UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROMADIS

FACTORES DE INCIDENCIA DE LA BRECHA DIGITAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH PERIODO SEPTIEMBRE 2009 - FEBRERO DEL 2010. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO
DE MAGISTER EN EDUCACIÓN A DISTANCIA.

AUTORES:

Ing. FREDY RODRIGO BARAHONA AVECILLA
Ing. VERÓNICA ELIZABETHMORA CHUNLLO.
Dra. GEORGINA IPATIAMORENO ANDRADE.

DIRECTOR:
DR. MSC. MIGUEL GONZÁLEZ S.

Loja - Ecuador
2011

CERTIFICACIÓN

Dr. M.Sc. Miguel González Sarmiento.

DOCENTE INVESTIGADOR DEL NIVEL DE POSTGRADO DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado y revisado detenida y minuciosamente durante todo su desarrollo la tesis titulada "**FACTORES DE INCIDENCIA DE LA BRECHA DIGITALEN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH PERIODO SEPTIEMBRE 2009-FEBRERO DEL 2010". LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS,** realizada por los maestrantes Ing. Verónica Elizabeth Mora Chunllo, Dra. Georgina Ipatia Moreno Andrade e Ing. Fredy Rodrigo Barahona Avecilla; por lo que autorizo proseguir con los trámites legales pertinentes.

Loja, abril 6 del 2011

Dr. MSc. Miguel González Sarmiento

DIRECTOR

A U T O R Í A

Los conceptos, criterios y comentarios expresados e investigaciones efectuadas que se encuentran plasmados en la presente Tesis son de exclusiva responsabilidad de los autores:

Barahona Avecilla Fredy Rodrigo.
Mora Chunllo Verónica Elizabeth.
Moreno Andrade Georgina Ipatia.

A G R A D E C I M I E N T O

Nuestro agradecimiento al Dr. M.Sc. Miguel González Sarmiento Docente Investigadordel nivel de Postgrado de la Universidad Nacional de Loja, y Coordinadordel Programa de Maestría en Educación a Distancia PROMADIS, por habernos permitido nutrirnos de sus conocimientos tan valederos a través de la educación b-learning.

Barahona Avecilla Fredy Rodrigo.

Mora Chunllo Verónica Elizabeth.

Moreno Andrade Georgina Ipatia.

D E D I C A T O R I A

Son mi esposa, y mis hijos la razón de mi esfuerzo.

Barahona Avecilla Fredy Rodrigo.

Con infinito amor para Sol mi pequeña hija

Mora Chunllo Verónica Elizabeth.

Con gran admiración y respeto para mis hijos y mi esposo.

Moreno Andrade Georgina Ipatia.

I N D I C E G E N E R A L

Página

A U T O R Í A III

A G R A D E C I M I E N T O IV

D E D I C A T O R I A V

I N D I C E G E N E R A L VI

RESUMEN X

SUMMARY XI

1. INTRODUCCIÓN 2

2. METODOLOGÍA 7

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 7

2.1.1. TIPO DE ESTUDIO 7

2.1.2. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN 8

2.2. POBLACIÓN 8

2.3. MUESTRA 8

2.4. MÉTODOS 10

2.5. PROCEDIMIENTOS 12

2.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 13

2.7. PROCESO SEGUIDO EN LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN 18

2.7.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 18

2.8. ELABORACIÓN DEL INFORME 19

2.9. CONCLUSIONES 19

2.10. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS 19

3. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 22

3.1 HIPÓTESIS 22

HIPÓTESIS GENERAL 22

3.2 TABULACIÓN, GRAFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 22

3.2.1 ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH.....22

BRECHA DIGITAL.....23

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE. 32

PROCESO PEDAGÓGICO 37

TUTORÍA VIRTUAL (ROL DOCENTE).....43

TIPO DE EVALUACIÓN EN EL EVA.....57

RECURSOS TECNOLÓGICOS 64

3.2.2 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH. 70

BRECHA DIGITAL.....70

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE 76

PROCESO PEDAGÓGICO 83

TUTORÍA VIRTUAL (ROL DOCENTE).....90

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: 97

TIPO DE EVALUACIÓN 106

3.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS 113
SOBRE EL CAMPUS VIRTUAL.....113
3.4 CRUCE DE INFORMACIÓN DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS 121
3.5 MESA DE TRABAJO CON LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS PARA FORMULAR UNA PROPUESTA.....125
4.COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS 128
5. CONCLUSIONES 132
6. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS 136
6.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH.....136
6.2 PRESENTACIÓN.....136
6.3 OBJETIVOS.....137
6.3.1 OBJETIVO GENERAL.....137
6.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 138
6.4 PLANIFICACIÓN Y CONTENIDOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN 138
6.4.1 CONTENIDOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN.....140
6.5 METODOLOGÍA 144
6.6 EVALUACIÓN.....147
6.7 OPERATIVIDAD 147

