 3.030 adultos estadounidenses entrevistados en una encuesta online manifestó que si tuviera que escoger una sola fuente de información, elegiría Internet, mientras que un 21% preferiría la televisión y tanto los periódicos como la radio sería la opción de un 10% de los encuestados. Dicho estudio posiciona a los medios digitales en una posición privilegiada en cuanto a la búsqueda de información y refleja un aumento de la credibilidad en dichos medios.

Buscadores

Un buscador se define como el sistema informático que indexa archivos almacenados en servidores web cuando se solicita información sobre algún tema. Por medio de palabras clave, se realiza la exploración y el buscador muestra una lista de direcciones con los temas relacionados. Existen diferentes formas de clasificar los buscadores según el proceso de sondeo que realizan. La clasificación más frecuente los divide en: índices o directorios temáticos, motores de búsqueda y metabuscadores.

Metabuscadores

Los metabuscadores son sistemas que localizan información en los motores de búsqueda más utilizados, realizan un análisis y seleccionan sus propios resultados. No tienen una base de datos, por lo que no almacenan páginas web y realizan una

búsqueda automática en las bases de datos de otros buscadores, de los cuales toma un determinado rango de registros con los resultados más relevantes y así poder tener la información necesaria.

Internet en obras de ficción

Internet aparece muchas veces en obras de ficción. Puede ser un elemento más de la trama, algo que se usa de forma habitual tal y como se hace en la vida real.

También hay obras donde Internet se presenta como un medio maligno que permite a hackers sembrar el caos, alterar registros, como por ejemplo, las películas *La Red*, *Live Free or Die Hard*, etc. Hay otras obras donde aparece como una gran oportunidad para la libertad de expresión (por ejemplo, la película *FAQ: Frequently Asked Questions*).

Tamaño de Internet

Cantidad de páginas

Es difícil establecer el tamaño exacto de Internet, ya que éste crece continuamente y no existe una manera fiable de acceder a todo su contenido y, por consiguiente, de determinar su tamaño.

Un estudio del año 2005 usando distintos motores de búsqueda (Google, MSN, Yahoo! y Ask Jeeves) estimaba que existían 11.500 millones de páginas Web.

Otro estudio del año 2008 estimaba que la cantidad había ascendido a 63.000 millones de páginas web. Utilizando este criterio Internet se puede dividir en:

Internet superficial: Incluye los servicios indexados por los motores de búsqueda.

Internet profunda: Incluye el resto de servicios no indexados como páginas en Flash, páginas protegidas por contraseña, inaccesibles para las arañas, etc.

Cantidad de usuarios

El número de usuarios aumenta de forma continua. En 2006 se estimaba el número de internautas en 1.100 millones. Para el 2016 se estima que el número ascenderá a 2.000 millones.

Usuarios

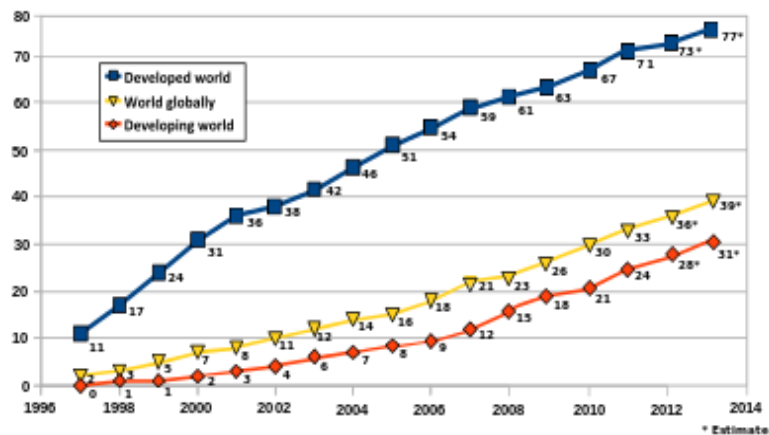


Figura No. 8: Gráfica que representa el número de usuarios de Internet

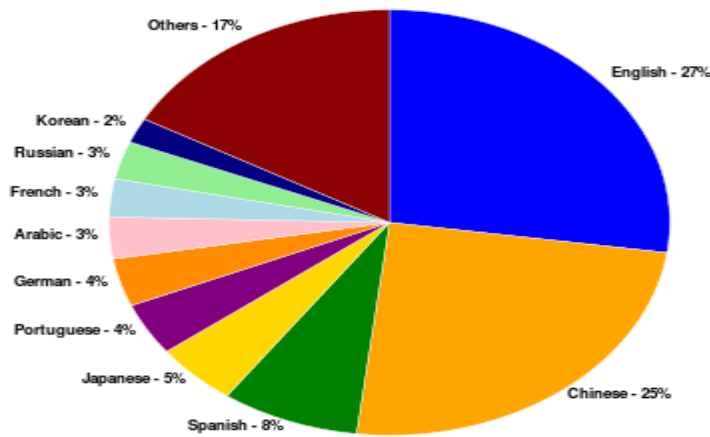


Figura No. 9: Idiomas usando en Internet

En general el uso de Internet ha experimentado un tremendo crecimiento. De 2000 a 2009, el número de usuarios de Internet a nivel mundial aumentó 394 millones a 1858 millones. En 2010, el 22 por ciento de la población mundial tenía acceso a las computadoras con mil millones de búsquedas en Google cada día, 300

millones de usuarios de Internet leen blogs, y 2 mil millones de videos vistos al día en YouTube.

El idioma predominante de la comunicación en internet ha sido inglés. Este puede ser el resultado del origen del internet, así como el papel de la lengua como lengua franca. Los primeros sistemas informáticos se limitaban a los personajes en el Código Estándar Americano para Intercambio de Información (ASCII), un subconjunto del alfabeto latino.

Después de inglés (27%), los idiomas más solicitados en la World Wide Web son el chino (23%), español (8%), japonés (5%), portugués y alemán (4% cada uno), árabe, francés y ruso (3% cada uno) y coreano (2%). Por regiones, el 42% de los usuarios de Internet en el mundo están en Asia, 24% en Europa, el 14% en América del Norte, el 10% en Iberoamérica y el Caribe, adoptado en conjunto, un 6% en África, 3% en el Oriente Medio y un 1% en Oceanía. Las tecnologías del internet se han desarrollado lo suficiente en los últimos años, especialmente en el uso de Unicode, que con buenas instalaciones están disponibles para el desarrollo y la comunicación en los idiomas más utilizados del mundo. Sin embargo, algunos problemas, tales como la visualización incorrecta de caracteres de algunos idiomas, aún permanecen.

En un estudio norteamericano en el año 2005, el porcentaje de varones que utilizan internet estaba muy ligeramente por encima del porcentaje de las mujeres, aunque esta diferencia estaba invertida en los menores de 30 años. Los hombres se conectaron más a menudo, pasan más tiempo en línea, y eran más propensos a ser usuarios de banda ancha, mientras que las mujeres tienden a hacer mayor uso de las oportunidades de comunicación, como el correo electrónico. Los hombres eran más propensos a utilizar el internet para pagar sus cuentas, participar en las subastas, y para la recreación, tales como la descarga de música y videos.

Ambos sexos tenían las mismas probabilidades de utilizar internet para hacer compras y la banca. Los estudios más recientes indican que en 2008, las mujeres

superaban en número a los hombres de manera significativa en la mayoría de los sitios de redes sociales, como Facebook y Myspace, aunque las relaciones variaban con la edad. Además, las mujeres vieron más contenido de streaming, mientras que los hombres descargaron más. En cuanto a los blogs, los varones eran más propensos a tener uno profesional, mientras que las mujeres eran más propensas a tener un blog personal.

(wikipedia, 2013)

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Internet>

Ventajas de la Internet:

- Hace la comunicación mucho más sencilla.
- Es posible conocer e interactuar con muchas personas de todas partes del mundo.
- La búsqueda de información se vuelve mucho más sencilla, sin tener que ir forzosamente a las bibliotecas tradicionales.
- Es posible encontrar muchos puntos de vista diferentes sobre alguna noticia.
- Es posible la creación y descarga de software libre, por sus herramientas colaborativas.
- La computadora se actualiza periódicamente más fácil que si no tuviéramos internet.
- Es posible encontrar soporte técnico de toda clase sobre alguna herramienta o proceso.
- El seguimiento de la información a tiempo real es posible a través del Internet.
- Es posible comprar fácilmente a otras tiendas de otros p
- Y es posible compartir muchas cosas personales o conocimientos que a otro le puede servir, y de esa manera, se vuelve bien provechoso.

Desventajas de la Internet

- Así como es de fácil encontrar información buena, es posible encontrar de la misma forma información mala, desagradable (pornografía, violencia explícita, terrorismo) que puede afectar especialmente a los menores.
- Te genera una gran dependencia o vicio del internet, descuidándote de muchas cosas personales o laborales.
- Hace que los estudiantes se esfuercen menos en hacer sus tareas, debido a la mala práctica del copy/paste.
- El principal puente de la piratería es el internet
- Dependencia de procesos. Si hay un corte de internet, hay muchos procesos que se quedan varados por esa dependencia.
- Dependencia de energía eléctrica. Si hay un corte de energía en la casa, adiós internet (no es el caso de la telefonía convencional).
- Hace que nazcan otros males tales como el spam, el malware, la proliferación de los virus, el phishing, etc.

Así como todo, hay cosas buenas y cosas malas, así que hay que saber equilibrar nuestro uso del internet para que sea provechoso en nuestras vidas. (Mejía)

2.4.2 Categorías de la Variable Dependiente

PEDAGOGÍA

La pedagogía (del griego παιδιον (paidos -niño) y γωγος (gogos -conducir)) es la ciencia que tiene como objeto de estudio a la educación. Es una ciencia perteneciente al campo de las Ciencias Sociales y Humanas, y tiene como fundamento principal los estudios de Kant y Herbart. Usualmente se logra apreciar, en textos académicos y documentos universitarios oficiales, la presencia ya sea de Ciencias Sociales y Humanidades, como dos campos independientes o, como aquí se trata, de ambas en una misma categoría que no equivale a igualdad absoluta sino a lazos de comunicación y similitud epistemológica.

El objeto de estudio de la pedagogía es la educación, tomada ésta en el sentido general que le han atribuido diversas legislaciones internacionales, como lo referido en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y los propios de cada país (como las leyes generales o nacionales sobre educación). También es posible encontrar la palabra formación como objeto de estudio de la Pedagogía, siendo educación y formación vocablos sinónimos en tal contexto (existe un debate que indica que son términos diferentes).

La Pedagogía estudia a la educación como fenómeno complejo y multirreferencial, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y disciplinas que le pueden ayudar a comprender lo que es la educación; ejemplos de ello son la historia, la sociología, la psicología y la política, entre otras. En este contexto, la educación tiene como propósito incorporar a los sujetos a una sociedad determinada que posee pautas culturales propias y características; es decir, la educación es una acción que lleva implícita la intencionalidad del mejoramiento social progresivo que permita que el ser humano desarrolle todas sus potencialidades.

Etimología

La palabra proviene del griego παιδαγωγέω (paidagōgeō); en el cual παις (παιδός, paidos) significa "niño" y ἄγω (ágō) significa "guía", o sea "dirigir al niño".

Ciencia multidisciplinaria, que pertenece al campo de las ciencias sociales y humanidades, tiene por objeto analizar y comprender el fenómeno de la educación, intrínseco a la especie humana, basado en procesos sistemáticos de aprendizaje, conocimiento, desarrollo de capacidades y habilidades, que facilitan la toma de decisiones.

Orienta las acciones educativas y de formación, basada en pilares como: principios, métodos, prácticas, técnicas, aportaciones y posturas de pensamiento, presentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De la palabra griega παιδαγωγέω luego latinizada como pedagogo posteriormente surge la actual palabra castellana pedante con el significado de aquel con algunos o pocos o fementidos conocimientos que suele charlatanear o ser intelectualoide (es decir alguien o algo que aparenta ser intelectual) y que suele fascinar a los ignaros y a las personas pueriles (por ejemplo; pasar por "sapiente" ante las personas cuya mentalidad es de παιδός, paidos o pueriles) , por tal motivo es importante distinguir la palabra pedagogo de su derivada peyorativamente pedante. (Wikipedia, Pedagogía, 2013)

La Pedagogía como Ciencia

Considerada primero como el ARTE DE ENSEÑAR, la Pedagogía se la tiene en la actualidad como una ciencia particular, social o del hombre, que tiene por objeto el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación. Se ocupa, en su esencia, del ordenamiento en el tiempo y en el espacio de las acciones, imprescindibles y

necesarias que han de realizarse para que tales procesos resulten a la postre eficiente y eficaces, tanto para el educando como para el educador.

El sustrato metodológico de la Pedagogía como ciencia es materialista y dialéctico. Es una parte importante en el contexto de la concepción sistémica de la Ciencia, de aquí que en su avance y perfeccionamiento intervengan el de otros campos que abordan diferentes aspectos de la realidad material y social, de manera concatenada y unitaria.

En el desenvolvimiento de su praxis, la Pedagogía toma en consideración las direcciones que se han de seguir para que, en el de cursar del proceso de enseñanza, se logre el mayor grado posible de aprendizaje, con un esfuerzo mínimo y una eficiencia máxima, premisas si se quiere del conocimiento imprescindible que, en base de una relación costo-beneficio aceptable de todo tipo, garantice una educación y capacitación en correspondencia con las necesidades reales de su sujeto-objeto de trabajo.

Algunas consideraciones sobre las Tendencias Pedagógicas Contemporáneas

En su devenir evolutivo, histórico y concreto, la Pedagogía ha estado influida por condiciones económicas, políticas, culturales y sociales, las cuales han intervenido, con mayor o menor fuerza, en el desarrollo del nuevo conocimiento pedagógico, o lo que es igual, en el surgimiento y aplicación de los procedimientos dirigidos a favorecer el hecho de la apropiación, por parte del hombre, de la información requerida para el enfrentamiento exitoso de las situaciones cambiantes de su entorno material y social, en consecuencia con sus propios intereses y en correspondencia con el beneficio de los demás.

Las tendencias pedagógicas, desde el punto de vista de sus aplicaciones en la práctica, han de favorecer, en la misma medida en que éstas sean correctas, la apropiación, con la mayor aproximación posible, del conocimiento verdadero, objetivo, en definitiva, del conocimiento científico el cual se sustenta en las teorías-núcleos, teorías, leyes, tendencias y regularidades determinantes de los

cambios y transformaciones, continuos e indetenibles, del mundo material, la sociedad y del propio ser humano, como personalidad, espiritualidad e individualidad. Las tendencias pedagógicas, de ser lógicas, deben recorrer el camino conducente a la toma de una plena conciencia de la relación obligada entre la unidad didáctica y la interacción del contenido de la ciencia con las condiciones sociales, económicas, culturales, históricas y de los factores personales, sobre los cuales ejerce su influencia determinante la práctica histórico-social en el desarrollo de tal relación.

La Pedagogía como ciencia y sus tendencias están en relación dialéctica con otras ciencias particulares de la contemporaneidad entre las cuales se encuentra, de manera particularmente importante, la Psicología, relacionada esta última directamente con la percepción, por el individuo, del reflejo del mundo material y social en su cerebro y del propio Yo subjetivo, decir, lo pedagógico habrá de alcanzar sus objetivos en la misma medida en que lo subyacente psicológico lo posibiliten y viceversa, y sobre esta base se está obligado a trabajar en el camino hacia una educación y capacitación mejorada o de excelencia.

En las tendencias pedagógicas están contenidas y ellas en sí mismas, expresan las concepciones e ideas que en, correspondencia con acciones adecuadas, por su sistematización, determinan, con sus múltiples variantes y alternativas de organización, que el proceso de enseñanza resulte más efectivo y, por ende facilitan el proceso de aprendizaje.

En las tendencias pedagógicas se plantean, y son objeto de análisis, sus bases filosóficas y psicológicas, se normalizan las formas del trabajo que se ha de desarrollar en el proceso de enseñanza facilitador de un aprendizaje eficiente, el papel que se le asigna tanto al educando como al educador y se plantean así mismo las repercusiones que éstas hayan podido tener en la práctica pedagógica desde el mismo momento en que fueron presentados hasta los momentos actuales.

En ellas, consideradas como sistema, se encuentran las esencialidades prácticas necesarias para la superación de las deficiencias conocidas y catalogadas, de la pedagogía tradicional conformada desde el siglo XIX, y que ha trascendido hasta nuestros días. Así se resaltan el carácter activo del sujeto en la apropiación del conocimiento acerca de la realidad objetiva del entorno material y social en el cual se mueve, espacio temporalmente, de manera existencial; la importancia trascendental que tienen la práctica de la individualización y del grupo en la educación; el empleo consecuente, en cantidad y calidad de los medios de enseñanza en las diferentes posibilidades que brindan; el papel, también con alto grado de trascendencia, del complicado pero necesario, proceso de la autogestión en la consecución de una educación integral, plena y eficiente; la importancia categórica de la investigación y la concientización del papel transformador que tiene, de manera obligada, el propio sujeto en el proceso de aprendizaje.

Pedagogía Tradicional: algunas esencialidades

El pensamiento pedagógico puede decirse que comenzó su desarrollo desde los propios albores de la humanidad. Él sí mismo no es más que una consecuencia de su devenir histórico, en correspondencia con la necesidad del ser humano de transmitir con eficiencia y eficacia a sus congéneres las experiencias adquiridas y la información obtenida en su enfrentamiento cotidiano con su medio natural y social.

Así se encuentra el pensamiento pedagógico, expresándose de manera concreta a través de acciones de una educación incipiente, ejerciendo su influencia en el proceso de transformación de la llamada comunidad primitiva en una sociedad dividida en clases; sirve aquí de instrumento y arma para luchar contra las tradiciones y las ideas movilizadoras para la acción de las entonces comunidades tribales. Las ideas pedagógicas abogan en ese momento crucial de la historia del ser humano como ente social por la separación en lo que respecta a la formación intelectual y el desarrollo de las habilidades y las capacidades que habrían de lograrse en aquellos hombres en que sus tareas principales no fueran las del pensar, sino las requeridas para el esfuerzo físico productivo tales ideas

pedagógicas debían entonces insistir lo suficiente para lograr en la práctica que la mayoría o la totalidad de "la gran masa laboriosa" aceptara esa condición de desigualdad. Con estas concepciones es que surgen las denominadas escuelas para la enseñanza de los conocimientos que se poseían hasta ese momento para el usufructo exclusivo de las clases sociales selectas asignándoseles a las emergentes clases explotadas, como única salida de sobrevivencia, el papel protagónico de la realización del trabajo físico.

Tales concepciones e ideas pedagógicas, conjuntamente con las cualidades que deben poseer tanto el alumno como el maestro, aparecen en manuscritos muy antiguos de China, la India y el Egipto.

El desarrollo de un pensamiento pedagógico semejante tiene lugar en Grecia y Roma con figuras tan sobresalientes como Demócrito, Quintiliano, Sócrates, Aristóteles y Platón. Este último aparece en la Historia como el pensador que llegó a poseer una verdadera filosofía de la educación, con una caracterización de los campos de la acción educativa, a qué exigencias debía responder la misma y en qué condiciones tales acciones resultaban posibles.

No obstante ello, el pensamiento pedagógico emerge con un contenido y una estructura que le permite alcanzar un cuerpo teórico verdadero, de una disciplina cognoscitiva con personalidad propia, en el renacimiento, etapa en la cual ya la humanidad ha alcanzado determinado grado de desarrollo científico capaz de sustentar y promocionar el desarrollo social, situación está que obliga a la nueva clase social, progresista por entonces, la burguesía a valorar con toda fuerza y en su real dimensión e importancia lo relativo al progreso científico y técnico con vistas a su perpetuación en el poder garantizando al mismo tiempo su progreso económico sostenido. Aquí la Pedagogía adquiere por primera vez un carácter de disciplina independiente, emerge como la posibilidad tangible de solución a la necesidad que tiene la sociedad de contar con una base teórica fuerte sobre la cual sustentar, de manera fundamental, la enseñanza en la misma.