6.7.1 CRONOGRAMA.....148
6.8 BIBLIOGRAFÍA 149
7. ANEXOS 147
7.1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
7.2 ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS.....274
7.3 ENCUESTAS A PROFESORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS.....280
7.4 ENTREVISTA DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA (DESITEL) DE LA ESPOCH.....286
7.5 ENTREVISTA AL TÉCNICO ADMINISTRADOR DE LA PLATAFORMA VIRTUAL DE LA ESPOCH 291
7.6 ENTREVISTA A LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS 296
7.6.1 ENTREVISTA AL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS 296
7.6.2 ENTREVISTA AL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS 300
7.6.3 ENTREVISTA AL DIRECTOR DE ESCUELA DE INGENIERÍA EN ZOOTECNIA 303
7.6.4 ENTREVISTA AL DIRECTOR DE ESCUELA DE INDUSTRIAS PECUARIAS 306

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general analizar los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH, periodo septiembre 2009 - febrero del 2010.

Factores como: falta de acceso a Internet, cambio generacional, insuficiencia del idioma inglés, escaza capacitación y desconocimiento de los recursos tecnológicos, han provocado que la brecha digital incida directamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

Para determinar dichos factores, se realizó la presente investigación con el fin de indagar sobre las posibilidades que existen para acceder a la información utilizando medios virtuales, tanto a docentes como a estudiantes, a través de encuestas y entrevistas, y se determinó que el 100% de docentes poseen aulas virtuales y apenas un mínimo porcentaje de docentes han configurado sus entornos virtuales de aprendizaje.

Por lo tanto docentes y estudiantes no están capacitados para el manejo de las Tics, lo que imposibilita totalmente la aplicación de un modelo de enseñanza aprendizaje virtual.

SUMMARY

This research aims to analyze the factors of general incidence of the digital divide in the teaching-learning process of teachers in the Faculty of Animal Science of ESPOCH, period September 2009 - February 2010.

Factors such as lack of access to Internet, generational change, lack of English, data were limited training and lack of technological resources have led the digital divide that directly affect the teaching-learning process of teachers in the Faculty of Animal Science.

To determine these factors, this research is conducted to investigate the possibilities to access information through virtual means, both teachers and students through surveys and interviews, and found that 100% of virtual classrooms and teachers have only a small percentage of teachers have configured your virtual learning environments.

Therefore teachers and students are not trained to handle the Tics, making it impossible to fully implementing a virtual learning teaching model.

1.- INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El avance vertiginoso de la ciencia, la tecnología y el conocimiento, entre estas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación Tics. Han exigido una mejor preparación a nivel educativo industrial empresarial y otros.

Para Latinoamérica es imprescindible aplicar nuevas competencias, los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos.

Las diferentes capacidades y competencias adquieren un papel relevante en el ámbito curricular como la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo, el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de auto aprendizaje y adaptación al cambio.

Lamentablemente el Ecuador vive en un medio desigual de conocimientos por un lado debido a la brecha generacional, y la tecnología y por otro lado la sociedad actual que nace con el Internet, la comunicación y la tecnología.

El problema central se enfoca en los cambios que ha sufrido la educación, todos avocados a su desarrollo y mayor efectividad en los resultados, pero

su íntima relación con la comunicación y la información, ha degradado su real función, obligándola simplemente a comunicar, transferir e informar, sin generar conocimientos y sobretodo, sin desarrollar destrezas necesarias en los estudiantes que se encuentran a nuestro cargo, coartando de esa manera un desenvolvimiento óptimo frente a la realidad fuera del aula.

Los problemas derivados corresponden a determinar cuáles son los factores que inciden en la brecha digital de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH en cuanto a la brecha digital, factores como el acceso a internet, capacitación, el cambio generacional, el idioma inglés y como ha incidido la misma en el proceso enseñanza aprendizaje en cuanto a la calidad de los contenidos, rol docente, recursos tecnológicos y proceso pedagógico.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y particularmente la facultad de Ciencias Pecuarias poseen toda la infraestructura tecnológica implementada por el Departamento de Sistemas y Telemática (DESITEL) en cuanto a información y comunicación, y a pesar de poseer la plataforma virtual los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias no la utilizan, motivo por el cual se decidió establecer los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH periodo septiembre del 2009 a febrero del 2010. Lineamientos Alternativos, teniendo como:

Objetivos específicos de la investigación:

- Investigar cuantitativamente las posibilidades que existen para acceder a la información (Internet) en docentes y estudiantes.
- Determinar si los docentes y estudiantes disponen de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), y su utilización.
- Establecer el cambio generacional como factor de incidencia.
- Determinar la suficiencia del Idioma Inglés hablado y escrito.
- Determinar el grado de capacitación de los docentes dentro del proceso enseñanza aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías aplicando el paradigma constructivista, en relación a un modelo pedagógico basado en contenidos, proceso pedagógico, tutoría virtual, y uso efectivo de los recursos tecnológicos.
- Realizar una propuesta para promover el uso de las nuevas tecnologías.