En este último período la figura más representativa de la ya Pedagogía como ciencia independiente es Juan Amos Comenius quien, en esencia, estableció los fundamentos de la enseñanza general, al tiempo que elaboró todo un sistema educativo integral y unitario con una fundamentación lógica de la estructuración del proceso docente en sí que debía desarrollarse en la escuela con el objetivo principal de contribuir y lograr un aprendizaje satisfactorio, capaz de proyectarse en la práctica de manera resolutiva respecto a la realidad enfrentada con vistas a su transformación en aras del beneficio propio y de los demás. Amos Comenius fue un gran revelador de los principios básicos sobre los cuales se sustenta la enseñanza, de aquí se le considere el padre de la Didáctica y el primero en plantear la importancia de la necesidad de vincular la teoría con la práctica como procedimiento facilitador, incluso, del ulterior aprendizaje.

Entre 1548 y 1762 surge y se desarrolla la Pedagogía Eclesiástica, principalmente la de los Jesuitas, fundada por Ignacio Loyola y que más tarde, en 1832, sus esencialidades son retomadas para llegar a convertirse en el antecedente de mayor influencia en la Pedagogía Tradicional.

Tal Pedagogía Eclesiástica tiene como centro la disciplina, de manera férrea e indiscutible, que persigue, en última instancia, afianzar, cada vez más, el poder del Papa, en un intento de fortalecer la Iglesia ya amenazada por la Reforma Protestante y a la cual le resultaba necesario el poder disponer de hombres que les respondieran sin vacilación alguna, en base de una conducta formada en la rigidez y el orden absoluto. Al margen de algunos de los antecedentes planteados, puede decirse que la Pedagogía Tradicional comienza a fraguarse en el siglo XVIII, que emerge en ese momento del desarrollo social de la humanidad, con la aparición de las llamadas Escuelas Públicas, tanto en Europa como en la América Latina, reflejos a la postre de los grandes cambios precipitados por las revoluciones republicanas de los siglos XVIII y XIX, animadas por la doctrina política y social del liberalismo.

Es en el siglo XIX, que la Pedagogía Tradicional, como práctica pedagógica ya ampliamente extendida alcanza su mayor grado de esplendor, convirtiéndose entonces en la primera institución social del estado nacionalista que le concede a la escuela el valor insustituible de ser la primera institución social, responsabilizada con la educación de todas las capas sociales.

Es precisamente a partir de este momento en que surge la concepción de la escuela como la institución básica, primaria e insustituible, que educa al hombre para la lucha consciente por alcanzar los objetivos que persigue el Estado, lo que determina que la Pedagogía Tradicional adquiera un verdadero e importante carácter de Tendencia Pedagógica, en cuyo modelo estructural los objetivos se presentan de manera tan solo descriptiva y declarativa más dirigidos a la tarea que el profesor debe realizar que a las acciones que el alumno debe ejecutar sin establecimiento o especificación de las habilidades que se deben desarrollar en los educandos, otorgándoles a éstos últimos el papel de entes pasivos en el proceso de enseñanza al cual se le exige la memorización de la información a él transmitida, llevándolo a reflejar la realidad objetiva como algo estático, detenida en el tiempo y en el espacio, como si no contara de manera alguna la experiencia existencial de quienes aprenden como si los contenidos que se ofrecen estuvieran desvinculados, en parte o en su totalidad de la mencionada realidad objetiva, constituyendo un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones precedentes y que se transmiten como si fueran verdades acabadas, disociados del entorno material y social del educando.

La Tendencia Pedagógica Tradicional no profundiza en el conocimiento de los mecanismos mediante los cuales se desarrolla el proceso de aprendizaje. Ella modela los conocimientos y habilidades que se habrán de alcanzar, de manera empírica en el estudiante, por lo que su pensamiento teórico nunca alcanza un adecuado desarrollo. La información la recibe el alumno en forma de discurso y la carga de trabajo práctico es mínima sin control del desarrollo de los procesos que subyacen en la adquisición del conocimiento, cualquiera que sea la naturaleza de éste, lo que determina que ese componente tan importante de la medición del

aprendizaje que es la evaluación este dirigido a poner en evidencia el resultado alcanzado mediante ejercicios evaluativos meramente reproductivos, que no enfatizan, o lo hacen a escala menor, en el análisis y en el razonamiento.

En la relación alumno-profesor predomina plenamente la autoridad del segundo, con un aspecto cognoscitivo paternalista: lo que dice el profesor es respetado y cumplido por el alumno, con principios educativos poco flexibles, impositivos y coercitivos.

La Tendencia Pedagógica Tradicional tiene, desde el punto de vista curricular un carácter racionalista académico en el cual se plantea que el objetivo esencial de la capacitación del hombre es que el mismo adquiera los instrumentos necesarios que le permitan tan solo intervenir en la tradición cultural de la sociedad; no obstante ello esta tendencia se mantiene bastante generalizada en la actualidad con la incorporación de algunos avances e influencias del modelo psicológico del conductismo que surge y se desarrolla en el siglo XX.

En resumen, la Tendencia Tradicional resulta insuficiente y deficiente en el plano teórico cognitivo y de la praxis del ser humano por cuanto ve en éste último a un simple receptor de información, sin preocuparse de forma profunda y esencial de los procesos que intervienen en la asimilación del conocimiento como reflejo más o menos acabado de la realidad objetiva, sin prestarle la debida importancia al papel, ciertamente decisivo de los aspectos internos que mueven la determinación de la conducta social del individuo y las influencias, favorecedoras o no, que éstas puedan tener sobre el aprendizaje del mismo: la retención de la información se alcanza en base de una repetición mecánica de ejercicios sistemáticos y recapitulados, de manera esquemática y enciclopedista.

Escuela Nueva: algunas esencialidades

La Tendencia pedagógica conocida con el nombre de la Escuela Nueva, puede decirse que surgió con el filósofo y pedagogo norteamericano John Dewey (1859-1952), quien planteó desde un principio que el propósito principal de la

educación, condicionador de las distintas tareas o aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje debía estar dado por los intereses de los propios alumnos, es decir, por las fuerzas interiores que llevan a estos a la búsqueda de la información educativa y al desarrollo de las habilidades capacitivas. En esta tendencia pedagógica alcanzan un mayor auge los intentos por dirigir a los educandos más hacia las acciones prácticas concretas, que hacia los ejercicios teóricos, situación está que ya se había iniciado hacia finales del siglo XIX con una mayor propagación en las primeras décadas de este siglo y en cuya esencia todo se dirigía, a una crítica profunda de los procedimientos autoritarios e inflexibles condicionados por la Tendencia Pedagógica Tradicional, en contra del enciclopedismo pasivo asignado al alumno.

La Escuela Nueva, como Tendencia Pedagógica que es, enfatiza la importancia que tiene que el educando asuma un papel activo, consciente de lo que desea aprender, en consecuencia con sus posibilidades e intereses, lo que trae aparejado un cambio importante de las funciones que entonces debe realizar el profesor en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje que posibilite alcanzar realmente, de forma medible, los objetivos propuestos.

La Escuela Nueva persigue, en sus concepciones teóricas y proyecciones prácticas, garantizar el logro de una mayor participación con un grado más elevado de compromiso de todo ciudadano con el sistema económico-social imperante, en base de la consideración, no del todo correcta, de que la satisfacción de las aspiraciones del ser humano, como individuo y como ser social, contribuiría de manera sustancial a lograr cierto tipo de equilibrio en la sociedad, a punto de partida, sobre todo de la suavización o eliminación de las contradicciones entre las clases y dentro de las clases mismas.

En las ideas de Dewey aflora con meridiana claridad que la escuela es una real institución social en la cual se deben concentrar todos los medios disponibles que contribuyan y posibiliten que el individuo exprese, con la mayor fuerza y alcance, las potencialidades biológicas y cognitivas que posee, o lo que es lo mismo, que el

individuo llegue a desarrollar al máximo sus capacidades para luego proyectarlas en la sociedad de manera tal que contribuya a su desarrollo ulterior y al suyo propio. "El hombre se forma para vivir dentro de su medio social" decía este filósofo y pedagogo norteamericano, "como si la escuela fuera en la práctica una comunidad en miniatura, con un fuerte sentido democrático favorecedor de la colaboración y ayuda mutua entre los ciudadanos; a ella resulta necesario llevar el avance industrial de todo tipo alcanzado hasta ese momento para poner así en contacto al individuo con lo ya logrado y promover en él la necesidad de alcanzar otros nuevos y superiores".

La divisa de la Escuela Nueva como tendencia pedagógica es aprenderlo todo, haciéndolo, en un intento de subordinar a la experiencia práctica concreta los aspectos teóricos contenidos en los libros.

En resumen, a la Tendencia Pedagógica desarrollada y que se sustenta esencialmente en las ideas de Dewey se le puede considerar como una pedagogía que además de tener una esencia genética resulta, al mismo tiempo, funcional y social. Lo genético está en correspondencia con el hecho de que la educación no es más que la apariencia fenoménica de la expresión de determinadas potencialidades biológicas determinantes a su vez de capacidades cognitivas en el individuo. Es también funcional porque en definitiva persigue desarrollar las referidas potencialidades biológicas cognitivas en el camino de la búsqueda y consecución de los procesos mentales que resulten útiles tanto para la acción presente como para la futura, es decir, considera a los procesos y actividades de naturaleza psíquica. Como los instrumentos capaces de proporcionarle al individuo el mantenimiento de su propia vida. El aspecto social se basa en la concepción de que siendo el ser humano una parte o elemento necesario de la sociedad es imprescindible educarlo de manera tal que en su práctica resulte útil para la misma y contribuya a su desarrollo progresivo.

Tecnología Educativa: algunas esencialidades

Otra de las Tendencias Pedagógicas contemporáneas es la denominada Tecnología Educativa, precisamente, ha logrado un desarrollo importante y una difusión notable en la actualidad como consecuencia de las ventajas inmediatas que brinda, debido, sobre todo, al lenguaje técnico y aseverativo que utiliza.

En las investigaciones teóricas de las ciencias cuyo objeto de estudio lo constituyen aquellos aspectos relacionados, de manera más o menos directa con el proceso de la transferencia de la información y, por ende, con la enseñanza-aprendizaje, la educación y la capacitación, pone en evidencia lo útil que resulta elaborar y ejecutar en la práctica las llamadas tecnologías de la instrucción, en correspondencia con el concepto de tecnología de la producción material de aquí, que cuando se procede en tal sentido la atención y los procedimientos a ejecutar se dirigen en lo fundamental, a los métodos y medios utilizados en la imprescindible transferencia informativa sin la cual lo educativo-capacitivo resultaría, en definitiva, una falacia o distaría mucho de lo que ciertamente se desea alcanzar.

La creación de la Tecnología Educativa se atribuye a Skinner, profesor de la Universidad de Harvard, en el año 1954.

En el contexto de esta tendencia pedagógica el aprendizaje deviene o resulta, en su esencia, una consecuencia de la fijación de secuencias de estímulos o señales portadoras de información provenientes del entorno donde el sujeto que aprende se encuentra, así como las respuestas asociadas o conectadas con tales repertorios.

Es, simplemente, un esquema tipo estímulo-respuesta, donde se encuentra, aunque no se mencione de manera explícita, un elemento de naturaleza material biológica dado por lo neuronal del Subsistema Nervioso Central del ser humano. La huella dejada sobre tal sustrato material del citado repertorio de estímulos provenientes del entorno, inmediatamente después, y por asociación, condiciona una respuesta específica, característica, propia de los trenes de estimulación referidos.

Si bien la Ciencia Pedagógica establece y define las particularidades y peculiaridades de los métodos y medios que se habrán de utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de lograr, en el menor tiempo con un mínimo de esfuerzos, una educación y capacitación adecuados, los mismos pueden resultar, a la postre más eficientes y eficaces siempre y cuando se utilice para ello el recurso que proporcionan medios tecnológicos apropiados. En este caso se favorecerá de manera significativamente importante el aprendizaje, con respuestas producidas por estímulos neutrales asociados a un estímulo efectivo.

Tal presupuesto permitió también a Skinner plantear lo que pudiera denominarse una segunda variante de su tecnología educativa, caracterizada por un condicionamiento operante o instrumental: la respuesta que se procura precisa o requiere de la presencia previa o anticipada de un estímulo, donde el operante no es más que una conexión respecto a la cual el estímulo aparece o se produce después de la respuesta.

En el contexto de esta tendencia pedagógica resulta evidente que el aprendizaje se realiza mediante un proceso de ensayo y error, caracterizado por el hecho de que el sujeto genera conductas más o menos diferentes hasta que alcanza la más adecuada, la cual sirve para fijar la conexión entre el estímulo proveniente del medio, y la respuesta en cuestión.

La Pedagogía como Ciencia de la Educación se preocupa por el carácter práctico que se materializa en la metodología y en los medios utilizados con tal propósito. Así mismo, en correspondencia consecuente con la existencia del llamado pronóstico pedagógico científico, en el cual tiene su más viva expresión las leyes que rigen el desarrollo y obtención del conocimiento verdadero de la realidad objetiva, la tecnología educativa, siempre y cuando se la utilice de manera racional y lógica puede favorecer, la apropiación del mismo.

En la Tecnología Educativa contemporánea intervienen de manera decisiva "la televisión, el cine, los retroproyectors, las computadoras y demás elementos

de material y de programación, aunque realmente el sentido de tal tendencia se puede ampliar aún más, con el propósito de que en el mismo no solo queden comprendidos tales medios y materiales, sino que al mismo tiempo sea considerada, con un enfoque sistémico, los aspectos referentes a la concepción, aplicación y evaluación, en su conjunto, de todos aquellos factores que intervienen y deciden, en mayor o menor grado, la eficiencia del proceso educativo, en correspondencia siempre con objetivos previamente trazados de manera precisa y que se sustentan en resultados alcanzados en investigaciones relacionadas con los diferentes factores que intervienen en la instrucción y en el complejo fenómeno de la comunicación humana, para condicionar y determinar, en su conjunto, los medios humanos y materiales, una educación realmente eficaz.

En resumen, la Tecnología Educativa, como tendencia pedagógica, en un marco de contemporaneidad, no es más que la consecuencia de la búsqueda incesante por encontrarle al proceso de la enseñanza-aprendizaje una base de sustentación más científica que posibilite a punto de partida de la utilización de recursos técnico materiales idóneos el aprendizaje, en relación con el cual siempre se encuentra, de manera subyacente ese elemento de naturaleza biológica, caracterizado por el Subsistema Nervioso Central del ser humano, con el cual los referidos recursos pueden interactuar y dejar una huella, favorecedora o caracterizadora del conocimiento nuevo adquirido de la forma más eficiente posible. (Monografías)

METODOLOGÍA

Metodología es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: *metà* (“más allá”), *odòs* (“camino”) y *logos* (“estudio”). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Cabe resaltar que la metodología también puede ser aplicada en el ámbito artístico, cuando se lleva a cabo una observación rigurosa. Por lo tanto, puede entenderse a la metodología como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal.

En el ámbito de las ciencias sociales, el recurso de la metodología se enfoca en la realidad de una sociedad para arribar a una conclusión cierta y contundente acerca de un episodio valiéndose de la observación y el trabajo práctico típico de toda ciencia. Es importante la distinción entre el método (nombre que recibe cada plan seleccionado para alcanzar un objetivo) y la metodología (rama que estudia el método). El metodólogo no se dedica a analizar ni a verificar conocimiento ya obtenido y aceptado por la ciencia: su tarea es rastrear y adoptar estrategias válidas para incrementar dicho conocimiento.

La metodología es una pieza esencial de toda investigación (método científico) que sigue a la propedéutica ya que permite sistematizar los procedimientos y técnicas que se requieren para concretar el desafío. Cabe aclarar que la propedéutica da nombre a la acumulación de conocimientos y disciplinas que son necesarios para abordar y entender cualquier materia. El término proviene del griego pró (“antes”) y paideutikós (“referente a la enseñanza”).

En otras palabras, la metodología es un recurso concreto que deriva de una posición teórica y epistemológica, para la selección de técnicas específicas de investigación. La metodología, entonces, depende de los postulados que el investigador crea que son válidos, ya que la acción metodológica será su herramienta para analizar la realidad estudiada. La metodología para ser eficiente debe ser disciplinada y sistemática y permitir un enfoque que permite analizar un problema en su totalidad.

Dentro de una investigación pueden desarrollarse muchas metodologías, pero todas ellas pueden encasillarse en dos grandes grupos, la metodología de investigación cualitativa y cuantitativa. La primera es la que permite acceder a la información a través de la recolección de datos sobre variables, llegando a determinadas conclusiones al comparar estadísticas; la segunda, realiza registros narrativos sobre fenómenos investigados, dejando a un lado la cuantificación de datos y obteniéndolos a través de entrevistas o técnicas no-numéricas, estudiando

la relación entre las variables que se obtuvieron a partir de la observación, teniendo en cuenta por sobre todo los contextos y las situaciones que giran en torno al problema estudiado. Por otro lado, la metodología también puede ser comparativa (analiza), descriptiva (expone) o normativa (valora). Para saber si conviene utilizar un tipo de metodología u otro, el científico o investigador tiene que tener en cuenta un conjunto de aspectos importantes. Algunas de las preguntas que debe hacerse son: ¿qué resultados espera conseguir? ¿Quiénes son los interesados en conocer los resultados? ¿Cuál es la naturaleza del proyecto?

Es imprescindible que el método empleado y la teoría, que ofrece el marco donde se insertan los conocimientos, estén unidos por la coherencia (el cómo y el qué deben ser coherentes entre sí); esto significa que la metodología debe ser utilizada dentro de un marco ideológico, un sistema de ideas coherentes que sean las encargadas de explicar el para qué de la investigación.

Como ya lo hemos explicado, método y metodología son cosas diferentes. El término método, también conocido como técnicas de investigación, puede definirse como el camino para alcanzar a un fin; en relación con la metodología consiste en los procedimientos que deben llevarse a cabo para cumplir con lo estipulado por ella y obtener conclusiones verídicas sobre el fenómeno o problema que se analiza. En otras palabras, mientras que la metodología es lo que une al sujeto al objeto de conocimiento y es imprescindible para conseguir el conocimiento científico, el método es el camino o instrumento que nos lleva a él.

La metodología del entrenamiento deportivo consiste en las reglas que deben cumplirse dentro de la organización en la práctica de un deporte. Existen dos tipos de metodologías en este campo: pluridisciplinar e integrada.

La metodología pluridisciplinar es la que considera que el mejor rendimiento deportivo puede obtenerse a partir de la suma de los diferentes elementos que intervienen tales como la técnica, la táctica, y los aspectos físicos, psicológicos y visuales. Los fines se consiguen a partir de ejercicios claros y seguros.

La metodología integrada se encuentra basada en la práctica deportiva, y considera que las habilidades técnico-tácticas, físicas, psicológicas y visuales están íntimamente ligadas. En esa metodología se busca integración y combinación entre todos los elementos, pero se presta una mayor atención a la técnica y la táctica.

(definición.de) Disponible en: <http://definicion.de/metodologia/>

APRENDIZAJE COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo es "...un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo."(Johnson y Johnson, 1998). Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia.

El Aprendizaje Colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento.

En el aprendizaje Colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás.

Para trabajar en colaboración es necesario compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal en la que la retroalimentación es esencial para el éxito de la empresa. "Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. (Gros, 2000).

Este conjunto de métodos de instrucción y de entrenamiento se apoyan en la tecnología y en estrategias que permiten desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales, logrando que cada integrante del grupo se sienta responsable no sólo de su aprendizaje, sino del de los restantes miembros del grupo. (Lucero, Chiarani, Pianucci, 2003).

El docente, en cambio, tiene que diseñar cuidadosamente la propuesta, definir los objetivos, los materiales de trabajo, dividir el tópico a tratar en subtarear, oficiar de mediador cognitivo en cuanto a proponer preguntas esenciales y subsidiarias que realmente apunten a la construcción del conocimiento y no a la repetición de información obtenida y, finalmente, monitorear el trabajo resolviendo cuestiones puntuales individuales o grupales según sea el emergente. Muchas veces, después de una práctica habitual de esta estrategia, el límite entre lo que corresponde al alumno y lo que corresponde al docente se desdibuja y es entonces cuando pueden ser los alumnos los que elijan los contenidos y diseñen en gran parte la forma de encarar la investigación del grupo.

Como pedagogía, el aprendizaje colaborativo comprende el espectro entero de las actividades de los grupos de estudiantes, que trabajan juntos en clase y fuera de clase.