Con estos objetivos específicos se formuló la siguiente hipótesis general a comprobar:

La brecha digital se debe a los siguientes factores: falta de acceso a Internet, capacitación, cambio generacional, manejo del idioma inglés en los docentes y estudiantes los cuales inciden en el proceso enseñanza aprendizaje (PEA).

El Capítulo II hace referencia al tipo de estudio y la evaluación de la situación actual, localización, duración, población y muestra, métodos utilizados, procedimiento técnicas e instrumentos.

En el capítulo III se presenta la exposición y discusión de los resultados en lo que se refiere a las encuestas a los docentes y estudiantes de la facultad de Ciencias Pecuarias con respecto a la brecha digital y el proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto mencionado anteriormente,para lo cual se realizóun análisis e interpretación de los cuadros y gráficos obtenidos a través de las encuestas.

En el capítulo IV se hace referencia a la comprobación de la hipótesis a partir de los resultados obtenidos.

En el capítulo V presentamos las conclusiones extraídas de todo el análisis de las encuestas y entrevistas realizadas en la facultad de Ciencias Pecuarias.

2.- METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio inició con una investigación minuciosa a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias enel período comprendido entre octubre del 2009 a mayo del 2010, para detectar las causas que inciden en la brecha digitalen los docentes de la Facultad.

De esta manera seevaluó la situación actual en cuanto a la utilización de los recursos virtuales existentes en la plataforma de la ESPOCH, mediantetécnicas como: encuestas y entrevistas.

Estas técnicas fueron aplicadas a: Director del DESITEL, al técnico de la Plataforma Virtual, a las autoridades y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias,tendientes a buscar una solución al problema de la investigación.

De esta forma se llegó a determinar que la brecha digital y el proceso de enseñanza aprendizaje dependen de la falta de acceso a la información, alfabetización digital, plataformas con tecnología virtual, y cambio generacional entre otros.

2.1.2. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN

La investigación se localizó en la ESPOCH, Facultad de Ciencias Pecuarias, ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

La duración de la investigación fue desde septiembre del 2008 a agosto del 2010.

2.2. POBLACIÓN

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos e hipótesis, se determinó el número total de docentes, autoridades y estudiantes con quienes se llevó a cabo el estudio o investigación.

Esta consideración nos condujo a delimitar el universo de la investigación definiendo como población yunidades de observación: 48 docentes, 700 estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias, 1 Decano, 1 Vicedecano de dicha facultad, 2 Directores de las Escuelas de: 1 de Ingeniería Zootécnica y 1 de Ingeniería en Industrias Pecuarias; además del Director de DESITEL de la ESPOCH y del Técnico administrador de la plataforma virtual de la ESPOCH, todos ellos en enero del 2009.

2.3. MUESTRA

El tamaño de la población se determinó revisando los archivos de los registros que reposan en la secretaría de cada una de las Escuelas de la

Facultad de Ciencias Pecuarias, y en la Dirección de Recursos Humanos de la ESPOCH.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

Fórmula para la selección de la muestra.

n =muestra

N = Población

p.q = Error muestral generalmente tiene un valor de (0.5 x 0.5)

α= (1.96) de tabla, cuando se asume el 95% de confianza

E= límite máximo aceptable de error muestral (entre el 5% a 7%)= (0.05 a 0.07 %).

El Universo de docentes es de 48 y calculamos su muestra.

$$\mathrm{N} = \frac{\mathrm{n}\,.\,(\mathrm{p.q}).\,\alpha^2}{(\mathrm{n}-1).\,\mathrm{E2}\ +\ (\mathrm{p.q}).\,\alpha^2}$$

$$\mathrm{N} = \frac{48 \text{ x } (0.25) \text{ x } 3.84}{(47) \text{ x } (0.0025)\ +\ (0.25) \text{ x } 3.48}$$

$$\mathbf{N = 42.28 = 43}$$

Así también El Universo de estudio de los estudiantes de la Facultad estuvo constituido por700 estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias. Calculamos su muestra:

$$\mathrm{N} = \frac{\mathrm{n}\,.\,(\mathrm{p.q}).\,\alpha^2}{(\mathrm{n}-1).\,\mathrm{E2}\ +\ (\mathrm{p.q}).\,\alpha^2}$$

$$N = \frac{700 \text{ x } (0.25) \text{ x } 3.84}{(699) \text{ x}(0.0025) \ + \ (0.25) \text{ x } 3.84}$$

$$\mathbf{N = 248}$$

Al aplicar la fórmula con los datos respectivos, se obtuvo un total de 43 docentes, y 248 estudiantes encuestados.

2.4. MÉTODOS

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión está implícita en las premisas por lo tanto supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión solo puede ser verdadera.