Como método puede ser muy formalmente estructurado, como en el proceso que actualmente conocemos como aprendizaje cooperativo o simple e informal como cuando los estudiantes discuten sus ideas entre ellos buscando alguna respuesta consensual, para después compartirla con sus colegas.

Sobre el tema, Crook (1998) expresa que el aprendizaje se genera a partir de la combinación de una serie de principios como: la articulación, el conflicto y la co-construcción. El principio de la articulación, que nos interpela en relación a que el valor educativo y cognitivo de esta estrategia de aprendizaje se deriva de la necesidad que tiene el participante de organizar, justificar y declarar sus propias

ideas al resto de compañeros, y de la necesidad de su interpretación, es decir traducción cognitiva, para que sea comprendida por sus iguales.

El principio del conflicto, por el que se asume que los beneficios se producen en el contexto de los desacuerdos y de sus refuerzos para resolverlos, desacuerdos que serán de extraordinaria importancia para estimular los movimientos discursivos de justificación y negociación.

El principio de co-construcción, que hace referencia a la significación que tiene el hecho de compartir objetivos cognitivos comunes y que el resultado alcanzado no sea la simple yuxtaposición de información sino su elaboración, reformulación y construcción conjunta entre los participantes.(Crook, 1998).

El aprendizaje colaborativo se basa en premisas fundamentales: una de ellas consiste en llegar al consenso a través de la cooperación entre los miembros del grupo.

Otra premisa esencial para el aprendizaje colaborativo es la voluntad de hacer o actividad directa de cada miembro del grupo, lo cual es fundamental porque el aprendizaje colaborativo se basa en la actividad de cada uno de los miembros. Es, en primera instancia, aprendizaje activo que se desarrolla en una colectividad no competitiva, en la cual todos los miembros del grupo colaboran en la construcción del conocimiento y contribuyen al aprendizaje de todos.

Los alumnos asumen roles desde múltiples perspectivas que representan diferentes pensamientos, ideas o pre-saberes, y el conocimiento se aprende en contextos reales para ser aplicado en situaciones cotidianas. A partir de eso, el trabajo final del grupo colaborativo tendrá lugar cuando se llegue a la recolección de un producto que requiera de la aplicación efectiva de habilidades de pensamiento superior. Siempre se apunta a que haya que tomar una decisión, a optar por una solución, a crear una propuesta diferente de las que ya existen, aportando algo nuevo.

CARACTERISTICAS

En la educación tradicional el profesor ha estado destinado a ser el único responsable del aprendizaje de los alumnos, definiendo los objetivos del aprendizaje o de las unidades temáticas, diseñando las tareas de aprendizaje y evaluando lo que se ha aprendido por parte de los alumnos. Mucha investigación gira hoy en día en torno a los modelos colaborativos como mecanismo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las salas de clase, pero poco se ha mencionado respecto a cómo su implementación generará cambios radicales en el entorno educativo, cambios en los roles de los estudiantes y lo que es más importante del rol de los profesores dentro de este modelo.

El presente artículo pretende mostrar algunas de las características más importantes que deben considerarse por parte de los profesores al tratar de utilizar un modelo colaborativo dentro de su ambiente académico.

El aprendizaje colaborativo es “...un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo.”(Johnson y Johnson, 1998). Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia.

El Aprendizaje Colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento.

En el aprendizaje Colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás. Modelo del Aprendizaje Colaborativo El aprendizaje cooperativo es un enfoque de enseñanza en el cual se procura utilizar al máximo actividades en las cuales es necesaria la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños,

dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también el de sus compañeros.

Ventajas

Las ventajas del aprendizaje cooperativo son múltiples pudiendo destacar entre ellas la de estimular habilidades personales, disminuir los sentimientos de aislamiento, favorecer los sentimientos de autosuficiencia y propiciar, a partir de la participación individual, la responsabilidad compartida por los resultados del grupo.

Con relación al conocimiento, el trabajo cooperativo permite el logro de objetivos que son cualitativamente más ricos en contenidos asegurando la calidad y exactitud en las ideas y soluciones planteadas.

Otra ventaja del aprendizaje cooperativo es que propicia en el alumno la generación de conocimiento, debido a que se ve involucrado en el desarrollo de investigaciones, en donde su aportación es muy valiosa al no permanecer como un ente pasivo que solo capta información.

(Wikilibros, Aprendizaje Colaborativo, 2013)

Aprendizaje colaborativo y cooperativo

Diferencias entre el paradigma de aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo En la literatura aparece reiteradamente el término aprendizaje Colaborativo vs. Cooperativo. Aunque algunos autores tienden a homologarlos, existen diferencias entre ambos básicamente porque el aprendizaje colaborativo responde al enfoque sociocultural y el aprendizaje cooperativo a la vertiente Piagetiana del constructivismo. Las diferencias esenciales entre estos dos procesos de aprendizaje es que en el primero los alumnos son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje, mientras que en el segundo, es el profesor quien

diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

No obstante, la premisa básica de ambos paradigmas está fundada en el enfoque constructivista. El conocimiento es descubierto por los alumnos y transformado en conceptos con los que el alumno puede relacionarse. Luego es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo. Por ejemplo, el educador propone un problema e indica qué debe hacer cada miembro del grupo, responsabilizándose cada uno por la solución de una parte del problema. El profesor es quien diseña y mantiene casi por completo la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

Esto implica que cada estudiante se hace cargo de un aspecto y luego se ponen en común los resultados. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

Este método contrasta, con el aprendizaje competitivo en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar objetivos escolares determinados.

Los enfoques o paradigmas de aprendizaje colaborativo y cooperativo, tienen algunas características que los diferencian notoriamente. Cada paradigma representa un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje que va de ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo).

El enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada para trabajar con grupos de estudiantes. El aprendizaje fundamental es el conocimiento básico, representado por creencias justificadas socialmente en las cuales todos

estamos de acuerdo: gramática, ortografía, procedimientos matemáticos, hechos históricos, representarían tipos de conocimiento fundamental.

El conocimiento no fundamental es derivado a través de razonamiento y el cuestionamiento en lugar de la memorización. Los estudiantes deben dudar de las respuestas, incluso de las del profesor, y deben ser ayudados para arribar a conceptos mediante la participación activa en el proceso de cuestionamiento y aprendizaje.

Como resultado de esta acción, el nuevo conocimiento es creado; algo que no ocurre cuando se trabaja con hechos e información asociada al conocimiento fundamental. El aprendizaje colaborativo cambia la responsabilidad del aprendizaje del profesor como experto, al estudiante, y asume que el profesor es también un aprendiz. El trabajo cooperativo y el aprendizaje colaborativo.

El trabajo cooperativo (Computer Supported Cooperative Work) se define como “procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo” (Peter). En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales. El mayor desafío es lograr la motivación y participación activa del recurso humano. Además deben tenerse en cuenta los aspectos tecnológico, económico y las políticas de la organización.

Por su parte, el aprendizaje colaborativo (Computer Supported Collaborative Learning) busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos. Podría definirse como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje

como del de los restantes del grupo. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Sus diferencias y puntos de encuentro son:

Trabajo cooperativo

Objetivos: los mismos de la organización; particulares, bien definidos y medibles. Ambiente: controlado y cerrado Motivación: la persona es convencida por la organización. Tipo de proceso: se formaliza el proceso grupal.

Aporte individual: conocimiento y experiencia personal al servicio de los intereses organizacionales. Pasos del proceso grupal: se deben definir claramente y previamente. Reglas; rígidas, definidas previamente.

Desarrollo personal: supeditado a los objetivos organizacionales. Productividad: es su fin. Preocupación: la experiencia en función de los resultados; la motivación es extrínseca. Software: contiene todo lo que se puede y no se puede hacer.

Aprendizaje colaborativo

Objetivos: el desarrollo de la persona; más indefinido, se busca el desarrollo humano. Ambiente: abierto, libre, que estimulan la creatividad. Motivación: supeditada al compromiso personal: libertad para participar o no. Tipo de proceso: se pueden dar procesos formales e informales. Aporte individual: conocimiento y experiencia personal para el enriquecimiento del grupo Pasos del proceso grupal: no son tan rígidos, pueden cambiar pues se deben adaptar al desarrollo grupal.

Reglas: generadoras, no limitan ni encasillan sino que generan creatividad. Desarrollo personal: es el objetivo, junto con el desarrollo grupal. Productividad: secundaria. El objetivo es lo que se aprende en la experiencia colaborativa. Preocupación: la experiencia en sí misma. La motivación es intrínseca. Software: no determinante; flexible, debe brindar posibilidades virtualmente ilimitadas.

Comparten la interacción, el intercambio de ideas y conocimientos entre los miembros del grupo. Se espera que participen activamente, que vivan el proceso y se apropien de él.

Diferencias entre Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Cooperativo.

Los términos de aprendizaje cooperativo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje grupal y en ocasiones aprendizaje basado en problemas son considerados por algunos autores como conceptos semejantes, sin embargo diversos investigadores los consideran diferentes. Zañartu Correa sostiene que se trata de conceptos diferentes, menciona que cada modelo representa un extremo del proceso de enseñanza aprendizaje, en el cooperativo el profesor es el responsable de estructurar el proceso, en cambio en el colaborativo la responsabilidad recae en el alumno. Pero aun así en ambos el enfoque radica en que el conocimiento es descubierto por los alumnos y transformado a través de la interacción con el medio, para posteriormente reconstruirlo y ampliarlo con nuevas experiencias de aprendizaje. Por lo tanto ambos modelos de aprendizaje comparten aspectos, que en esencia tienden a que el aprendizaje surja de una correlación activa entre el profesor y los estudiantes, y entre los estudiantes, aunque existen distinciones que caracterizan a ambos modelos. El aprendizaje colaborativo presenta como premisas: a) llegar al consenso a través de la cooperación entre los miembros del grupo. b) que la participación de los integrantes del grupo sea directa y exista entre ellos el compromiso y la voluntad de hacer. De tal manera que el aprendizaje colaborativo es una instancia de aprendizaje activo, que se desarrolla en una relación de consenso, pero no de negociación, de discusión, de acuerdos y no de una competencia entre sus integrantes. Fundamentalmente, el aprendizaje colaborativo se basa en estrategias pedagógicas apoyadas con la tecnología de comunicación e informática que generan verdaderos ambientes de aprendizaje interactivo donde el estudiante es el responsable de su aprendizaje, mientras que en el aprendizaje cooperativo el profesor es el que incide de manera central en la estructuración del proceso enseñanza aprendizaje.

En el aprendizaje cooperativo se da una división de tareas para posteriormente integrarlas para la consecución del objetivo, en cambio en el aprendizaje colaborativo se comparte la responsabilidad dándole mayor énfasis al proceso más que a la tarea, de tal forma que se construye el conocimiento a través de la colaboración grupal.

(Wikilibros, Aprendizaje colaborativo y cooperativo, 2010)

Elementos del trabajo colaborativo

Los elementos básicos del trabajo colaborativo son:

- **Objetivos:** el desarrollo de la persona; más indefinido, se busca el desarrollo humano.
- **Ambiente:** abierto, libre, que estimulan la creatividad.
- **Motivación:** supeditada al compromiso personal: libertad para participar o no.
- **Tipo de proceso:** se pueden dar procesos formales e informales.
- **Aporte individual:** conocimiento y experiencia personal para el enriquecimiento del grupo.
- **Pasos del proceso grupal:** no son tan rígidos, pueden cambiar pues se deben adaptar al desarrollo grupal.
- **Reglas:** generadoras, no limitan ni encasillan sino que generan creatividad.
- **Desarrollo personal:** es el objetivo, junto con el desarrollo grupal.
- **Productividad:** secundaria. El objetivo es lo que se aprende en la experiencia colaborativa.
- **Preocupación:** la experiencia en sí misma. La motivación es intrínseca.
- **Software:** no determinante; flexible, debe brindar posibilidades virtualmente ilimitadas.
- Una meta común.
- Un sistema de recompensas (grupal e individual).
- Respuestas distribuidas.
- Normas claras.

- Un sistema de coordinación
- Interdependencia positiva
- Interacción
- Contribución individual
- Habilidades personales y de grupo
- Autoevaluación del grupo.

También se pueden mencionar como elementos que deben estar presentes y que garantizan resultados satisfactorios en los procesos grupales virtuales a las aplicaciones groupware, estos son los elementos tecnológicos que sostienen el aprendizaje colaborativo virtual.

Ventajas del aprendizaje colaborativo

Las ventajas del aprendizaje colaborativo son múltiples pudiendo destacar entre ellas la de estimular habilidades personales, disminuir los sentimientos de aislamiento, favorecer los sentimientos de auto eficiencia y propiciar, a partir de la participación individual, la responsabilidad compartida por los resultados del grupo.

Con relación al conocimiento, el trabajo colaborativo permite el logro de objetivos que son cualitativamente más ricos en contenidos asegurando la calidad y exactitud en las ideas y soluciones planteadas. Otra ventaja del aprendizaje colaborativo es que propicia en el alumno la generación de conocimiento, debido a que se ve involucrado en el desarrollo de investigaciones, en donde su aportación es muy valiosa al no permanecer como un ente pasivo que solo capta información.

Obstáculos

Los principales obstáculos a los que se enfrenta el aprendizaje colaborativo son la resistencia al cambio en los paradigmas de trabajo en equipo por parte de los estudiantes, y el buen diseño de herramientas para el trabajo mismo.

Es por eso que al diseñar un entorno de aprendizaje colaborativo se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos: estilos de aprendizaje, modelos educativos y las técnicas y tecnologías de la comunicación.

Estilos de aprendizaje. No todas las personas aprenden o generan su conocimiento de la misma manera, es por eso que se deben ofrecer distintos recursos que permitan, al usuario, elegir la fuente y el medio de información que más le convengan.

Modelos educativos. Debe elegirse el modelo que mejores resultados ofrezca al entorno diseñado, y que permita a cada estudiante, generar conocimientos mediante la investigación de temas, los cuales deben plantear un reto a su intelecto, de manera que sea factible el contrastar resultados con otras personas.

Técnicas y tecnologías de la comunicación. Se debe buscar un punto común, por el cual distintos estudiantes puedan comunicarse de manera óptima entre sí, sin importar las distancias geográficas, o la sincronía en el tiempo. Por las razones anteriores, se sugiere utilizar herramientas colaborativas: Medios asíncronos, como el correo y los foros electrónicos, o de respuesta rápida, como los chats o salas de conversación; sin dejar de lado las tecnologías tradicionales (no electrónicos) como el teléfono, el correo y la mensajería.

Es el aprendizaje generado por la interacción de un grupo de personas apoyadas por la tecnología, específicamente software para actividades académicas. El grupo puede ser homogéneo y/o heterogéneo. Lo ideal es un grupo multidisciplinario, porque el aprendizaje o la aportación generada por cada uno de ellos permiten solucionar un problema o analizar un tema desde diferentes perspectivas.

Trabajo colaborativo

El trabajo cooperativo (Computer Supported Cooperative Work) se define como procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo (Peter).

En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales. El mayor desafío es lograr la motivación y participación activa del recurso humano. Además deben tenerse en cuenta los aspectos tecnológico, económico y las políticas de la organización.

Trabajo colaborativo o groupware son palabras para designar el entorno en el cual todos los participantes del proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para la realización del proyecto. Elementos del trabajo colaborativo:

- Objetivos: los mismos de la organización; particulares, bien definidos y medibles
- Ambiente: controlado y cerrado.
- Motivación: la persona es convencida por la organización.
- Tipo de proceso: se formaliza el proceso grupal.
- Aporte individual: conocimiento y experiencia personal al servicio de los intereses organizacionales.
- Pasos del proceso grupal: se deben definir claramente y previamente.
- Reglas; rígidas, definidas previamente.
- Desarrollo personal: supeditado a los objetivos organizacionales.
- Productividad: es su fin.
- Preocupación: la experiencia en función de los resultados; la motivación es extrínseca.
- Software: contiene todo lo que se puede y no se puede hacer.
- La Wikipedia es un ejemplo de software colaborativo y con una buena gestión del conocimiento.

(NICOLAITA, 2013)

Disponible en:

<http://www.epic.umich.mx/salvadors/compu1/otros/aprendizaje.html>

2.5 Hipótesis

Cloud Computing influye positivamente en el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de la Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

2.6 Señalamiento de Variables

Variable Independiente: Cloud Computing.

Variable Dependiente: Aprendizaje Colaborativo

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

La presente investigación es de carácter cuanti y cualitativo, porque relaciona directamente el problema con el aprendizaje.

El investigador se convierte en actor de estudio y ente de cambio social. Es cuantitativo debido que se utiliza procesos matemáticos y estadísticos para valorar estos datos obtenidos de las muestras realizadas.

Es cualitativa porque se valoró la utilización del Cloud Computing para el aprendizaje colaborativo a los estudiantes de la carrera de informática.

3.2 Modalidad

La información para esta investigación se recolecto en base encuestas dirigidas a los estudiantes, a los docentes, a las autoridades y a los padres de familia.

Bibliográfico-Documental y Linkográfico.

El presente trabajo de investigación es bibliográfico-documental y linkográfico, debido a que nos ha permitido revisar, analizar, sintetizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes puntos de vista de varios autores, revisar teorías, criterios y temas referentes a las herramientas de Cloud Computing para el aprendizaje.

3.2.1 Investigación Bibliográfica

El presente trabajo de investigación es bibliográfico-documental y lincográfico, debido a que permitió revisar, analizar, sintetizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes puntos de vista de varios autores, revisar teorías, criterios y temas

referentes a la utilización de Cloud Computing para mejorar el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

3.2.2 Investigación de Campo

La presente investigación se realizó en el mismo lugar de los hechos con los/las estudiantes de la Carrera de Docencia Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para recolectar y tratar sistemáticamente la información obtenida tomando en cuenta los objetivos propuestos en este proyecto.

3.3 Nivel o Tipo de Investigación

Para que la investigación se llegue a cumplir a cabalidad, se tomaron como referencia los siguientes tipos o niveles investigativos:

3.3.1 Exploratoria

La presente trabajo de investigación permite conocer más sobre la problemática de la herramientas de Cloud Computing para el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

En calidad de investigador y conociendo causas y efectos podemos encontrar soluciones concretas.

3.3.2 Descriptiva

Esta investigación es descriptiva, porque permitió conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las dos variables.

No se convierte en una simple tabulación, sino que se recoge los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Se la realiza describiendo las características más relevantes del problema, que en el caso de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, es que se desconoce las herramientas de Cloud Computing, esta investigación permitió identificar el grado de conocimiento de la información que tienen los estudiantes.

Se utiliza la observación, la entrevista, la encuesta como técnicas de recolección primaria, en el problema a investigar, estas técnicas serán de gran utilidad para la comprobación de la hipótesis planteada.

3.3.3 Correlacional

Es una investigación asociada con variables, porque permite establecer una adecuada relación entre las variables y el contexto.

Un estudio descriptivo tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación.

Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar sobre las posibles causas de un fenómeno. Para este caso se relaciona con la herramienta de Cloud Computing y el Aprendizaje Colaborativo.

3.3.4 Explicativa

Se aplica este tipo de investigación porque orienta a identificar las causas que generan el Deficiente uso de las herramientas de Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje Colaborativo.

El estudio parte de la necesidad de encontrar ciertas relaciones de dependencia entre las clases de hechos que fueron formuladas y sirve principalmente para aclarar conceptos, conoce las dimensiones centrales del problema. El objetivo central de esta investigación es proveer modelos teóricos, explicativos, abstractos, universales y generales que permitan elaborar pronósticos dentro del área analizada.

3.4 Población

La población de los/las estudiantes de la Carrera de la Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato está conformado tercero, cuarto, sexto y octavo contabilizados en 42 estudiantes. La técnica aplicada para la selección de la muestra fue la no probalística.