En la presente investigación tomando la hipótesis como verdadera el método deductivo se aplicó a través de las entrevistas a autoridades, encuestas a docentes y estudiantes, para obtener en la realidad los datos que fueron requeridos en la operacionalización de las variables respecto a la **brecha digital** como son: acceso a la información a través de la alfabetización digital, plataformas con tecnología virtual; cambio generacional en función del uso de las Tics como apoyo de acuerdo a la edad y el Idioma en su nivel de suficiencia.

De la misma forma el **proceso enseñanza aprendizaje** en función de los contenidos y proceso pedagógico a través de la interacción; Tutoría virtual (Rol docente) en su propuesta pedagógica y Recursos tecnológicos en cuanto a la usabilidad y espacios que utiliza.

El método inductivo es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, que se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación, el registro, el análisis y la clasificación de los hechos; la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos; y la contrastación.

En nuestro caso el método inductivo se aplica a través del análisis de los datos obtenidos en porcentajes de los resultados de las encuestas a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH luego de la tabulación, los cuales ya están clasificados y registrados de acuerdo a las variables que definen a la brecha digital y al proceso enseñanza aprendizaje.

Dentro de esta metodología, también aplicamos el método descriptivo que consiste en interpretar la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho. Este método lo aplicamos mediante una descripción de los cuadros obtenidos y haciendo referencia al porcentaje más relevante de todos los datos, justificando mediante la apreciación de uno o varios autores reconocidos en cuanto a su opinión en publicaciones sobre el tema, logrando así una generalización particular de cada uno de los hechos.

El método analítico que coincide con la contrastación del método inductivo distingue los elementos de un fenómeno y procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La investigación utiliza este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos.

Este método consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas. Estas operaciones no existen independientes una de la otra, el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.

En nuestro trabajo este método lo aplicamosrealizando el cruce de información entre los resultados obtenidos de las encuestas a estudiantes y docentes y contrastando con los resultados de las entrevistas al verificar la hipótesis y emitir las conclusiones a través de los datos más relevantes.

2.5. PROCEDIMIENTOS

Para identificar los indicadores y que los objetivos planteados estén acordes con el tema propuesto se siguió los procedimientos que anotamos a continuación:

- Se analizó que la Facultad de Ciencias Pecuarias si dispondrá de entornos virtuales de aprendizaje.

- Se realizó un registro mediante encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y autoridades.
- Se clasificó las encuestas a través de la tabulación de los datos obtenidos del estudio de todos los participantes en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Se realizó la contrastación con la hipótesis.
- Se desarrolló un programa de capacitación permanente en el uso adecuado de las Tics para la ESPOCH, aprovechando la infraestructura tecnológica que dispone la EPOCH y de esta forma se promueve la educación virtual.

2.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se seleccionaron varios tipos de técnicas con sus respectivosinstrumentos de investigación, con el propósito de conocer el efecto de la brecha digital en el proceso enseñanza aprendizajey el resultado de la aplicación de las nuevas tecnologías.

A continuación detallamos las mismas:

Encuestas a docentes (Anexo1)

Al finalizar el Período Académico Septiembre 2009 – Febrero del 2010, durante el mes de enero del 2010 se realizó la encuesta a los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias, se les aplicó en cada oficina, fuera de su

horario de clases; el instrumento fue aplicado por un miembro del equipo investigador,el mismo que receptó el cuestionario en ese momento. Se encuestaron a 43 docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

En esta encuesta se indagó sobre los factores de incidencia (acceso a internet, capacitación, cambio generacional e Idioma Inglés), en el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) basado en tres dimensiones centrales del modelo pedagógico:

- Los materiales didácticos (contenidos),juegan un papel muy importante dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, pues su calidad es la que facilita de manera eficiente la información.

- La comunicación e interacción (proceso pedagógico) que se produjo en el entorno virtual (los roles de los profesores y alumnos en dicho entorno). El rol docente se constituye en la mediación entre estudiante y contenidos.

- Los recursos tecnológicos y la usabilidad del campus virtual, refiriéndonos a la plataforma virtual de aprendizaje Moodle en la cual se dispone de entornos virtuales de aprendizaje y a su vez disponen de tutorías sobre su uso en cuanto al manejo de los distintos recursos que en ella están inmersos.

Los criterios que se utilizaron para analizar e interpretar los resultados de la encuesta a los docentes fueron:

Niveles de valoración de indicadores

CUADRO 1

Acceso a internet	• **Si dispone**: Si dispone en la casa, en la oficina, y en la ESPOCH. • **No dispone**: Dispone en la ESPOCH y en algún servidor o centro de cómputo. • **Nada** (Si no tiene ni en la casa, ni en la oficina de la ESPOCH, solo en un centro de cómputo cercano)
Contenidos de apoyo virtual	• **Poco comprensibles:** Utiliza página de texto y cuestionarios. • **Adecuados:** Si utiliza libros electrónicos, pág. web, • **Didácticos y claros:** Utiliza recursos como libros electrónicos, página web, de texto, etiquetas y actividades como: chat, foros, taller, videos, cuestionarios.
Interacción entre los estudiantes	• **Frecuente:** Todos los días • **Poco frecuente:** Una vez por semana o quincena • **Escasa o nula:** Una vez cada dos meses
Campus virtual(tutoriales)	• **Didácticos:** Fáciles de comprender y manejar • **Poco didácticos:** difíciles de manejar
Desarrollo de la asignatura	• **Muy satisfactoria**: Contenidos comprensibles y aplicables fácilmente • **Satisfactorio:** Contenidos medianamente comprensibles y aplicables, con ciertas limitaciones • **Poco satisfactorios:** Contenidos incomprensibles y poco aplicables. • **Casi nada:** Si es que tiene acceso esporádico a un centro de cómputo privado o particular

Elaboración: Grupo de Investigación

Encuesta a estudiantes (Anexo2)

Como instrumentos cualitativos se empleó la entrevista no estructurada o libre con preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación, sin embargo el hilo conductor de las entrevistas tuvo relación directa con cada uno de ellos, la selección de los estudiantes se realizó de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla aleatoria de estudiantes encuestados

CUADRO 2

NIVEL	NO. ESTUDIANTES ENCUESTADOS	PORCENTAJE %
Primero	53	21,4
Segundo	35	14,1
Tercero	29	11,7
Cuarto	25	10,1
Quinto	21	8,5
Sexto	21	8,5
Séptimo	21	8,5
Octavo	15	6,0
Noveno	14	5,6
Décimo	14	5,6
Total	**248**	**100**

Elaboración: Grupo de Investigación

Al finalizar el semestre se realizó una encuesta a los estudiantes, esta encuesta se aplicó a los alumnos de la Facultad de Ciencias Pecuarias en las Escuelas de Ingeniería Zootécnica e Industrias Pecuarias que cursaban el período académico Septiembre del 2009 – Febrero del 2010, durante el mes de enero del 2010, mes en que se termina el período regular de clases antes de los exámenes principales, de acuerdo a la muestra calculada anteriormente y repartida aleatoriamente a todos los niveles desde el

primero hasta el décimo, conforme constaen el cuadro: Número de estudiantes encuestados por semestre, los cuales se escogieron a través de la tabla de ponderación, la cual permite escoger de una forma más adecuada.

A los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias, se les aplicó las encuestas en forma aleatoria ubicándoles en sus propias aulas presenciales al término de alguno de sus períodos académicos por parte de un miembro del equipo de investigación y receptando el cuestionario en el mismo momento.

En la encuesta se investigó sobre los aspectos centrales de la incidencia de la brecha digital en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Entrevista al Director del DESITEL de la ESPOCH (Anexo 3), Al Administrador de la Plataforma Virtual de aprendizaje (Anexo 4), Al Decano de la Facultad de Ciencias Pecuarias (Anexo 5) Al Vicedecano de la Facultad de Ciencias Pecuarias (Anexo 6) Al Director de Escuela de Ingeniería en Zootecnia (Anexo 7), al Director de Escuela de Industrias Pecuarias (Anexo 8).

Esta técnica consistió en realizar preguntas de acuerdo a las respuestas que iban surgiendo durante la entrevista para indagar a las Autoridades de la Facultad de Ciencias Pecuarias: Decano, Vicedecano y Directores de Escuela; Director del DESITEL de la ESPOCH, y el Administrador de la Plataforma Virtual de aprendizaje, durante la primera semana del mes de

enero del 2010 a fin de obtener mayor descripción acerca del proceso de enseñanza – aprendizaje con apoyo de las Tics, y dar respuesta a las preguntas y a los objetivos formulados.

Las entrevistas se realizaron ubicándoles personalmente en los sitios donde ejercen sus funciones, es decir en sus oficinas durante un período de tiempo en el cual prestaron su atención a un miembro del equipo investigador.

2.7. PROCESO SEGUIDO EN LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.7.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En lo referente a lainformación obtenidase procede a tabular a través del Programa Excel que utiliza cálculos y ecuaciones aritméticas, con el mismo programa se crearon los gráficosy cuadros estadísticos correspondientes.

Respecto a la información obtenida, las respuestas a cada ítem de las entrevistasaplicadas se confrontaron con los datos obtenidos en la encuesta, luego de lo cual, los autores analizaron cada respuesta, apoyándonos en el criterio teóricode autoridades científicas en las temáticas que se analizan.

2.8.ELABORACIÓN DEL INFORME

Compilada toda la información antes descrita, analizada sistematizada y confrontada se pasó a integrar todas las partes de la investigación cumplida conforme a la encuesta preestablecida para el efecto por parte del Nivel de Postgrado de la Universidad Nacional de Loja.