POBLACIÓN

Tabla No. 1: Población

N°	Identificación	Población
1	Estudiantes	42

Cuadro No. 3: Población

Elaboración: Silvia Verónica Chango Quinapanta

3.5 Operacionalización de variables

Variable Independiente: Cloud Computing

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
El Cloud Computing consiste en la posibilidad de ofrecer servicios a través de Internet, es una tecnología nueva que busca tener todos nuestros archivos e información en red y sin depender de poseer la capacidad suficiente para almacenar información.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cloud Computing ➤ Internet ➤ Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ DropBox ✓ Skype Drive ✓ Google Drive ✓ Web 3.0 ✓ Google Aplicaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Usted sabe qué es Cloud Computing? Si () No () 2. Utiliza el DropBox como herramientas de Cloud Computing? Si () No () 3. Revisa la web 3.0 para trabajos de investigación tecnológica? Si () No () 4. ¿Utiliza la internet como herramientas de trabajo? Si () No () 5. ¿Las aplicaciones de Cloud Computing ayuda en el aprendizaje? Si () No () 	Cuestionario

Cuadro No. 4: Variable Independiente: Cloud Computing

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Variable Dependiente: Aprendizaje Colaborativo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
El Aprendizaje podría definirse como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Métodos ➤ Tecnología ➤ Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deductivo ✓ Inductivo ✓ TICs ✓ Recursos ✓ Conocimiento ✓ Técnica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En su clase el docente realiza trabajos grupales? Si() No() 2. ¿Puede usted adquirir nuevos conocimientos de Cloud Computing? Si() No() 3. Usted se autoeducado/a? Si() No() 4. ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase? Si() No() 5. ¿Utilizaría las TIC`s para su aprendizaje? Si() No() 	Cuestionario

Cuadro No. 5: Variable Dependiente: Aprendizaje Colaborativo
Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

3.6 Técnicas e Instrumentos

Encuesta.- Dirigida a los estudiantes de sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la UTA, cuyo instrumento es el cuestionario, elaborado con preguntas cerradas y que permiten recabar información sobre las variables de estudio.

3.7 Validez y confiabilidad

La validez de los instrumentos fue dada por la técnica llamada “Juicio de expertos”; mientras que su confiabilidad se lo realizó mediante el uso de las herramientas de Cloud Computing, piloto a un grupo de estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, quienes tienen similares características al del universo investigado, para detectar posibles errores y retroalimentarlos de forma oportuna, antes de su aplicación definitiva.

3.8 Plan para Recolección de la Información

El plan de recolección de la información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación de acuerdo con el enfoque escogido, debiendo recopilar la información en la institución educativa en base a una encuesta estructurada para los estudiantes, sustentada en los objetivos, teorías, hipótesis y variables específicas del proyecto.

La información es confiable debido a que se aplica a las personas con intereses y expectativas comunes, lo cual fortalece la investigación.

ORD.	PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1	¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2	¿De qué personas u objetos?	Estudiantes
3	¿Sobre qué aspectos?	Indicadores
4	¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora
5	¿Cuándo?	Septiembre 2013
6	¿Dónde?	Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
7	¿Cuántas veces?	Una prueba piloto y una prueba definitiva
8	¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta y entrevista
9	¿Con qué?	Instrumentos: cuestionario, entrevistas
10	¿En qué situación?	En las aulas antes de tomar sus evaluaciones

Cuadro No. 6: Plan de Recolección de la Información
Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

3.9 Plan para el Procesamiento de la Información

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, entre otros.
- Repetición de la recolección. En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación
- Tabulación o cuadros según variables de cada objetivo.
- Cuadros de una sola variable.
- Manejo de información (reajustes de cuadros con casillas vacías o con datos reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en el)
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Interpretación de resultados

- De los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos.
- Interpretación de los resultados con apoyo del marco teórico en el aspecto pertinente.
- Comprobación de objetivos para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- Los datos obtenidos luego del procesamiento y de datos se registrarán en barras estadísticas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos y preguntas directrices.

Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.

Verificación de las preguntas directrices.

Establecimientos de conclusiones y recomendaciones.

Una vez realizado el proceso de observación de encuestas se procedió a realizar el e interpretación de los resultados obtenidos. Este de datos se lo realizo de forma tabular y grafica obteniendo los siguientes resultados.

Encuesta realizada a los ESTUDIANTES de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Universidad Técnica de Ambato.

ENCUESTA REALIZADA A LOS/LAS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

1. ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?

Tabla No. 2: ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4,8%
No	40	95,2%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

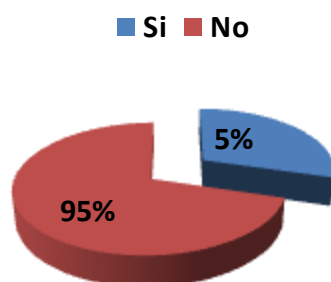


Gráfico No. 5: ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 5% respondieron que si utilizan las plataformas virtuales para el aprendizaje y el 95% afirmaron que no utilizan las plataformas virtuales para el aprendizaje.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se infiere que las/los estudiantes de la Carrera de Docencia en informática no utilizan las plataformas virtuales como eje transversal para el aprendizaje, provocando que los/ las estudiantes no se interactúan con el mundo de las Tics.

2.- ¿Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica?

Tabla No. 3: ¿Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	14,3%
No	36	85,7%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

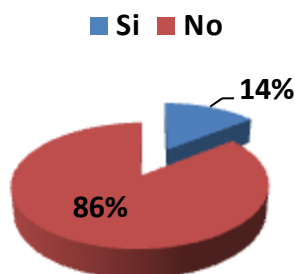


Gráfico No. 6: ¿Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 14% respondieron que si revisan la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológico y el 86% afirmaron que no revisan la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológico.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en informática no revisan la web 2.0 para trabajos tecnológicos, provocando que las/ los estudiantes no tienen interés por investigar y aplicar sus conocimientos.

3.- ¿Conoce el Cloud Computing?

Tabla No. 4: ¿Conoce el Cloud Computing?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	16,67%
No	35	83,33%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

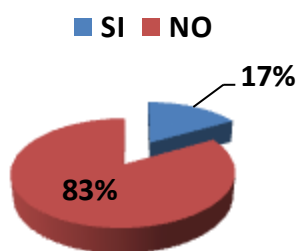


Gráfico No. 7: ¿Conoce el Cloud Computing?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 33% respondieron que si conoce el Cloud Computing y el 67% desconocen del Cloud Computing.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia desconocen el Cloud Computing, provocando que las/ los estudiantes no tienen interés por investigar y no saben que es un nube o computación en la nube.

4.- ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?

Tabla No. 5: ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	47,6%
No	22	52,3%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

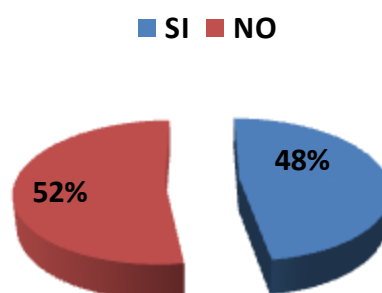


Gráfico No. 8: ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 48% respondieron que si utilizan las herramientas de DropBox para almacenar información y el 52% afirmaron que no utilizan las herramientas de DropBox para almacenar información.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia no utilizan las herramientas de DropBox para almacenar información y desconocen de las aplicaciones de DropBox como Cloud (nube).

5.- Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje

Tabla No. 6: ¿Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	45,3%
No	23	54,7%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

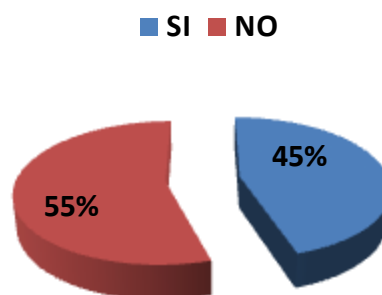


Gráfico No. 9: ¿Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 45% respondieron que si utilizan las aplicaciones de Cloud Computing para el proceso aprendizaje y el 55% afirmaron que no piensan que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso aprendizaje.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia piensan que las aplicaciones de Cloud Computing no ayudaría en el proceso aprendizaje.

6.- ¿En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?

Tabla No. 7: ¿En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	19	45,3%
No	23	54,7%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

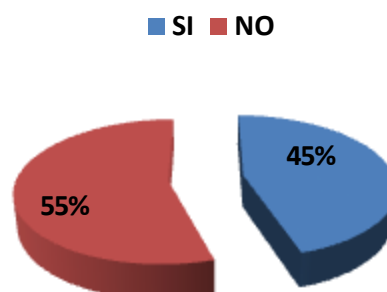


Gráfico No. 10: ¿En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 45% respondieron que en la clase el docente si sintetiza el tema antes de empezar y el 55% afirmaron que en la clase el docente no sintetiza el tema antes de empezar.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, que el docente no sintetiza el tema antes de empezar su clase.

7.- ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?

Tabla No. 8: ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Si	37	88,09%
No	5	11,91%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática
Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

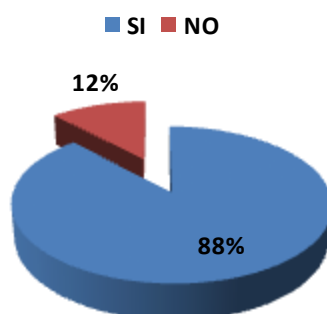


Gráfico No. 11: ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 88% respondieron que si pueden adquirir nuevos conocimientos usando el Cloud Computing y el 12% contestaron que no pueden adquirir nuevos conocimientos usando el Cloud Computing.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, que si pueden adquirir nuevos conocimientos para ello los/las estudiantes deben conocer la utilización de Cloud Computing y así poder aplicar en la nube dicha información.

8.- ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase?

Tabla No. 9: ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase?

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	35	83,33%
No	7	16,67%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

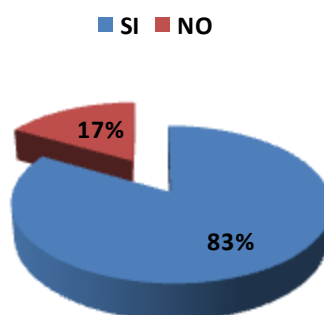


Gráfico No. 12: ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 83% respondieron que si pueden utilizar los recursos tecnológicos para una exposición en clase y el 17% contestaron que no pueden utilizar los recursos tecnológicos para una exposición en clase.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, que si pueden utilizar los recursos tecnológicos para una mejor exposición en clase.

9.- ¿Utilizaría las Tics para su aprendizaje?

Tabla No. 10: ¿Utilizaría las Tics para su aprendizaje?

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Si	2	4,7%
No	40	95,2%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta



Gráfico No.13: ¿Utilizaría las Tics para su aprendizaje?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 5% respondieron que si pueden utilizar las Tics para su aprendizaje y el 95% contestaron que no pueden utilizar las Tics para su aprendizaje.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, que no pueden utilizar las Tics para su aprendizaje.

10.- Usted se autoeducado/a?

Tabla No. 11: Usted se autoeducado/a?

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
Si	8	19,04%
No	34	80,9%
Total	42	100%

Fuente: Estudiantes de la Carrera en Docencia en Informática

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

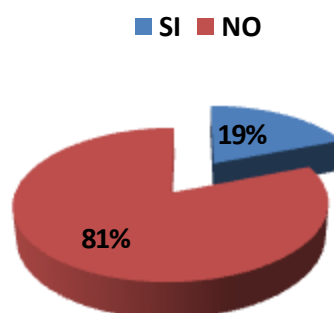


Gráfico No. 14: Usted se autoeducado/a?

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Análisis.- De los 42 estudiantes encuestados, el 19% respondieron que si pueden si puede auto educarse por sí solos y el 81% contestaron que no pueden auto educarse por sí solos.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se manifiesta que los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, que no pueden auto educarse por sí solos esto provoca que los estudiantes no tiene interés por la educación.

4.2 Verificación de Hipótesis

El estadígrafo de significación por excelencia es Chi cuadrado que nos permite obtener información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis planteada.

La utilización del Cloud Computing mejorara el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de la Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

4.2.1 Combinación de Frecuencias

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió cuatro preguntas de las encuestas, dos por cada variable de estudio, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

4.2.2. Planteamiento de la Hipótesis

H₀ La utilización del Cloud Computing **no** mejora el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

H₁ La utilización del Cloud Computing **si** mejora el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

4.2.3. Selección del nivel de significación

Para la verificación hipotética se utilizará el nivel de α 0.05

4.2.4. Descripción de la Población

Se trabajó con toda la población, 42 estudiantes de los niveles superiores de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”, a quienes se les aplicó una encuesta sobre la Utilización de Cloud Computing.

4.2.5. Especificación Estadístico

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

$$x^2 = \sum \left[\left(\frac{O-E}{E} \right)^2 \right] \quad \text{Donde:}$$

De acuerdo a la tabla de contingencia 2 x 2 utilizaremos la fórmula:

X² = Chi o Ji cuadrado

∑ = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

4.2.6. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 2 filas y 2 columnas por lo tanto serán:

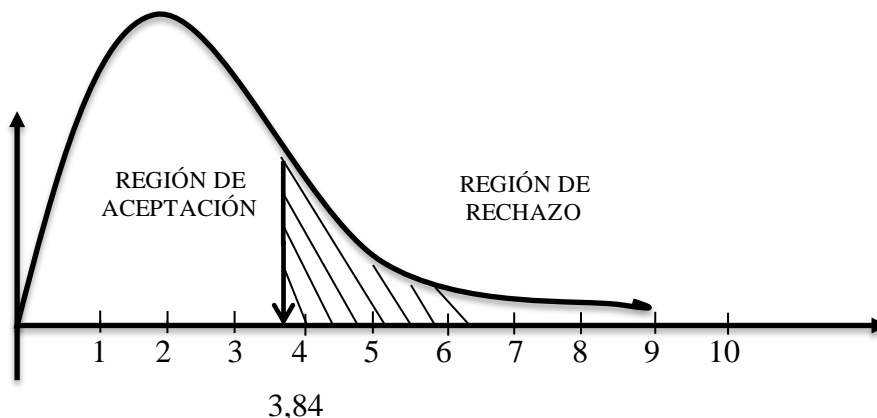
$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (2-1) (2-1)$$

$$gl = 1$$

Entonces con 1 gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X² el valor de 3,84 por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de ji cuadrado que se encuentre hasta el valor 3,84 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 3,84.

La representación gráfica sería:



4.2.7. Recolección de datos y cálculo estadístico

Frecuencia Observada

PREGUNTAS	Categorías		Subtotal
	Si	No	
3. ¿Conoce el Cloud Computing?	7	35	42
7. ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?	37	5	42
SUBTOTAL	44	40	84

Cuadro No. 7: Frecuencias Observadas

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Frecuencia Esperada

PREGUNTAS	Categorías		Subtotal
	Si	No	
3. ¿Conoce el Cloud Computing?	22	20	42
7. ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?	22	20	42
SUBTOTAL	44	40	84

Cuadro No. 8: Frecuencias Esperadas

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Cálculo de chi-cuadrado

O	E	O – E	(O – E) ²	(O – E) ² /E
7	22,00	-15,00	225	10,227
37	22,00	15,00	225	10,227
35	20,00	15,00	225	11,250
5	20,00	-15,00	225	11,250
84	84,00			42,955

Cuadro No. 9: Cálculo del Chi-Cuadrado

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

4.2.8. Decisión Final

Para 1 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla **3,84** y como el valor del ji-cuadrado calculado es **42,955** se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: La utilización del Cloud Computing **SI** mejorara el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de la Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Del trabajo realizado se pueden concluir lo siguiente:

- Las/los estudiantes solo utilizan el internet para chat en diferentes redes sociales, juegos, correos entre otros pero no utilizan las herramientas Cloud Computing en los trabajos colaborativos, ni interacción grupal entre docentes-estudiantes haciendo un lado dichas herramientas.
- Las/los estudiantes utilizan la memory flash como herramienta de traspaso de información por ello no hacen uso del Aprendizaje Colaborativo online.
- El manejo de Cloud Computing permite distribuir, almacenar, crear información en colaboración conjunta con el o los grupos de trabajo a través del internet.
- Las herramientas de Cloud Computing permite cubrir las necesidades de información y trabajos en cualquier parte en la que se encuentra el estudiante o docente.
- La utilización de Cloud Computing mejorara el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, esta herramienta permitirá la interacción individual o grupal por medio de un ordenador, por esta razón es indispensable y necesaria la enseñanza y aprendizaje mediante el Cloud.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda utilizar el internet para almacenar información en la red para así poder estar actualizados en el mundo de la tecnología y con la utilización de Cloud Computing como herramientas de trabajo.
- El Cloud Computing es indispensable para las/los estudiantes porque ellos pueden almacenar la información en la red sin la necesidad de llevar una pen drive o flash memory a la mano.
- Incentivar a docentes y estudiantes a utilizar el internet como material de apoyo para desarrollar e interactuar con el aprendizaje colaborativo.
- La utilización de Cloud Computing (almacenamiento en la nube) debe implementarse en el mundo de redes sociales y buscadores entre otras.
- La utilización de Cloud Computing permitirá el estudiante esté al tanto en los adelantos de la tecnologías y de tal manera mejorar el aprendizaje colaborativo.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

Título

“Manual de Herramientas de Cloud Computing para desarrollar el aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”

Institución Ejecutora: Carrera de Docencia en Informática

Beneficiarios: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática

Ubicación

Provincia: Tungurahua
Cantón: Ambato
Parroquia: Huachi Chico
Dirección: Av. Los Chasquis y río Guayllabamba
Teléfono: 032990208

Tiempo Estimado para la Ejecución

Inicio: Julio Fin: Agosto

Equipo técnico responsable: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Costos

Rubro de gastos	Valor
Transporte	30
Utilización de internet	50
Material del escritorio	40
Imprevistos	30
Total del módulo operativo	90
Total U.S.D \$	240

Cuadro No. 10: Costos

Elaborado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

6.2 Antecedentes de la Propuesta

La Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en la Carrera de Docencia en Informática no consideran ni utilizan a las herramientas de Cloud Computing como recurso didáctico en la aprendizaje Colaborativo en los/las estudiantes, haciendo a un lado la tecnología esto hace que la educación sea solo aceptable y deseada, durante sus pasantías de dichos estudiantes; este problema podría establecerse como consecuencia de muchos aspectos como: insuficientes recursos didácticos y metodológicos en los futuros docentes, desconocimiento de técnicas para manejar tales recursos, problemas de aprendizajes para sus pupilos, desconocimiento de nuevas formas de aprendizaje Colaborativo, docentes y estudiantes desmotivados desactualizados entre otros.

Los futuros docentes deben planificar y ejecutar nuevas acciones que permitan que sus estudiantes logren un aprendizaje significado, interactivo colaborativo, utilizando y manipulando elementos concretos que puedan fácilmente encontrar en el entorno o en el mercado estaremos quitando la mal ejecutada educación más conocida como tradicional.

La presente propuesta busca de alguna manera incentivar a los futuros docentes de la carrera de Docencia en informática la Facultad de Ciencias Humanas en la Carrera de Docencia en Informática a la utilización de las aplicaciones educativas móviles utilizando software libre en la construcción de recursos didácticos tecnológicos, con la finalidad de que se establezca de una manera mejor el aprendizaje colaborativo en los estudiantes y una mejor práctica de los futuros docentes.

Estableciéndose un proceso de aprendizaje Colaborativo puede considerarse igualmente como el producto o fruto de una interacción tecnológica social y, desde este punto de vista se busca establecer una nueva concepción en las aplicaciones educativas móviles dándoles a los actores nuevas formas de mejoramiento en la educación, esta es la oportunidad para poner de manifiesto la

ayuda que nos ofrece la tecnología y sus herramientas como Cloud Computing y como recursos didácticos tecnológicos, ya que un sujeto aprende y manipula en un teléfono celular N números de asignaturas; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica, tecnológica-crítica y reflexiva, ya que hoy en día la tecnología se encuentra a la mano de cada niño, adolescente y docente.

6.3 Justificación

La Carrera de Docencia en Informática de la Universidad Técnica de Ambato tiene visión de mejorar la Educación de sus futuros docentes donde ellos puedan usar las herramientas de Cloud Computing como recurso tecnológico didáctico en proceso de aprendizaje Colaborativo de los estudiantes brindando una educación de calidad, enfrentando los nuevos retos de educación que renueva, analiza, describe, plantea soluciones y resuelve los problemas que a diario se presentan en el aula y en las plataformas virtuales.