De esta manera se elaboró el informe final de investigación y mediante una reunión de trabajo con los involucrados se pasó a formular una propuesta alternativa al problema investigado, con el apoyo de las Tics.

2.9.CONCLUSIONES

- Las conclusiones se generan tomando como base los datos obtenidos de la interpretación de los resultados generados a través de:
- Las encuestas realizadas a Docentes y estudiantes
- Las entrevistas realizadas a las Autoridades.
- Resultados del cruce de información de las encuestas realizadas en cuanto a los factores de incidencia de la brecha digital y el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto en docentes como en estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.

2.10. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

En base a las conclusiones obtenidas y tomando de estas los datos cuantitativos se pasó a construir una propuesta de mejoramiento sobre el problema planteado.

La propuesta tuvo como connotación básica un diagnóstico previo,el consenso de las autoridadesde la Facultad de Ciencias Pecuarias, del Departamento de Sistemas y Telemática (DESITEL), así como también de los docentes y estudiantes de la citada Facultad. Para llegar a un consenso de los involucrados se utilizó entrevistas y parte de los resultados consignados en las respectivasencuestas.

Se formuló los Lineamientos alternativos factibles de aplicarse de inmediato, losmismos que luego de nuestra gestión, ventajosamente se pusieron en práctica en la Facultad de Ciencias Pecuarias.

3.- EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

La brecha digital se debe a los siguientes factores: falta de acceso a Internet, capacitación, cambio generacional, manejo del idioma inglés en los docentes y estudiantes los cuales inciden en el proceso enseñanza aprendizaje (PEA).

3.2TABULACIÓN, GRAFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.2.1ENCUESTA A LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH

Para el análisis de la presente Tesis se siguen los lineamientos siguientes:

BRECHA DIGITAL

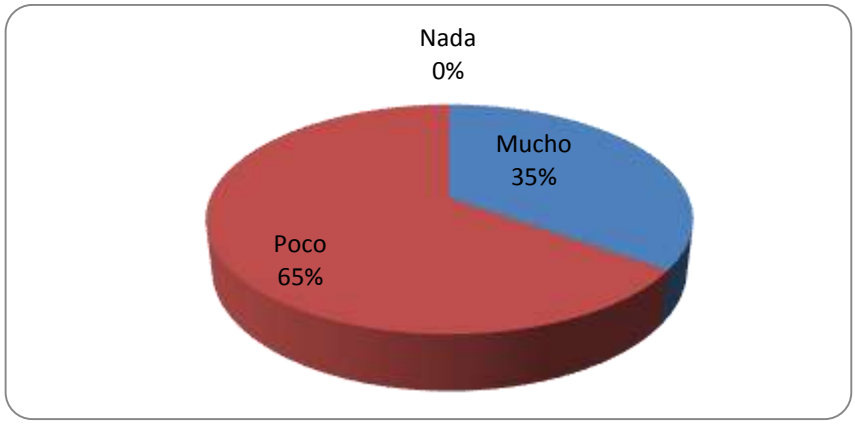
1.- ¿Dispone Usted de Internet?

CUADRO 3

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Mucho	15	34,9
Poco	28	65,1
Nada	0	0,0
TOTAL	43	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura 1 se puede observar claramente que el 65,1% de los docentes tienen poca disponibilidad deinternet, debido a que solamente disponen de este servicio en el Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH con las limitaciones que esto implica por la demanda de usuarios; en tanto que el 34,9% tienen mucha disponibilidad de internet ya que tienen a su disposición en sus oficinas y en sus hogares; otro dato importante es que el porcentaje de docentes que no tienen ningún acceso a internet es nulo

Un aspecto importante que hay que tomar en cuenta es que el acceso a internet por parte de los docentes en sus hogares está restringida por su costo, especialmente para aquellos que no tienen dependencia laboral con la Institución, razón por la que se sienten un tanto relegadosya sea en el aspecto económico, seguridad y estabilidad como lo evidencian sus contratos, los cuales imposibilitan acceder a gran parte de los beneficios que por derecho les corresponde.

Los docentes a contrato representan aproximadamente la cuarta parte del personal que labora en la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH, esto implica las condiciones de desigualdad de las que hablan muchos autores debido al tiempo corto de permanencia en la institución como también a la falta de un espacio físico para tender a sus estudiantes marcando en si una deficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

SegúnCookson(2002). Si las instituciones de educación abierta y a distancia desean mantener su compromiso respecto al acceso equitativo, una continua mejora en la calidad debe ser parte del quehacer diario. La calidad, como la excelencia, no es una meta sino un viaje sin fin. La investigación institucional y la investigación crítica de la misión son esenciales en tanto las universidades de educación abierta y a distancia emprenden ese viaje.