Esta propuesta es importante para el futuro docente, aprenda a utilizar y manejar las herramientas de Cloud Computing como recurso Didáctico tecnológico en el aprendizaje colaborativo, ya que hoy en día el estudiante y el estado exigen una educación de calidad. Las asignaturas podrían hacer más fácil el aprendizaje mediante esta herramienta, haciendo que los conocimientos adquiridos por los estudiantes, sean reflexivos-críticos, interactivos, didácticos al momento de aprender, de esta manera se estaría abandonando la escuela tradicional y reemplazándola con una interactuante en la que las experiencias de unos son las enseñanzas de los otros.

La presente propuesta es original, nace de la urgencia por mejorar y renovar los recursos tecnológicos para la enseñanza aprendizaje de nuestros educadores; en la presente institución es la primera vez que se realiza un proyecto de naturaleza tecnológica en donde se enseñara y se aprenderá mediante aplicaciones móviles educativas y didácticas mejorando los niveles de atención que los niños se

dediquen a sus clases y en especial para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los mismos con las herramientas de Cloud Computing.

Es factible de ejecutarlo ya que cuenta con el apoyo de las autoridades Facultad, la colaboración de los docentes, la motivación de los futuros docentes, quienes están contentos por el beneficio que obtendrán al aprender y manipular las herramientas de Cloud Computing. Para sus futuros estudiantes, tomando en consideración la importancia que hoy en día han alcanzado dichas Herramientas de Cloud Computing.

La propuesta tiene su financiamiento en lo que corresponde a la autora de esta investigación quien correrá a cargo del aspecto económico y tecnológico, ya que la finalidad es desarrollar el Cloud Computing con software libre y solución al problema planteado en la Carrera de Docencia en Informática de la Universidad Técnica de Ambato.

El interés al incrementar esta propuesta es de dotar el desarrollo de aplicaciones didácticas móviles a los futuros maestros de la Carrera para que puedan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de sus futuros pupilos una manera activa, didáctica, interactiva, ejecutando acciones positivas dentro la formación académica de los niños.

La propuesta es innovadora y está destinada al mejoramiento de la educación en donde se pueda enseñar y aprender de manera fácil, didáctica, activa y oportuna para los futuros maestros y estudiantes de cómo trabajar con las herramientas de Cloud Computing, en cada asignatura en que el futuro docente llegara a impartir.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

- Elaborar el uso de un manual de Cloud Computing para los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Socializar sobre las Herramientas de Cloud Computing.
- Ejecutar el manual de las herramientas de Cloud Computing para conocer las principales ventajas y desventajas de este medio a los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.
- Evaluar las utilidades de Cloud Computing en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

6.5 Factibilidad

La propuesta planteada es factible de ejecutarla ya que se ha considerado todos los aspectos que tienen relación con el problema, con la finalidad de dar una solución eficaz y que pueda ser aplicada en la realidad en que se desempeña la institución motivo de estudio.

6.5.1 Factibilidad Operativa

El manual de las herramientas Cloud Computing elaborada para los/las estudiantes será de gran utilidad, ya que motiva a los mismos a desarrollar los

experimentos, permitiendo de una manera práctica involucrar lo desarrollado en el aula con los conocimientos en el laboratorio.

6.5.2 Factibilidad Técnica

La utilización de la herramienta Cloud Computing permite agilizar el trabajo educativo con los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática, a fin de desarrollar el interés por la observación y experimentación, al momento en que ellos realizan sus trabajos, este cambio será significativo en el momento en que los maestros apliquen adecuadamente este sistemas de guías pedagógicas.

6.5.3 Factibilidad Económica

Se cuentan con los recursos económicos necesarios para la publicación y aplicación práctica de esta guía de Cloud Computing la misma que correrá a cargo de la investigadora.

6.6 Fundamentación Teórica

Manual

Un manual es una publicación que incluye los aspectos fundamentales de una materia. Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo, o bien que educa a sus lectores acerca de un tema de forma ordenada y concisa. Un usuario es, por otra parte, la persona que usa ordinariamente algo o que es destinataria de un producto o de un servicio.

Estas dos definiciones nos permiten comprender el significado de un manual de usuario. Este tipo de publicaciones brinda las instrucciones necesarias para que un usuario pueda utilizar un determinado producto o servicio. Por ejemplo, si el manual de usuario está referido a un teléfono móvil (celular), incluirá los conceptos y las guías necesarias para su utilización, detallando las funciones de sus teclas, las opciones disponibles a través de los diferentes menús, etc.

Un manual de usuario es, por lo tanto, un documento de comunicación técnica que busca brindar asistencia a los sujetos que usan un sistema. Más allá de su especificidad, los autores de los manuales intentan apelar a un lenguaje ameno y simple para llegar a la mayor cantidad posible de receptores.

Disponible en:

<http://definicion.de/manual-de-usuario/>

Cloud Computing

El Cloud Computing es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. No es necesario adquirir una aplicación mediante licencias de uso, e instalarla en tu ordenador o tu red local, como normalmente sucede con la mayor parte del software empresarial, sino que lo que se contrata son servicios que permiten hacer uso del software instalado en servidores altamente confiables en diferentes partes del mundo.

Disponible en:

<http://www.fundacionctic.org/sat/articulo-cloud-computing-tus-herramientas-en-cualquier-lugar>

Drive

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos. Fue introducido por Google el 24 de abril de 2012. Google Drive es un reemplazo de Google Docs que ha cambiado su dirección de enlace de docs.google.com por drive.google.com entre otras cualidades.

Cada usuario cuenta con 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante pago. Es accesible por su página web desde ordenadores y dispone de aplicaciones para iOS y Android que permiten editar documentos y hojas de cálculo. Con el lanzamiento de Google Drive, Google ha aumentado el espacio de almacenamiento de Gmail a 5 GB.

Historia

Google Docs se originó de dos productos separados, Writely y Google Spreadsheets. Writely era un procesador de texto individual en red creado por la compañía de software Upstartle, el cual fue lanzado en agosto de 2005. Sus características originales incluían un sitio para la edición de textos en colaboración, además de controles para su acceso. Los menús, atajos en el teclado y cuadros de diálogo eran presentados de una manera muy similar a la que los usuarios suelen esperar en un procesador de texto tradicional, como OpenOffice.org o Microsoft Office.

En el momento de la adquisición, Upstartle tenía 4 empleados. Writely cerró los registros a sus servicios hasta que estuviese completo el movimiento a los servidores de Google. En agosto de 2006 Writely envió invitaciones de cuentas a todos aquellos que hubieron requerido ser ubicados en una lista de espera y luego se volvió disponible al público el 23 de agosto. Writely continuó manteniendo su propio sistema de usuarios hasta el 19 de septiembre de 2006 cuando fue integrado con Google Accounts.

Writely se ejecutaba originalmente sobre tecnología Microsoft ASP.NET, la cual usa Microsoft Windows. Desde julio de 2006, los servidores de Writely funcionan bajo el sistema operativo Linux.

Mientras tanto, Google desarrolló Google Spreadsheets introduciendo muchas de las bondades encontradas hoy en Google Docs. Google anunció Spreadsheets el 6 de junio de 2006 e inicialmente lo puso a disposición sólo de una cantidad limitada de usuarios, según orden de llegada. El test limitado fue reemplazado después con una versión beta disponible para todos los titulares de una cuenta de Google.

- En febrero de 2007 Google Docs fue liberado para todos los usuarios de Google Apps.

- En junio del mismo año Google cambió la página principal para incluir carpetas en vez de etiquetas organizadas en una barra lateral.
- El 17 de septiembre del 2007 Google lanzó su programa de presentación para Google Docs.
- A partir de enero del 2010, Google ha empezado a aceptar cualquier archivo subido en Google Docs.

Acceso móvil

Google Docs permite que los usuarios de telefonía móvil puedan navegar por sus documentos de Google Docs. Los usuarios pueden ver y desde hace muy poco pueden editar los documentos.

Existe una versión de Google Docs para el iPhone que incluye la funcionalidad para la visualización y edición de presentaciones, junto con una interfaz diseñada específicamente para este dispositivo.

Limitaciones

Existen ciertos límites al manejar documentos por cada cuenta. Los documentos de texto pueden tener hasta 500 KB más 2 MB para imágenes incrustadas. Cada hoja de cálculo puede tener hasta 10.000 filas, 256 columnas, 100.000 celdas y 40 hojas. Sólo pueden abrirse hasta 11 hojas al mismo tiempo. Sólo pueden importarse presentaciones de hasta 10 MB.

Google Docs es actualmente soportado por Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari y Maxthon.

Tampoco es posible hacer modificaciones a los documentos sin la autorización del editor del documento y para descargar los archivos es necesario disponer de una cuenta de Google.

Seguridad

El acceso seguro vía SSL no está habilitado por defecto, pero existe la opción de acceder por HTTPS a Google Docs y trabajar de forma segura.

La privacidad de documentos sensibles puede ser comprometida por el hecho de que mucha gente está autenticada en sus cuentas de Google de forma casi permanente (las cuentas Google se utilizan para la gran variedad de servicios ofrecidos por Google como correo electrónico, calendario, etc.). A pesar de que este login unificado tiene claras ventajas, representa un potencial riesgo para la seguridad mientras el acceso a Google Docs no requiera comprobación de contraseña.

Cambio a Google Drive

Google Docs cambió su denominación por Google Drive el 24 de abril de 2012, cambiando su dirección de enlace de docs.google.com por drive.google.com entre otras cosas. Cada usuario cuenta con 15 Gigabytes de memoria gratuitos para almacenar sus archivos (un aumento importante para los 1 Gigabytes previos de Google Docs), ampliables mediante pago. Está disponible para computadoras y portátiles Mac, Android, iPhone y iPad.

Con el lanzamiento de Google Drive, Google aumentó el espacio de almacenamiento de Gmail a 10 GB; hoy en día dicho espacio está unificado a 15 GB y se comparte entre los dos servicios a libre elección del usuario.

Las novedades destacadas en su lanzamiento fueron:

- Ampliación del almacenamiento gratuito de 1 GB a 5 GB.
- Capacidad de sincronización de archivos con el PC, y visualización mejorada de documentos de Google fuera de línea.
- Cambios en la barra lateral de navegación.

Frente al anterior sistema de visualización fuera de línea denominado Google Docs Sin Conexión, el nuevo sistema de Google Drive permite mover y eliminar documentos de Google sin estar conectado a Internet. Al conectarse, Google Drive refleja estos cambios en la nube. Incluso es posible recuperar documentos Google de la papelera del PC.

El sistema de sincronización de archivos permite al usuario:

- editar sus archivos en el PC y tenerlos disponibles en la nube
- contar con respaldo automático
- contar con un control de versiones, pudiendo acceder a versiones anteriores de un archivo después de ser modificado
- realizar subidas o bajadas masivas de archivos, respetando la estructura de carpetas.

Google Drive no es superior a otros sistemas de respaldo de archivos como iDrive, o de sincronización como Dropbox, pero es el único que integra todas las herramientas en un solo producto, sin conflictos.

Tenemos que tener en cuenta que Google Docs funcionaba muy bien con ciertos navegadores de ediciones antiguas, y que al modernizarlos es posible que muchas cosas que podíamos hacer "sin problema y de manera sencilla" en nuestros navegadores instalados y "antiguos", en Drive se haya cambiado radicalmente y nos encontremos asolados al no encontrar cómo modificar o cambiar cosas con nuestros desfasados y no actualizados navegadores, atención; especialmente en ordenadores de empresa.

(Wikipedia, Google Drive, 2013)

VENTAJAS DE GOOGLE DRIVE

- La más evidente de estas ventajas es que estas aplicaciones no están ligadas a un ordenador específico; no es necesario descargar ni instalar ninguna aplicación en una computadora en particular.

- Cualquier ordenador con acceso a internet puede acceder también a las aplicaciones que brinda Google Drive.
- Múltiples usuarios pueden editar los mismos archivos al mismo tiempo. Este proceso se llama colaboración online y el software utilizado se denomina software colaborativo.
- Por otra parte, el servicio de Google elimina la preocupación de modificar un archivo irrevocablemente, dado que almacena también antiguas versiones de los documentos.
- Este proceso de trabajo colaborativo online permitió cambiar profundamente la forma de pensar en el manejo de documentos y permitió también a los encargados de proyectos ahorrar tiempo y esfuerzo.
- La posibilidad de editar y modificar archivos desde cualquier punto y por cualquier persona simultáneamente facilitó enormemente el trabajo en equipo.
- A esto se suma a las posibilidades básicas de cualquier software que permite elaborar presentaciones o documentos el soporte de imágenes, vídeos y cuadros de diálogo, entre otras.

(Villacís, VENTAJAS DE GOOGLE DRIVE , 2013)

DESVENTAJAS DE GOOGLE DRIVE

- El usuario debe entender, al pie de la letra, el sentido de "pérdida de la intimidad" informativa causada por esta herramienta, lo cual podría traerle problemas, ya sea entre quienes puedan ver o compartir sus documentos.
- Su manejo podría no ser seguro si el usuario no crea una buena contraseña y la protege, o si el usuario se equivoca intentando compartir archivos con su grupo, y los hace accesible a todo público.
- Existen ciertas limitaciones relativas a las capacidades que la herramienta acepta según el formato del documento: para textos, hasta 500 Kb; imágenes, hasta 2 Mb; y para hojas de cálculo hasta 256 celdas o 40 hojas.

(VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL GOOGLE DOCS)

Google Docs

Google Docs es una de las múltiples y variadas herramientas que nos ofrece Google. Para mucha gente es desconocida su utilidad o no sabe de su existencia, porque sólo se han limitado al uso de tan conocido buscador. Con este software podemos compartir documentos online, permitiendo que varias personas conectadas a la vez en este sistema, puedan utilizar los mismos documentos y colaborar en su edición.

Gracias a Google Docs es posible crear presentaciones, trabajar online o en cálculo a tiempo real, contando con una gran cantidad de formatos en los que poder trabajar, pudiendo utilizar o compartir los mismos archivos con otras personas o sólo con las que tú quieras.

Características

- Crea, edita y sube archivos rápidamente. Importa documentos y hojas de cálculo que ya hayas creado o créalos partiendo de cero.
- Edita desde cualquier lugar; sólo te hace falta un navegador web.
- Comparte cambios y colabora en tiempo real. Invita a otros usuarios a tus documentos y modifícalos juntos, simultáneamente.
- Almacena y organiza tu trabajo de forma segura en la red, controlando quién puede ver tus documentos.
- Es gratis. No tienes que pagar nada de nada.

Pero, las utilidades de este servicio, Google Docs, son más amplias. Una de las que hemos de saber puesto que es de gran interés internacional, es que está disponible en 14 idiomas diferentes además del inglés. Para poder acceder a esta nueva funcionalidad, tenemos que hacer click en el enlace 'Configuración' de la parte superior y seleccionar el idioma que deseemos.

Google Docs continúa introduciendo mejoras y ampliando servicios para competir con sus alternativas. Recientemente ha lanzado la versión móvil que permite la consulta de documentos de texto y hojas de cálculo desde móviles y PDAs.

Además de Google Docs....

Ahora, dentro del dominio de Google Docs, se han unido dos aplicaciones (Writely y SpreadSheets) para que podamos crear y administrar tanto documentos de texto como hojas de cálculo en un solo lugar. Poco a poco, va tomando forma ese espacio de gestión de información personal que lo forman Gmail, Google Talk, Google Calendar, Google Page Creator, Google Docs & Spreadsheets, Picasa, Google Desktop, la página de inicio personalizada y las búsquedas personalizadas.

En este mapa conceptual se explica de forma sencilla como se comparten los documentos con Google Docs:

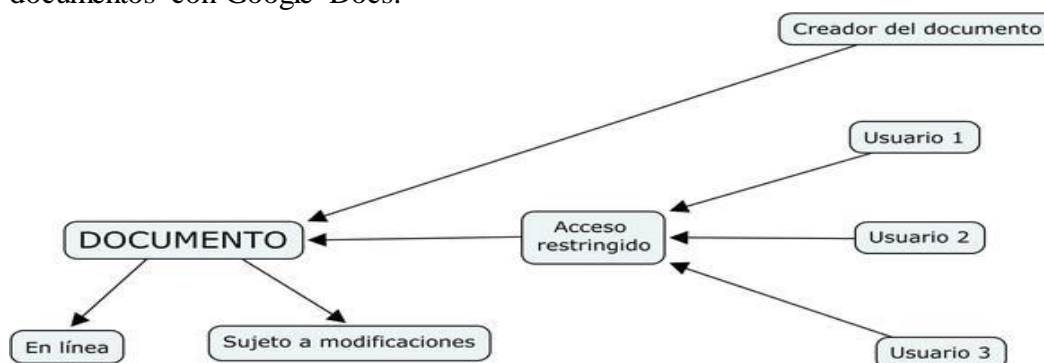


Figura No. 10: Documentos de Google Docs

Aplicación educativa

Las características únicas de Google Docs lo convierten en un software que puede ser fácilmente aplicable dentro del ámbito escolar. Para ello, el docente debe tener en cuenta las posibilidades del centro y del alumnado y conocer en profundidad las funciones y ventajas que esta herramienta colaborativa nos ofrece. Las utilidades que podemos extraer de Google Docs para la educación son:

- Elaboración conjunta de trabajos (textos escritos) mediante la escritura colaborativa.
- Implicación de los alumnos en una tarea común que integra lectura y escritura.
- Comunicación inmediata entre profesor- alumno o alumno-alumno para resolver dudas de clase, ejercicios, etc.
- Corrección y evaluación directa de las tareas por parte del profesor.
- Debates virtuales sobre un asunto de clase en el que se incluyen las conclusiones y valoraciones de los alumnos.
- Creación de un nuevo documento en clase y reedición del mismo en casa (trabajo continuado).
- Publicar los propios trabajos para compartirlos con el resto de compañeros produciéndose un aprendizaje recíproco.



Figura No. 11: Aplicación Educativa de Google

Zoho, ¿una alternativa a Google Docs?

Cada vez más personas utilizan las aplicaciones ofimáticas web para elaborar documentos profesionales. Los motivos de esta preferencia por escribir y elaborar tablas en hojas que se guardan en sitios de Internet y no en el escritorio son varias: se puede trabajar mucho mejor en una red profesional sobre un mismo documento, no hay que estar ligado a un determinado ordenador para utilizar el documento y éste se protege mejor contra problemas en el disco duro y virus. En este campo la aplicación reina es Google Docs pero hay otras igual de válidas, como es ZOHOO.

¿Qué es Zoho?

Es una herramienta ofimática online que oferta un gran conjunto de aplicaciones que incluyen un editor de documentos de texto, otro de hojas de cálculo y la posibilidad de organizar presentaciones, así como otros servicios para la creación de bases de datos, wikis, gestión de negocios, , etc. Todos estos datos se pueden incorporar más tarde en las distintas aplicaciones a la hora de establecer reuniones o enviar invitaciones a otros usuarios para participar en la elaboración o el acceso a los documentos. Para poder utilizar cualquiera de los servicios de Zoho es necesario el registro, al que se puede acceder directamente sin invitaciones.

Además, con esta herramienta se pueden acceder a sus diferentes campos, a través de la unión con distintas aplicaciones online y 'offline' como Microsoft Office, Outlook y con redes sociales como Facebook. Como se observa, tiene las características de lo que ofrece Google, pero aplicada al entorno de las empresas y a sus trabajadores. Otras aplicaciones auxiliares de Zoho están diseñadas para seleccionar personal, realizar encuestas o hacer el seguimiento del funcionamiento de un servidor.

(Wikispace)

Disponible en: <http://tice.wikispaces.com/Google+Docs>

Ventajas del Google Docs

- Es una herramienta digital gratuita, solo se requiere una cuenta de gmail.
- Crea y edita documentos, hojas de cálculo y presentaciones online.
- Comparte y colabora con otros usuarios en tiempo real. Así pueden estar trabajando varios usuarios en paralelo, al mismo tiempo, mientras que esta herramienta manejará los cambios y evitará las colisiones. Igualmente, permite ver quién ha hecho qué cambios y revertirlos si fuera necesario.
- Almacena y organiza el trabajo en equipo de forma segura, siempre a disposición de cada uno de los miembros del grupo, y organizados mediante carpetas de fáciles modificaciones.

- Controla quién puede acceder los documentos allí guardados. Basta con escribir la dirección de correo electrónico de los usuarios con quienes se quiera compartir un documento y enviarles una invitación
- Crea documentos básicos desde el inicio. Pero también sube archivos ya creados y acepta la mayoría de los formatos de archivo comunes, como doc, xls, rtf, pdf, ppt...
- Ofrece posibilidades de crear formularios útiles para recopilar información, por ejemplo en encuestas o suscripciones y también gráficos personalizados.
- Permite insertar videos de YouTube para presentaciones y reproducirlos directamente desde allí.

Desventajas del Google Docs

- El usuario debe entender al pie de la letra el sentido de pérdida de la intimidad informativa causada por esta herramienta.
- Su manejo podría no ser seguro si el usuario no crea una buena contraseña y no la protege, o si el usuario se equivoca compartiendo entradas en su grupo y las hace públicas para todo el mundo.
- Existen ciertas limitaciones relativas a las capacidades que la herramienta acepta según el formato del documento: para textos, hasta 500 kb; imágenes, hasta 2 Mb; y para hojas de cálculo hasta 256 celdas o 40 hojas.
- Requiere establecer una metodología previa de trabajo entre los usuarios, pues podría crearse un ambiente negativo para el trabajo en conjunto, cuando se trate de informaciones recientes que previamente no habían sido consultadas entre el equipo, o confusiones en la información allí incluida. Al mismo tiempo, esta eventualidad obliga a un permanente contacto con esta oficina virtual compartida, para evitar tales dificultades.

(VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL GOOGLE DOCS)

10 herramientas de la nube imprescindibles para la formación Cloud Computing en la formación



Figura No. 12: Herramientas de Cloud Computing

Prof. en Ciencias de la Educación. Especialista en Tecnologías de la Información y Comunicación

Noviembre 2012.- Estas son 10 herramientas imprescindibles que existen en la red, y pueden servir para la formación. Cuando hablamos de formación pensamos en sentido amplio, tanto en la formación presencial como en aquella que se desarrolla a distancia, o bien de manera mixta. Priorizamos herramientas integrales, complejas o que tengan un alto valor para el trabajo con grupos de alumnos.

Nos centramos en herramientas online, descartando las del tipo Red Social o de información. Desde el mega pack de Google para la Educación, hasta un servicio para detectar plagios o copias de contenidos, explicamos de manera sintética de qué se trata la aplicación y dejamos el enlace correspondiente.

Google Apps para Educación: <http://www.google.com/apps/intl/es/edu/>



Figura No. 13: Google Apps para Educación

Google Apps para Educación es un paquete de herramientas que actualmente se promociona enfocado en la seguridad, y cuyos servicios son: el de correo de Gmail, los documentos colaborativos de Google Docs ahora llamado Drive, Google Calendar y muchos más. Se trata de una forma integral de resolver temas de comunicación en instituciones educativas a un bajo (o nulo) costo, por poder asignar un dominio propio -y su correspondiente personalización visual cambiando el logo de Gmail por el del Centro Educativo- a cuentas de email. Estas cuentas pueden ser abiertas para la utilización de menores de 13 años lo cual no es factible (o tienen que mentir en la edad) con los servicios de mail tradicionales o el mismo Gmail. Además, Google para Educación posee visualización y aplicaciones para Android, iPhone, BlackBerry, Windows Phone, y en general en cualquier dispositivo con un navegador y acceso a Internet.

Dropbox <http://www.dropbox.com>

Dropbox es un disco virtual, en el cual se almacenan documentos de todo tipo -de la misma manera que en el formato de carpetas de una computadora- pero online. Con las ventajas y desventajas propias del trabajo en la nube, pero con la posibilidad de instalar de manera local una carpeta que al encontrar la computadora (o el dispositivo) conectado a Internet, sincroniza los archivos. De esta manera, producir, escribir, grabar o simplemente almacenar, puede ser con un poco de ejercicio una tarea que le brinde ubicuidad a nuestros archivos.

Prezi <http://www.prezi.com>

Prezi es un servicio para realizar presentaciones de “diapositivas” pero de manera dinámica y con un arsenal de agregados como elementos propios de las redes sociales, lindantes a los foros de debate online, y en un lugar no menos importante la posibilidad de co-editar presentaciones en tiempo real. Para el trabajo en el aula es ideal con grupos que puedan colaborar en la creación de lluvias de ideas y todo tipo de actividad que requiera de las manos de varios sobre un mismo lienzo digital. Para quienes tengan una cuenta de mail con dominio propio, pueden

solicitar la versión de Prezi para Educadores, que posee algunas ventajas interesantes, como la posibilidad de dejar ocultas las presentaciones y optar por hacerlas públicas o no en cualquier momento. En las cuentas gratuitas todo es público. El servicio va creciendo en tanto más costosa sea la suscripción. No obstante, las versiones gratuitas son muy funcionales y poderosas.

Diigo <http://www.diigo.com>

Actualmente existen muchos tipos de marcadores sociales, el más popular sin dudas es delicious, pero en esta oportunidad queremos recomendar Diigo por varios puntos. El primero de ellos es el funcionamiento de las extensiones para navegadores como Chrome, Firefox o Safari, tanto por su poder y velocidad para el bookmarking, como así también para el subrayado y otras funciones sociales que lo hacen presentarse como una opción válida. Por otro lado, es uno de los servicios que se está posicionando como referente en temas de Educación, lo cual lo convierte en una plataforma social también -particularmente para este ámbito.

Como desventaja podríamos nombrar que en los últimos meses ha sufrido alguna caída repentina del servicio, si bien fueron momentáneas. Diigo también es una buena alternativa ya que cuenta con aplicaciones para iPad, Android y Quick note on Mac. Las opciones como autoguardado de los tuits que marcamos como favoritos en Twitter, y la posibilidad de importar marcadores, son algunos otros de los tantos detalles que lo vuelven aún más poderoso.

VoiceThread <http://voicethread.com/>

VoiceThread es un claro ejemplo de herramienta online gratuita y poderosa para el trabajo colaborativo, la exposición concentrada en un lugar o el trabajo de integración en torno a un relato, a un tópico, que implique la recolección de muchas ideas y de diferentes formatos (multimedia), que en general es desconocida en el ámbito educativo. Si bien son muchas las experiencias que se pueden encontrar en el trabajo con este servicio, lo mencionamos como imprescindible debido a que no estamos hablando de una de las herramientas más

populares, a pesar de que en unos pocos pasos y configuración se puede tener una plantilla de participación multimedia, gratuita.



Figura No. 14 : VoiceThread

Youtube para Escuelas <http://www.youtube.com/schools>

“Enseña e inspira a tus alumnos y capta su atención con vídeos”, dicen en la versión de YouTube para centros educativos, que pretende brindar un servicio que sirva para aprovechar el potencial del fenómeno de los videos online en el aula de forma gratuita. Algo muy importante es que se puede personalizar el contenido disponible en el centro educativo. Además, YouTube.com/Teachers incluye cientos de listas de reproducción de videos organizadas por temas y niveles.

Plagium <http://www.plagium.com/>

Plagium es un servicio simple pero complejo a la vez, mediante el cual se pueden encontrar coincidencias de textos en toda la web. Basta con copiar y pegar el texto, y un grafo de tipo línea histórica nos mostrará por grado de porcentaje de coincidencia, los sitios que contienen el texto que buscamos. Una forma simple de quitarnos la duda acerca del famoso copie y pegue tan temido. Nada más y nada menos que saber cuáles fueron las fuentes, si es que estas no fueron citadas.

Slideshare <http://www.slideshare.net/>



Figura No. 15: SlideShare

Slideshare es el servicio más popular para publicar presentaciones de diapositivas online. Tiene una opción para mostrar videos durante las diapositivas (reemplazar una diapositiva por un video), y una enorme posibilidad de interconexiones cruzadas con otras redes sociales como LinkedIn, Facebook y lógicamente opciones para socializar dentro del mismo servicio de Slideshare. Se presenta como la opción rápida para asegurar una visión de contenidos en diapositivas con la posibilidad de insertarlas en cualquier sitio, blog o red que soporte embeber mediante códigos html.

Blogger <http://www.blogger.com> y **Wordpress** <http://www.wordpress.com>

Citamos los dos porque es imposible dejar alguno afuera de esta lista. Opciones populares para crear blogs; la mayoría de los novatos lo hacen en Blogger (parte de Google) y Wordpress con la posibilidad de optar entre la versión online gratuita, o una preparada para la descarga y reutilización del código para crear tu propio blog bajo Wordpress. En ambos casos con la posibilidad de asociar los blogs a un dominio en particular, previa compra del mismo.

Dipity <http://www.dipity.com/>

Como último punto en estos imprescindibles, no podemos dejar de mencionar Dipity como representante del mundo de las líneas de tiempo. La posibilidad de

realizar de manera gratuita una línea histórica con textos, imágenes, videos, enlaces para ampliar información, audio y mapas de Google, no es algo que pueda hacerse con cualquier servicio, y esta posibilidad no es algo para desperdiciar en Educación. Como en casos anteriores, existen experiencias, pero no son populares ni las más explotadas en los ámbitos de la Educación formal. Si bien la idea de “línea histórica” tiene ya sus buenos años, el hecho de hacerla online y multimedia nos abre un mundo de posibilidades nuevas. El producto es factible de ser insertado (embebido) como un video de YouTube, una presentación de SlideShare o cualquier otro servicio similar.



MANUAL DE HERRAMIENTAS DE CLOUD COMPUTING

Autora: Silvia Verónica Chango Quinapanta

- **Presentación**

- **Utilización de la herramientas de Cloud Computing(DropBox, SkyDrive, Google Drive)**

- **Pasos de la utilización del Cloud Computing**

- **Evaluación de las herramientas de Cloud Computing**

Presentación



Figura No. 16: Presentación de DropBox, SkyDrive, Google Drive

Una educación de calidad requiere, por ende, cambios sustanciales a las formas convencionales de cómo se ha venido abordando está y tendrá que hacerse desde metodologías pedagógicas que hayan demostrado su eficacia; así vemos como en estas prácticas educativas también ha surgido la necesidad de adecuar estrategias facilitadoras del proceso de Aprendizaje Colaborado y entre éstas, tenemos la creación de guías pedagógicas de las herramientas de Cloud Computing para facilitar los medios que permitirán al maestro trabajar en equipo con estudiantes.

Se busca que maestros y estudiantes innoven la manera de aprender, utilizar y a manejar las herramientas del Cloud Computing tanto dentro como fuera de las aulas, de esta manera encontraran divertida el trabajo Colaborativo, existen diferentes herramientas de Cloud Computing trabajar en las áreas educativas y los protagonistas de esta investigación.

Por ser herramientas interactivas, en donde el docente puede interactuar y trabajar de una manera fácil en cada asignatura ya que hoy en día cualquier estudiante dispone de internet y mediante ello puede almacenar información compartir y trabajar en la red(almacenamiento en la nube) lo cual le permitirá aprender una manera interactiva.

HERRAMIENTAS DE UTILIZACIÓN DE CLOUD COMPUTING

DROPBOX

Dropbox permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea y entre ordenadores y compartir archivos y carpetas con otros. Existen versiones gratuitas y de pago, cada una de las cuales con opciones variadas. Dropbox es un software que enlaza todas las computadoras mediante una sola carpeta, lo cual constituye una manera fácil de respaldar y sincronizar los archivos.



Figura No. 17: DropBox

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Dropbox>

Cuadro No. 11: DropBox

Realizado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Pasos para configurar DropBox.

Pues bien, has decidido dejar atrás la transferencia de ficheros en discos extraíbles y olvidar las copias de respaldo en DVDs. ¿Ahora qué? El primer paso es abrir una cuenta en Dropbox. Para ello, deberás clicar en “Iniciar sesión” y luego en “Crear una cuenta”.

1.- El primer paso es abrir una cuenta en Dropbox. Para ello, deberás hacer clic en “Iniciar sesión” y luego en “Crear una cuenta”.



Figura No. 18: Iniciar sesión en DropBox

Allí, deberás rellenar los campos correspondientes y tildar la opción de “**Acepto los términos de Dropbox**”.



Figura No. 19: Crear Cuenta en Dropbox

2.- Descargar Dropbox para nuestro sistema. Ello nos permitirá administrar de una mejor manera todas nuestras contenidos online. Instalar la aplicación de escritorio es muy sencillo: solo debes hacer clic en el botón correspondiente y el programa se encargará de guiarte. Y luego hacer clic sobre “Siguiente”.



Figura No. 20: Ventana de dropbox de instalación

3.- Dropbox termine de sincronizar nuestros datos, se nos pedirá que **definamos la cantidad de espacio que queremos en nuestra cuenta**. Si no quieres abonar nada, entonces ve con la opción de 2GB, aunque también contarás con las versiones de pago que son muy accesibles (10 dólares por 50 GB y 20 dólares por 100GB, lo cual no es exactamente una oferta).



Figura No. 21: Compartir y enviar

4.- Al dar clic en siguiente, se mostrarán las opciones de configuración. **Si no sabes mucho de computadoras, pues entonces la opción “Típico” es ideal para ti**. Si, por el contrario, deseas ajustar manualmente algunas cosillas, entonces ve con “Avanzado”.

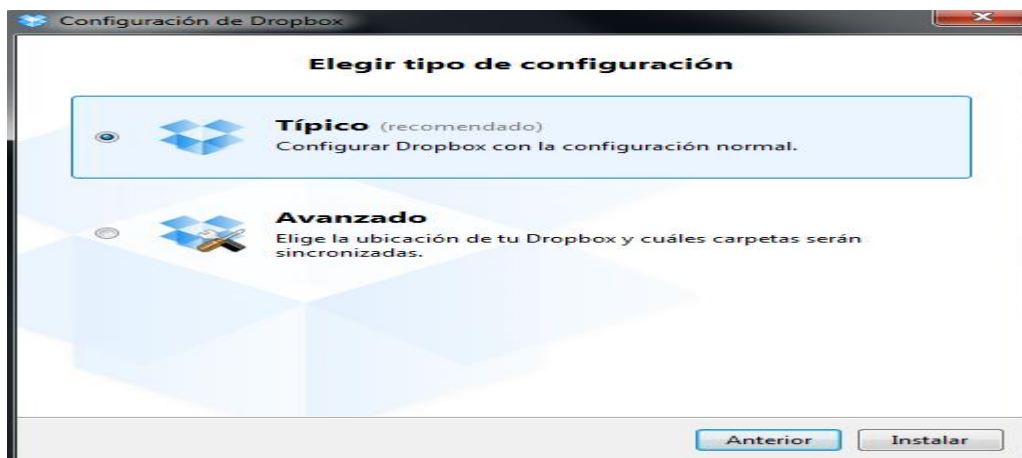


Figura No. 22: Elegir tipo de configuración

5.- Una vez que elijas un camino u otro y hayas definido los ajustes, **el programa te invitará a un recorrido por su oferta**. Aquí puedes aprender algo de lo básico o directamente saltarlo para empezar a utilizar la aplicación.

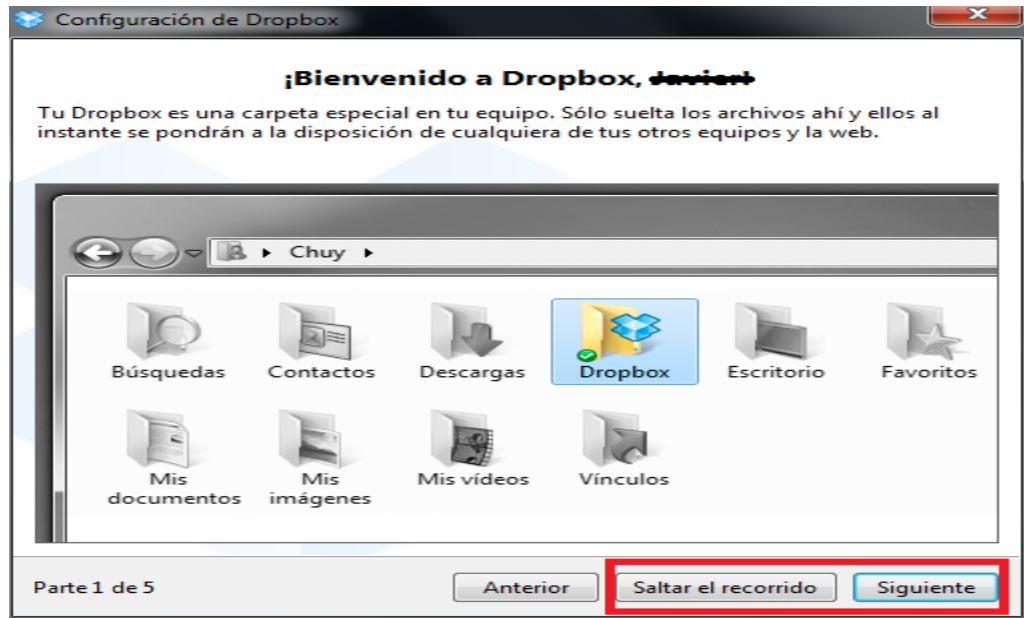


Figura No. 23: Bienvenidos a Dropbox

6.- Sea cual fuere tu decisión, al llegar al final del proceso solo tendrás que clicar en **“Finalizar”**, cuidando de seleccionar si deseas que Dropbox se abra inmediatamente o no.



Figura No. 24: Finalizar dropbox

Pasos para utilizar Dropbox

¡Bienvenido a tu carpeta Dropbox! Utilizarla es muy sencillo, ya que se trata de una ubicación como cualquier otra. Lo único que tienes que tener en mente es que todo lo que coloques allí será enviado a la nube. Ello significa que podrás acceder a cualquier fichero que pongas allí a través de tu cuenta, ya sea mediante un PC, un móvil o un navegador web en cualquier computadora.

De este modo, solo necesitarás arrastrar y soltar contenidos dentro de esta carpeta para que los mismos se envíen al servicio en línea. Además, los mismos estarán sincronizados, lo que significa que cualquier cambio que les hagas será replicado en su copia en línea.

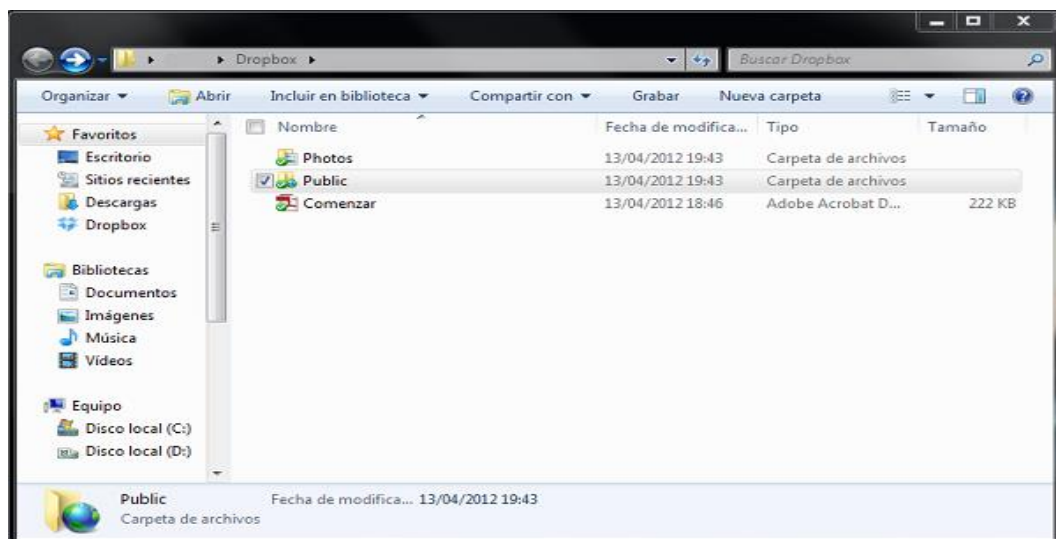


Figura No. 25: Dropbox instalada en la computadora

De allí en adelante, y mediante tu cuenta en la web de Dropbox, podrás configurar algunas cuestiones adicionales. Por ejemplo, podrás **invitar a tus amigos** a unirse al servicio o incluso **compartir carpetas** con ellos. Para hacer esto último (algo muy útil a la hora de trabajar en proyectos conjuntos de forma remota) solo deberás hacer clic en la opción correspondiente.