LuegoGuzmán(2008) dice que en cuanto a la divisoria digital, es decir, la idea de que la Internet está creando un mundo dividido entre quienes tienen

acceso a Internet y quienes no disponen de ese servicio, ¿qué sabemos? Por unlado, hay una gran diferencia de conectividad, y observamos que quienes nocuentan con acceso a Internet se encuentran en desventaja en el mercado de trabajo.

Observamos asimismo que los territorios no conectados a la Internet pierdencompetitividad económica internacional y, por lo tanto, son bolsas crecientes depobreza, incapaces de sumarse al nuevo modelo de desarrollo, Guzmán(2008) cita aCastells (2001).

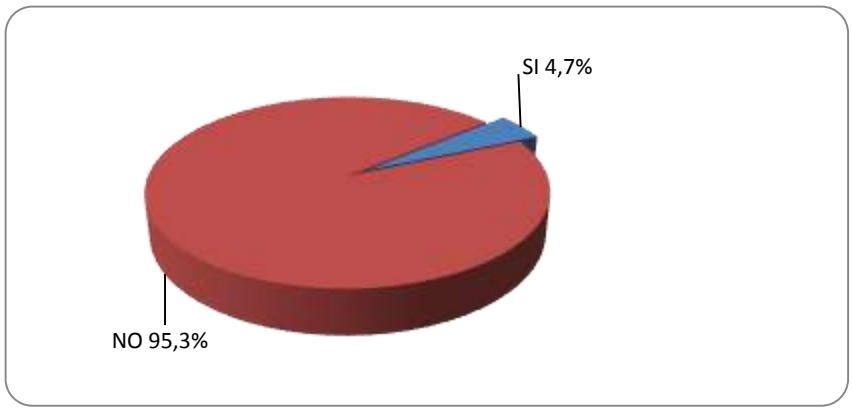
2.- ¿Cree estar capacitado para el manejo de las TICS?

CUADRO 4

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	2	4,7
NO	41	95,3
TOTAL	43	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura 2 se aprecia que el 95,3% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias admite no estar

capacitado y apenas el 4,7 % cree estar capacitado para el manejo de las Tics.

Según Cabero (2004) .No debe caber la menor duda que una persona que no esté capacitada para la utilización e interacción con las Tics, eso que se ha denominado como alfabetización digital, por muchas conexiones y equipos que tenga a su disposición, no estará capacitado para obtener los supuestos beneficios que surgen de su utilización. Bill Gates, indicaba que el 99% de los beneficios de tener un ordenador en casa, se disfruta sólo cuando el usuario ha sido educado para ello.

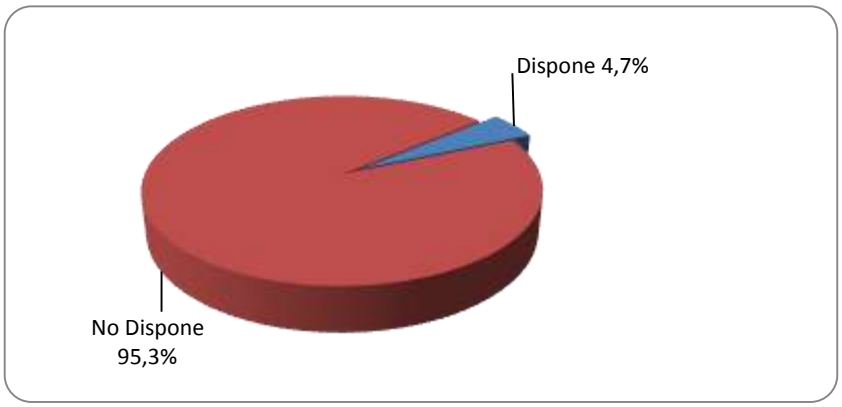
3.- ¿Dispone de aulas virtuales para cada asignatura?

CUADRO 5

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dispone	2	4,7
No Dispone	41	95,3
TOTAL	**43**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura3 se aprecia que el 95,3% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias sabe que no dispone de aulas virtuales para la práctica docente por el desconocimiento de que laESPOCH dispone de entornos virtuales de aprendizaje a través de la plataforma Moodle.Un punto concedido (B. Vaca, entrevista personal, 10 de Enero del 2010), nos indicacomo Director que el Departamento de Sistemas y telemática (DESITEL) de laESPOCH, fue creado el 7 de enero de 2004 de acuerdo al Estatuto Politécnico cuya misión es proporcionar servicios integralesen el área de sistemas e informaciónpara el desarrollo institucional. Su visión liderar el desarrollo e incorporación de tecnologías de la información y comunicación, que satisfagan las demandas de gestión documental, de información con la finalidad de aportar al desarrollo de conocimiento en el área académica, de investigación, administrativa y vinculación de nuestra Institución. En el área académica disponemos del e-virtual, plataforma Moodle, donde los docentes disponen de un entorno virtual de aprendizaje(EVA) para cada asignatura.

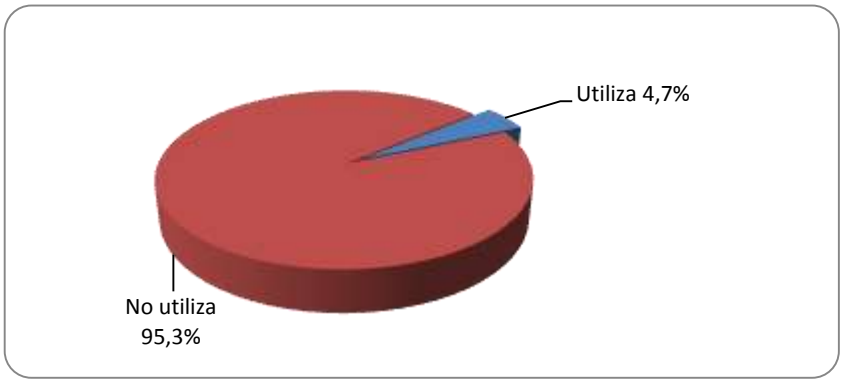
4.- ¿Utiliza las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial?

CUADRO 6

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Utiliza	2	5
No utiliza	41	95
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura4 se aprecia que el 98 por ciento no utilizalas aulas virtuales como apoyo en la práctica docente por falta de capacitación en el diseño de su aula virtual teniendo como fundamento el proceso de enseñanza aprendizaje.

SegúnMonasterio(2009), un entorno de aprendizaje es un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender. Para que tenga lugar de aprendizaje.

Han de estar presentes ciertos componentes que se definen desde una óptica interdisciplinar: a) funciones pedagógicas (actividades de aprendizaje, situaciones de enseñanza, materiales de aprendizaje, apoyo y tutorización, evaluación, entre otros), b) las tecnologías apropiadas (y como esa herramientas seleccionadas están conectadas con el modelo pedagógico) y c) la organización social de la educación (espacio, calendario y comunidad).

Los entornos virtuales poseen esas características generales, pero además incluyen otras más específicas. El uso de las herramientas de

telecomunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje es la diferencia clave.

En general los EVA son dominios en línea que permiten la interacción sincrónica y asincrónica entre el profesorado y el alumnado. Además, los EVA contienen recursos de aprendizaje que pueden utilizarse por los estudiantes en cualquier momento.

Los EVA son cualquier combinación a distancia y presencial de interacciones de aprendizaje que contengan algún nivel de virtualidad en el tiempo y el espacio.

El apoyo que reciben los discentes y la comunicación entre los actores del aprendizaje usando diferentes tecnologías telemáticas (actualmente Internet es la tecnología básica) es también un elemento característico.

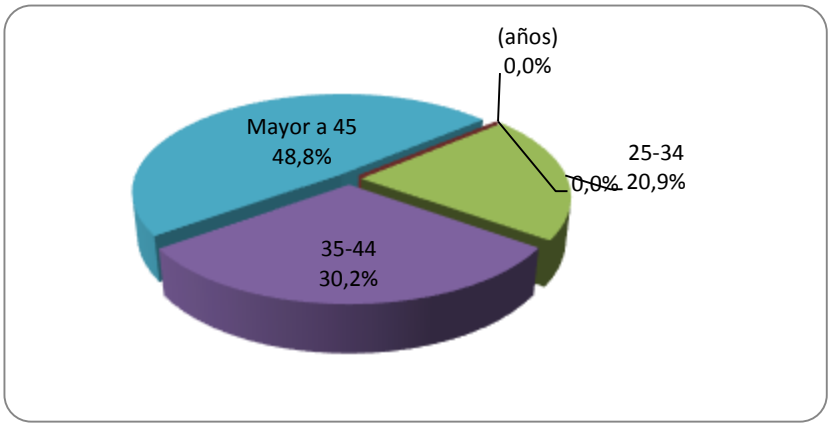
5.- ¿Cuál es su edad?

CUADRO 7

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
25-34	9	20,9
35-44	13	30,2
Mayor a 45	21	48,8
Total	**43**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El 48,8 % de los docentes son mayores de 45 años, mientras que el 20,9% están entre 25-34 años.

SegúnCastells(2008), "El factor de exclusión más importante es y será el acceso al trabajo y a la carrera profesional, y antes el nivel educativo, porque sin educación la tecnología no sirve para nada.

En España, la llamada brecha digital está ligada a la edad: los usuarios mayores de 55 años son un 9% del total, pero entre los menores de 25 años, son el 90%. Ahora bien, en la sociedad de Internet, lo complicado no es saber navegar, sino saber dónde ir, dónde buscar lo que se quiere encontrar y qué hacer con lo que se encuentra. Y esto requiere educación.

En realidad, Internet amplifica la brecha social más vieja de la historia, que es el nivel de educación. Que un 55% de españoles adultos no haya completado la educación secundaria, ésa es la verdadera brecha digital."

6.- Dominio del idioma inglés

CUADRO 8