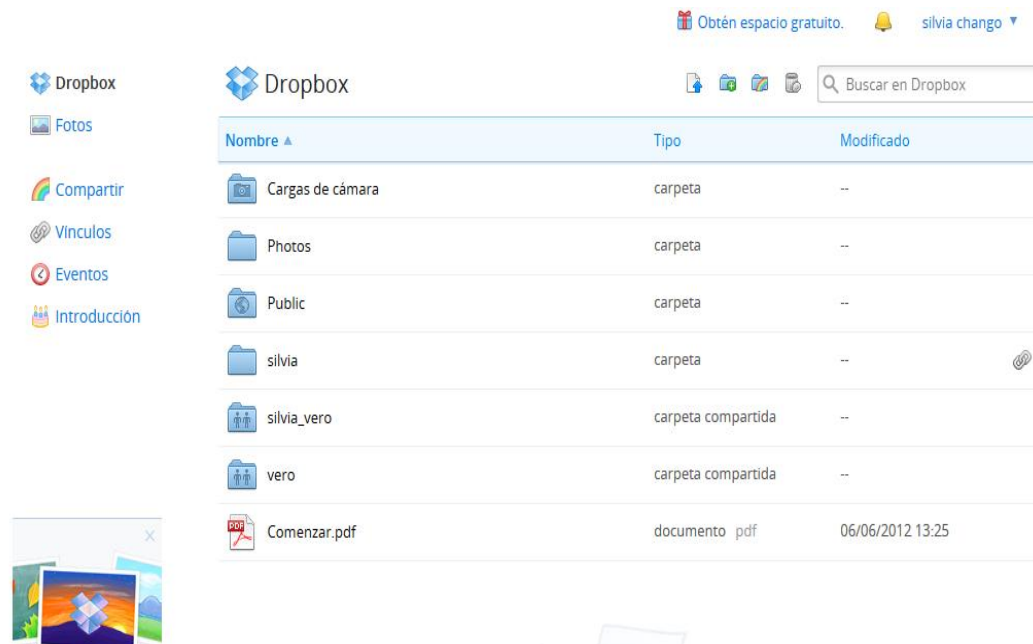


Figura No. 26. Compartir carpetas

Una vez que selecciones tal opción, deberás clicar en **“Nueva carpeta compartida”** (un paso que requerirá que verifiques tu cuenta de correo a través de un enlace que será enviado a tu buzón). Allí, podrás seleccionar entre compartir una carpeta ya existente o crear una nueva con tal fin.



Figura No. 27: Ventana para compartir una nueva carpeta

Es importante remarcar que podrás invitar amigos mediante cuentas de correo o contactos de Facebook. Una vez que el proceso esté completo, las otras personas podrán acceder a los contenidos de tu carpeta compartida como así también realizar modificaciones.

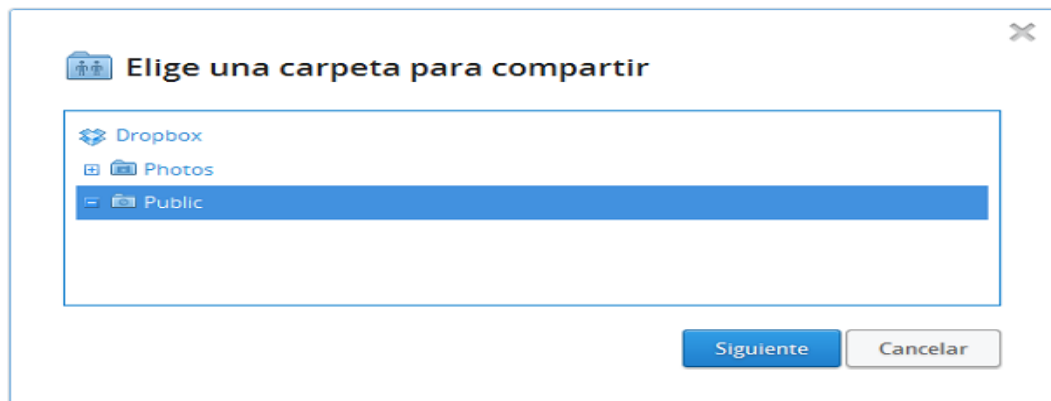


Figura No. 28: Elegir una carpeta para compartir

Luego de haber seleccionado compartir y después nos aparece la siguiente ventana.

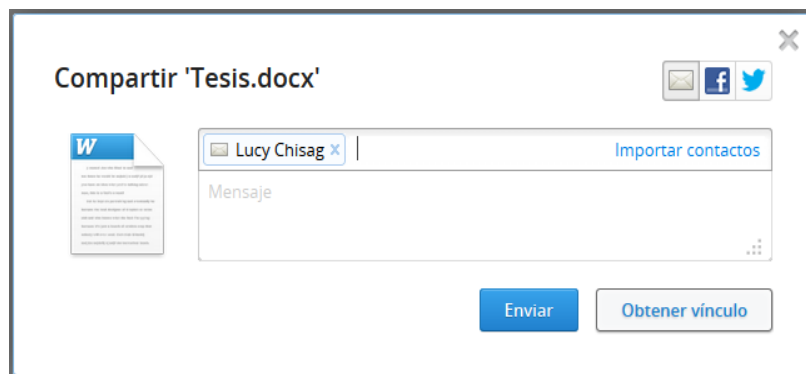


Figura No. 29: Ventana para compartir un archivo

Disponible en: <http://blog.mp3.es/como-utilizar-dropbox/>

HERRAMIENTAS DE UTILIZACIÓN DE CLOUD COMPUTING

GOOGLE DRIVE

Google Drive es un servicio de almacenamiento de archivos en línea. Fue introducido por Google el 24 de abril de 2012. Google Drive actualmente es un reemplazo de Google Docs que ha cambiado su dirección de enlace de docs.google.com por drive.google.com entre otras cosas. Cada usuario cuenta con 5 Gigabytes de memoria gratuitos para almacenar sus archivos, ampliables mediante pago. Está disponible para computadoras y portátiles Mac, Android y próximamente para iPhone y iPad.



Figura No. 30: Google Drive

(Concepto Google Drive, 2012)

Disponible en: <http://trabajonoelia1.blogspot.com/2012/06/concepto.html>

Cuadro No. 12: Google Drive

Realizado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Funcionalidad de Google Drive

Cada usuario cuenta con 5 Gigabytes de memoria gratuitos para almacenar sus archivos, ampliables mediante pago. Está disponible para computadoras y portátiles Mac, Android y próximamente para iPhone y iPad.

Con el lanzamiento de Google Drive, Google ha aumentado el espacio de almacenamiento de Gmail a 10 GB.



Figura No. 31: Free 5Gb de Google Drive

Requisitos para usarlo.

Para poder utilizar Google Drive sólo necesitamos una cuenta de correo electrónico de Google o estar dados de alta en su servicio. Es un procedimiento gratuito. Este será el primer paso de nuestro video tutorial.



Figura No. 32: Requisitos para usar Google Drive.

Abrir una cuenta en Google (Gmail).

Para poder abrir una cuenta en Google nos dirigimos a la dirección de su gestor de correo Gmail. La podemos encontrar en <https://mail.google.com/>

Seleccionamos la opción Crear una cuenta y completamos los datos que Gmail nos solicita. Ten en cuenta que te pedirá una dirección de correo alternativa como medida de seguridad para proteger tu cuenta de Gmail, además de un número de teléfono móvil.

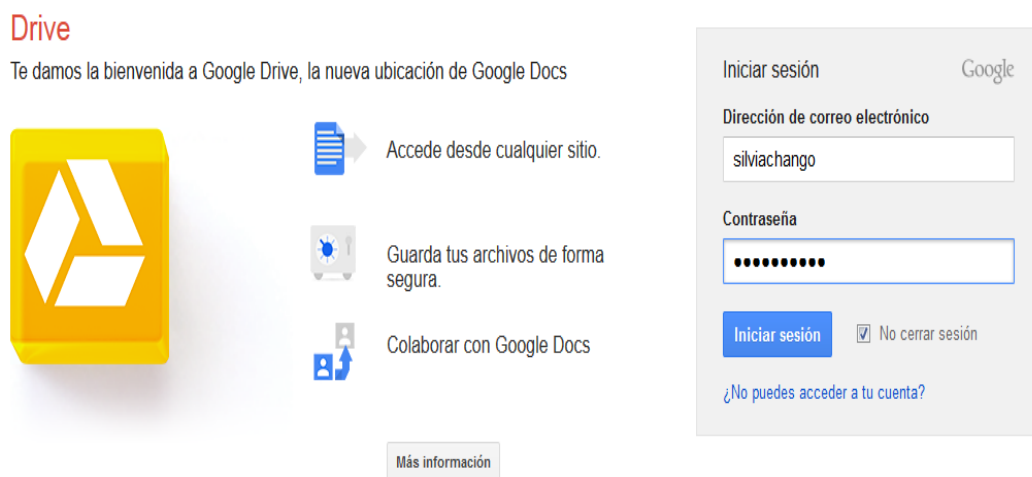


Figura No. 33: Crear una cuenta e iniciar sesión

Acceder a tu cuenta de Gmail.

Una vez creada la cuenta de correo electrónico accedemos al servicio de Gmail donde encontraremos varios emails, uno de ellos de bienvenida a la suite.

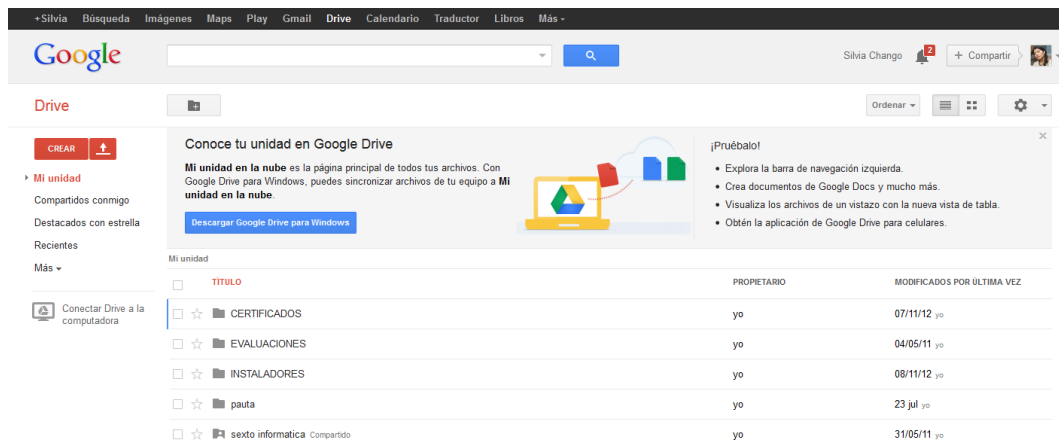


Figura No. 34: Acceder a tu cuenta.

Localizar Google Drive.

En la barra superior de gmail encontrarás accesos directos a todos los servicios de la suite de Google. (Imágenes, Maps, Noticias,...). Observalos bien, entre ellos encontrarás el acceso a Google Drive. Para acceder haz clic en la palabra Drive.

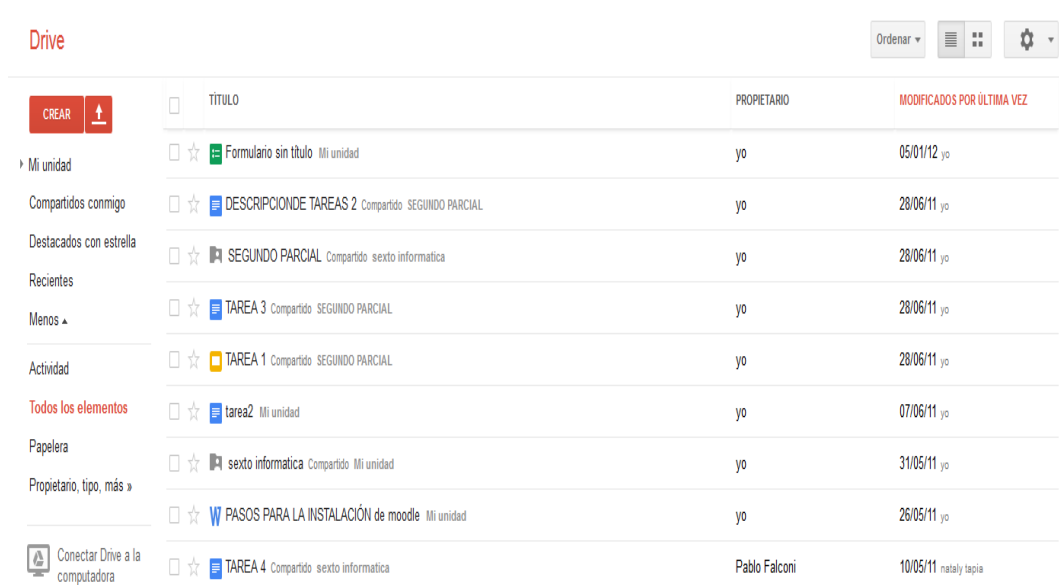


Figura No. 35: Localizar Google Drive

Iniciándote en la aplicación de Google Drive.

En este primer momento sólo quiero que observes la nueva interfaz que se te presenta. Es el primer paso para conocer esta aplicación. Observa que en la barra superior de servicios de Google no ha cambiado, pero el resto sí lo ha hecho.

En la parte derecha de la pantalla encuentras las dos opciones básicas de Drive, Crear archivos o subirlos desde el disco local sobre el que trabajas. Analizaremos a continuación la primera opción.



Figura No. 36: Aplicación de Google Drive

Crear archivos.

Google Drive nos permite crear archivos que quedarán almacenados en la plataforma. Estos archivos pueden ser de los siguientes tipos:

- Documento (exportable a los principales formatos de documentos de texto).
- Presentación.
- Hoja de cálculo.
- Formulario.
- Dibujo.
- Carpeta
- Tablas (en servicio beta o de pruebas).

Para crear estos archivos bastará con elegir la opción Crear y elegir el tipo de archivos entre los que aparecen en el desplegable. Estos archivos quedarán

almacenados en la plataforma y podrán ser exportados a diferentes formatos para su posterior descarga o envío por correo electrónico.

1.- La ventana de PowerPoint en Google Drive.



Figura No. 37: Ventana de PowerPoint en Google Drive

2.- La ventana de Word en Google Drive.

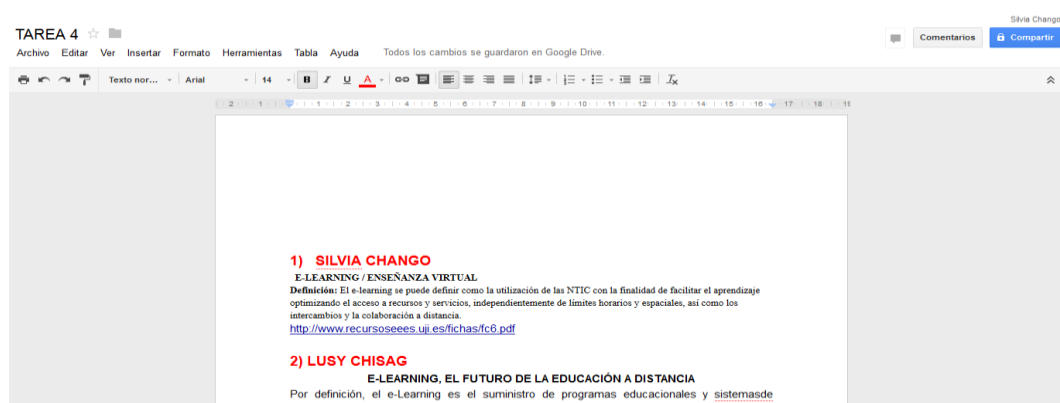


Figura No. 38: Ventana de Word en Google Drive

3.- La ventana de Excel en Google.



Figura No. 39: Ventana de Excel en Google Drive

Subir archivos.

La segunda opción disponible es Subir archivos a Google Drive a través del icono situado al lado de Crear. Con esta opción podemos incorporar a Google Drive archivos procedentes de nuestros discos duros sirviendo de Disco Duro Virtual asegurando ese contenido ante posibles pérdidas.

Al subir un archivo Google nos pregunta si queremos conservar el formato original de ese archivo o convertirlo en un archivo con formato de google drive editable desde la aplicación. Esta decisión debermos tomarla en función del uso que queramos hacer de ese archivo.



Figura No. 40: Subir archivos

Disponible en:

<http://portaleducativo.educantabria.es/documents/10198/1685533/tutorial+google+drive.pdf/34938f5d-c11e-4e73-9639-e3882e92de8d>

Compartir archivos en Google Drive

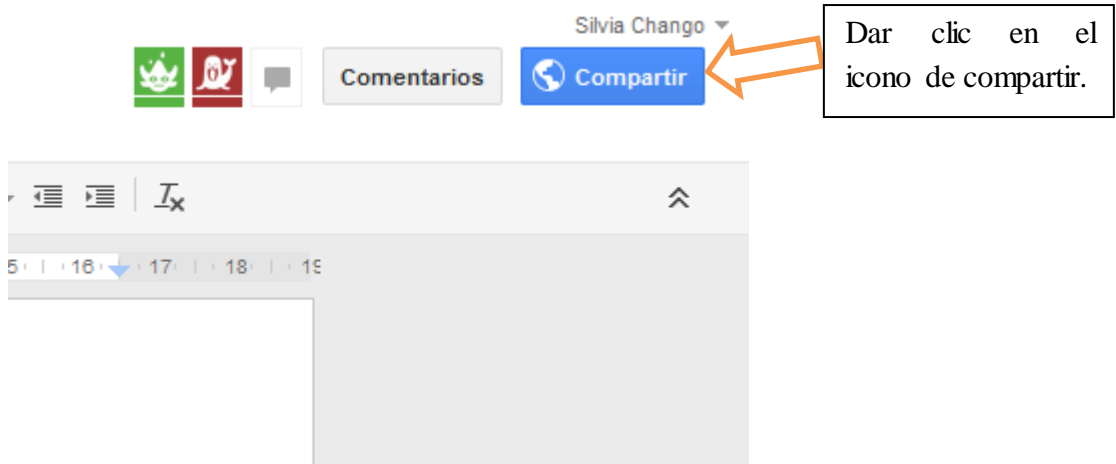


Figura No. 41: Compartir archivos en Google Drive

Luego escogemos cualquier documento para compartir con cualquier amigo configuramos el uso compartido.

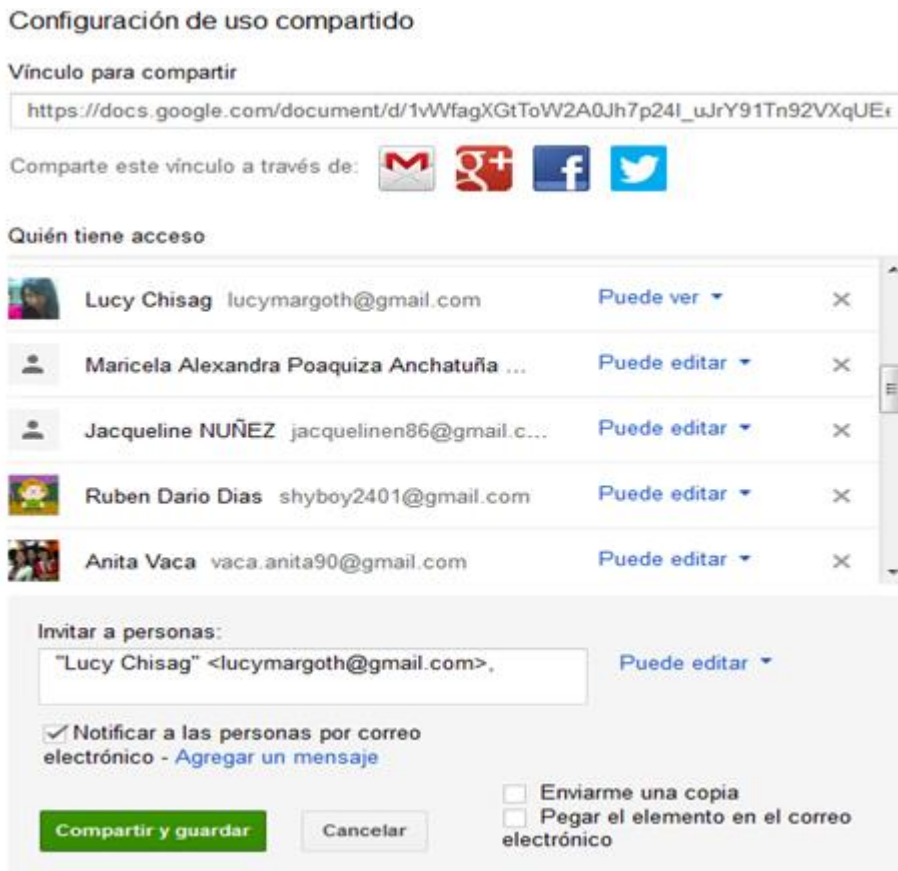


Figura No. 42: Configuración de uso compartido

HERRAMIENTAS DE UTILIZACIÓN DE CLOUD COMPUTING

SKYDRIVE

SkyDrive, es un servicio de alojamiento de archivos. Actualmente, el servicio ofrece 7 GB de almacenamiento gratuito, 1 con un tamaño máximo por archivo de 2 GB, si se sube a través de la aplicación para escritorio de Skydrive, 2 o 300 MB, si se sube vía web. Se pueden subir hasta 5 archivos a la vez de manera estándar con cualquier navegador, y también se puede instalar una herramienta ActiveX que permite arrastrar un número ilimitado de archivos directamente desde el Explorador de Windows. Es accesible por su página web desde ordenadores y dispone de aplicaciones para iOS y Android que permiten editar documentos y hojas de cálculo.



Figura No. 43: SkyDrive

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/SkyDrive>

Cuadro No. 13: Skydrive

Realizado por: Silvia Verónica Chango Quinapanta

Las ventajas de utilizar Skydrive

Acceder a tus archivos (fotos, documentos) y compartirlos con los contactos que quieras, desde cualquier lugar. Tus fotos, documentos y otros archivos importantes están disponibles para tu teléfono, tableta, PC o Mac.

- Almacenar datos en la nube (Cloud) gratuitamente hasta 7 GB (20 Gigas para los que crearon una cuenta en los inicios de Skydrive) y hasta 100 gigas mediante la versión de pago.
- Sincronizar archivos entre tus dispositivos móviles: PC, smartphones, tabletas, etc.
- Beneficiarse del uso gratuito de Word, Excel, PowerPoint y OneNote en tu navegador con SkyDrive y las aplicaciones web de Office (Office Web

Apps) gratuitas. Diferentes personas en diferentes lugares pueden trabajar en el mismo documento y al mismo tiempo.

- Compartir solamente los documentos que deseas con las personas de tu elección y configurar otros archivos para que permanezcan confidenciales.
- Por otro lado, si ejecutas Windows 8 y si estás conectado a una cuenta Microsoft, puedes visualizar todos tus archivos y fotos, modificar y compartir documentos Office con las personas de tu elección. Mejor todavía, tu fondo y tu configuración se desplazan contigo.

Pasos para la creación y utilización de SkyDrive

1.- Entrar al sitio web de Skydrive y luego escribir nombre de usuario y tu contraseña para utilizar SkyDrive.



Figura No. 44: Iniciar sesión en SkyDrive

- Si no tienes una cuenta crea una.

Figura No. 45: Crear cuenta en Skydrive

2.- En el escritorio de skydrive puedes visualizar tus archivos (Documentos, Imágenes, Favoritos, Público).

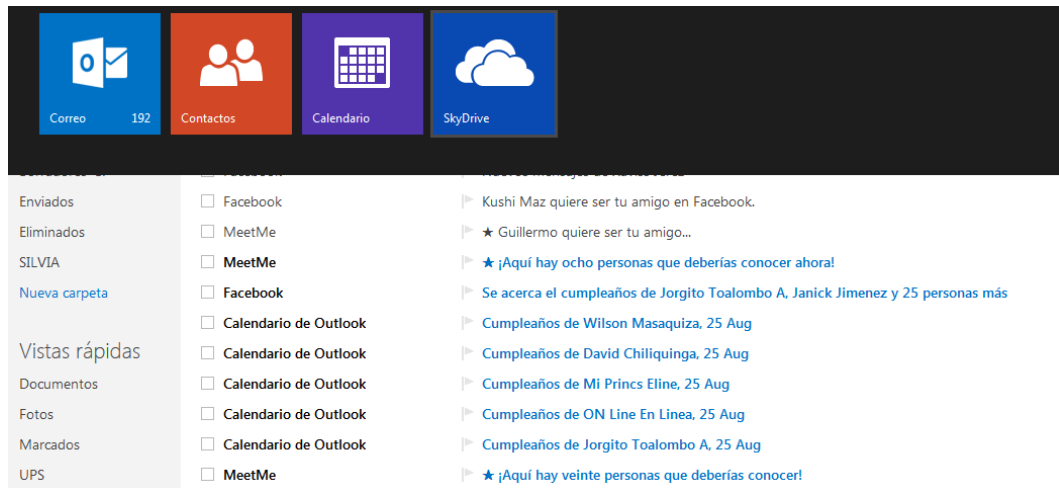


Figura No. 46: Ventana de SkyDrive

3.- Haciendo clic en la ficha Crear, puedes crear diversos archivos (Word, Excel, PowerPoint...).

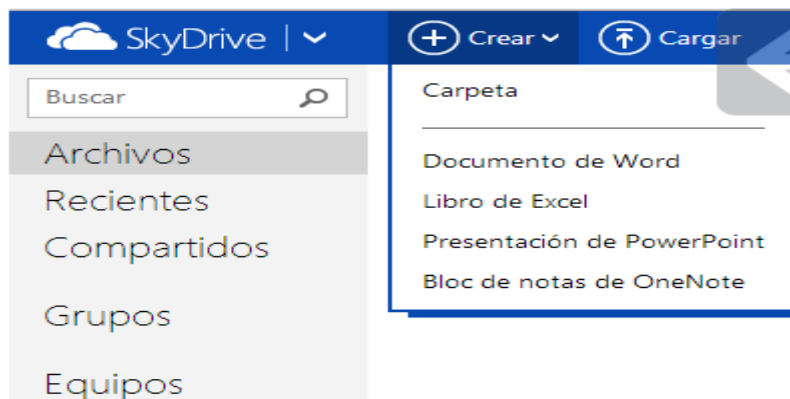


Figura No. 47: Ficha para crear diversos archivos

La ficha **Cargar** permite transferir archivos desde tu ordenador a Skydrive



Figura No. 48: Archivos en SkyDrive

Configuración de Skydrive

Haciendo clic en la rueda dentada situada arriba a la derecha, accedes a las opciones de Skydrive que te permiten aumentar la capacidad de almacenamiento, modificar los parámetros de compartir archivos, seleccionar el formato por defecto de los documentos Office.



Figura No. 49: Administrar Almacenamiento



Figura No. 50: Actualizar Opciones

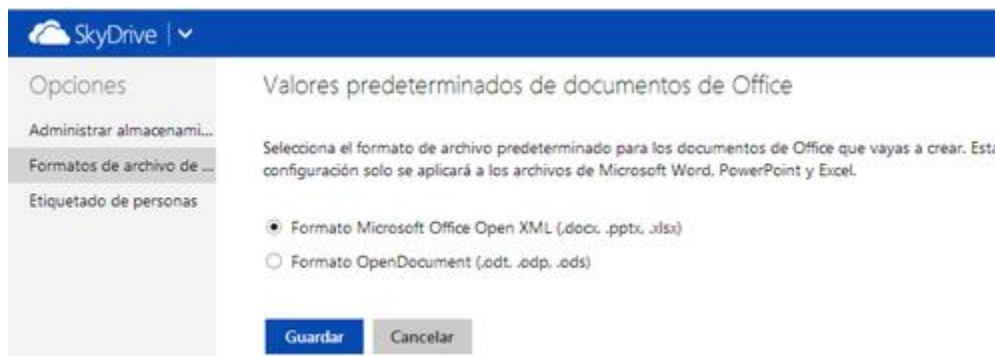


Figura No. 51: Valores Predeterminados de office

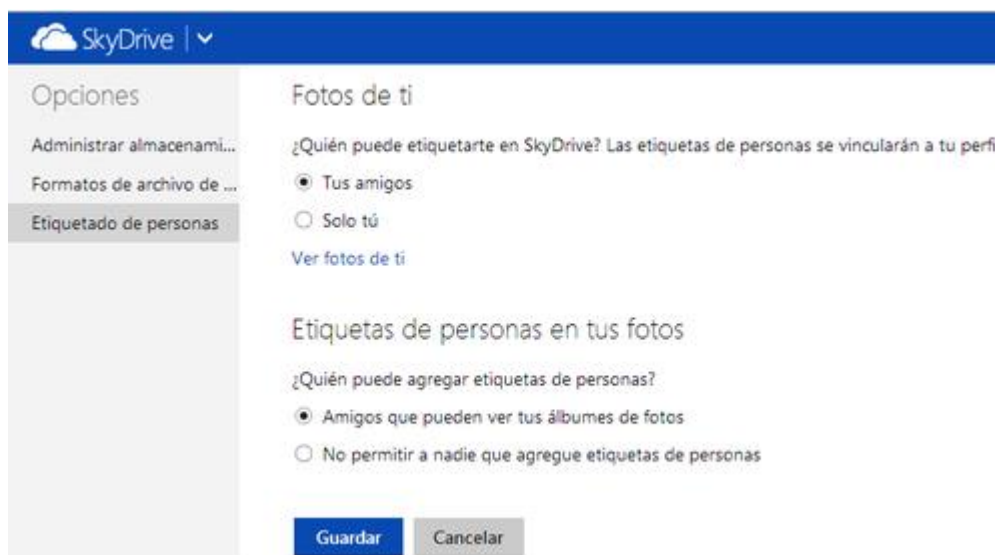


Figura No. 52: Etiquetado de personas

EVALUACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE CLOUD COMPUTING

1. Conoce usted que es un DropBox.

Si () No ()

Argumente su respuesta:.....

2. PRÁCTICA:

2.1 En dropbox crear una carpeta con su nombre y luego compartirla a sus amigos.

3. Escriba 2 ventajas y desventajas de dropbox?

-
-
-
-

4. PRÁCTICA:

4.1 En google drive subir un archivo cualquiera grabado con su nombre y luego compartir a un amigo del contacto.

5. PRÁCTICA:

5.1 En Skydrive subir una imagen cualquiera con su nombre.

5.2 En Skydrive con cuantas megas disponibilidad contamos gratis.

6.7.- Metodología (Modelo Operativo)

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	BENEFICIOS	EJECUCIÓN
Socialización	Socializar la guía pedagógica de las herramientas de Cloud Computing a los futuros docentes Docencia en Informática de la Facultad.	Socializar con los estudiantes sobre la utilización de las herramientas de Cloud Computing	Software libre Internet Google drive Computadora	Investigadora	Estudiantes Docentes	Durante el semestre Marzo-Agosto 2013
Planificación	Planificar sobre las herramientas de Cloud Computing para mejorar el aprendizaje colaborativo	Planificar las clases con la utilización de las herramientas de Cloud Computing	Humano	Investigador	Planificar sobre las herramientas de Cloud Computing para mejorar el aprendizaje colaborativo	Durante el semestre Marzo-Agosto 2013

Ejecución	Ejecutar un manual de usuario de las Herramientas de Cloud Computing.	Elaboración de una guía de las Herramientas de Cloud Computing	Papel Computadora	Investigadora	Estudiantes Docentes	Durante el semestre Marzo-Agosto 2013
Evaluación	Evaluar la utilización de Cloud Computing para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de Docencia en Informática.	Presentación de la utilización de Cloud Computing	Computadora Proyector Espacio Físico	Investigadora	Estudiantes Docentes	Durante el semestre Marzo-Agosto 2013

Cuadro No. 14: Plan Operativo

Elaborado: Silvia Verónica Chango Quinapanta

6.8.- Administración de la Propuesta

Esta Propuesta esta direccionado por la estudiante Silvia Verónica Chango Quinapanta, bajo la supervisión del Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero docente de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Técnica de Ambato, a su vez para el manejo y la aplicación de la Guía Didáctica de Cloud Computing para la enseñanza de diferentes asignaturas en la “Carrera de Docencia Informática Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación” de la parroquia Huachi Chico del cantón Ambato, estará previsto el respectivo asesoramiento de la estudiante, por cuanto será la misma que facilitará los experimentos indicados en la guía.

Acción	Responsable
Sensibilización	Estudiantes Equipo de socialización
Período de Capacitación	Marzo-Agosto 2013
Taller de capacitación sobre la Guía didáctica de Herramientas de Cloud Computing.	Srta., Silvia Verónica Chango Quinapanta
Evaluación	Estudiantes de Docencia en Informática.

Cuadro No. 15: Administración de la Propuesta
Elaborado: Silvia Verónica Chango Quinapanta

6.9.- Previsión de la Evaluación

Preguntas Básicas	Explicación
¿Quiénes solicitan evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> Investigador, estudiantes
¿Por qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> Para conocer el grado de aceptación al utilizar la Guía Didáctica de Cloud Computing
¿Para qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> Para conocer si la propuesta dio los resultados esperados Para conocer si con la propuesta se ha mejorado el enseñanza -aprendizaje de los estudiante.
¿Qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> La funcionalidad de la Guía Didáctica Cloud Computing para mejorar el aprendizaje Colaborativo.
¿Quién evalúa?	<ul style="list-style-type: none"> Investigador Estudiantes
¿Cuándo evaluar?	Permanentemente
¿Cómo evaluar?	Observación Encuestas Entrevistas
¿Con qué evaluar?	Cuestionarios Entrevistas

Cuadro No. 16: Previsión de la evaluación

Elaborado: Silvia Verónica Chango Quinapanta

MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

- Naranjo L. Galo, Tutorial de la investigación, Asociación de Facultades de Filosofía de Ciencias de la Educación, 2012
- Gartner. (2011). *AdvisorCloudComputing*. Obtenido de RETOS Y OPORTUNIDADES:
<http://www.la.logicalis.com/pdf/AdvisorCloudComputing.pdf>
- Inzunza, J. I. (2010). *Evaluación Técnico-Económico de servicios de Cloud Computing*. Obtenido de PYMES:
<http://es.scribd.com/doc/60404751/Tesis-Cloud-Computing>
- Jínez, J. C. (Febrero de 2011). Plataformas virtuales y su incidencia en el Aprendizaje Colaborativo . Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Urueña, A. (MAYO de 2012). *ONTSI*. Obtenido de CLOUD COMPUTING:
http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1-_estudio_cloud_computing_retos_y_oportunidades_vdef.pdf

WEB

Concepto Google Drive. (Domingo, 10 de Junio de 2012). Obtenido de <http://trabajonoelia1.blogspot.com/2012/06/concepto.html>

Definición. (Viernes, 30 de Marzo de 2012). Obtenido de Google Docs: <http://funcionesgoogledocs.blogspot.com/2012/03/definicion.html>

definición.de. (s.f.). *Metodología*. Obtenido de <http://definicion.de/metodologia/>

Diccionario. (s.f.). *Definicion*. Obtenido de <http://definicion.de/guia/>

Gartner. (2011). *AdvisorCloudComputing*. Obtenido de RETOS Y OPORTUNIDADES:

<http://www.la.logicalis.com/pdf/AdvisorCloudComputing.pdf>

Inzunza, J. I. (2010). *Evaluación Técnico-Económico de servicios de Cloud Computing*. Obtenido de PYMES: <http://es.scribd.com/doc/60404751/Tesis-Cloud-Computing>

Mateos, C. (Miércoles, 10 de Abril de 2013). *Google Plus - Hangout*. Obtenido de <http://paragustosv2.blogspot.com/2013/04/google-plus-hangout.html>

Mejía, D. (s.f.). *Ventajas y desventajas de internet*. Obtenido de <http://www.alumnosonline.com/notas/ventajas-desventajas-internet.html>

Monografías. (s.f.). *Pedagogía como ciencia*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos6/tenpe/tenpe.shtml#tecnologia>

NICOLAITA, C. I. (12 de September de 2013). *Aprendizaje colaborativo*. Obtenido de <http://www.epic.umich.mx/salvadors/compu1/otros/aprendizaje.html>

Respuestas, Y. (s.f.). *¿cuales son las desventajas y ventajas de una web 2.0?* Obtenido de <http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090601150748AAx76m9>

Urueña, A. (MAYO de 2012). *ONTSI*. Obtenido de CLOUD COMPUTING: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1-_estudio_cloud_computing_retos_y_oportunidades_vdef.pdf

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL GOOGLE DOCS. (s.f.). Obtenido de <https://docs.google.com/document/d/1jdBfLe6e8RVU9HBAI5yPsv34KgaPFfjvuUtcjNYhE/edit?pli=1#>

Ventana de iniciar sesión de prezi. (s.f.). Obtenido de <http://www.prezi.com>

Ventana de iniciar sesión en DropBox. (s.f.). Obtenido de <https://www.dropbox.com/>

Ventana para iniciar sesión en Diigo. (s.f.). Obtenido de <http://www.diigo.com>

Ventana para iniciar sesión y registrar. (s.f.). Obtenido de <http://voicethread.com/>

Ventana para iniciar sesión y registrar. (s.f.). Obtenido de <http://www.youtube.com/schools>

Ventana para registrar e iniciar sesión. (s.f.). Obtenido de <http://www.plagium.com/>

Ventana para registrar e iniciar sesión . (s.f.). Obtenido de <http://www.plagium.com/>

Villacís, I. (Febrero de 2013). *DESVENTAJAS DE GOOGLE DRIVE* . Obtenido de <http://googledoc-drive.blogspot.com/p/desventajas-u-el-usuario-debe-entender.html>

Villacís, I. (febrero de 2013). *VENTAJAS DE GOOGLE DRIVE* . Obtenido de <http://googledoc-drive.blogspot.com/p/ventajas.html>

Wikilibros. (24 de Junio de 2010). *Aprendizaje colaborativo y cooperativo.* Obtenido de http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/Aprendizaje_colaborativo_y_cooperativo

Wikilibros. (15 de Agosto de 2013). *Aprendizaje Colaborativo.* Obtenido de http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/Definici%C3%B3n

Wikipedia. (12 de Septiembre de 2013). *Computación en la nube.* Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_en_la_nube

Wikipedia. (22 de Agosto de 2013). *Hangouts.* Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Hangouts>

Wikipedia. (10 de Septiembre de 2013). *Google Drive.* Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Drive

wikipedia. (2 de Septiembre de 2013). *Internet*. Obtenido de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet>

Wikipedia. (2013 de Septiembre de 2013). *Pedagogía*. Obtenido de
<https://es.wikipedia.org/wiki/Pedagog%C3%ADa>

Wikipedia. (4 de Septiembre de 2013). *SkyDrive*. Obtenido de
<http://es.wikipedia.org/wiki/SkyDrive>

Wikipedia. (09 de Septiembre de 2013). *Web 2.0*. Obtenido de
http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

Wikispace. (s.f.). *Google Docs*. Obtenido de
<http://tice.wikispaces.com/Google+Docs>

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

EDUCACIÓN

CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

Encuesta para estudiantes

Encuesta dirigida a los estudiantes de la Carrera de Docencia en informática de la Facultad de Ciencia Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato

TEMA: Utilización del Cloud Computing para mejorar el Aprendizaje colaborativo

OBJETIVO: Aplicar la utilización del Cloud Computing para el mejoramiento del aprendizaje colaborativo en los/las estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Por favor, lea detenidamente el siguiente cuestionario y marque con una (x), en el casillero correspondiente, de acuerdo a su criterio.

1. ¿Utiliza plataformas virtuales para su aprendizaje?

Si () No ()

2. ¿Revisa la web 2.0 para trabajos de investigación tecnológica?

Si () No ()

3. ¿Conoce el Cloud Computing?

Si () No ()

4. ¿Utiliza herramientas como DropBox para almacenar información?

Si () No ()

5. ¿Piensa que las aplicaciones de Cloud Computing ayudarían en el proceso del aprendizaje?

Si () No ()

6. ¿En su clase el docente sintetiza el tema antes de empezar?

Si () No ()

7. ¿Cree usted que se puede adquirir nuevos conocimientos usando Cloud Computing?

Si () No ()

8. ¿Utiliza recursos tecnológicos para una exposición en la clase?

Si () No ()

9. ¿Utilizaría las Tics para su aprendizaje?

Si () No ()

10.- Usted se autoeducado/a?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACION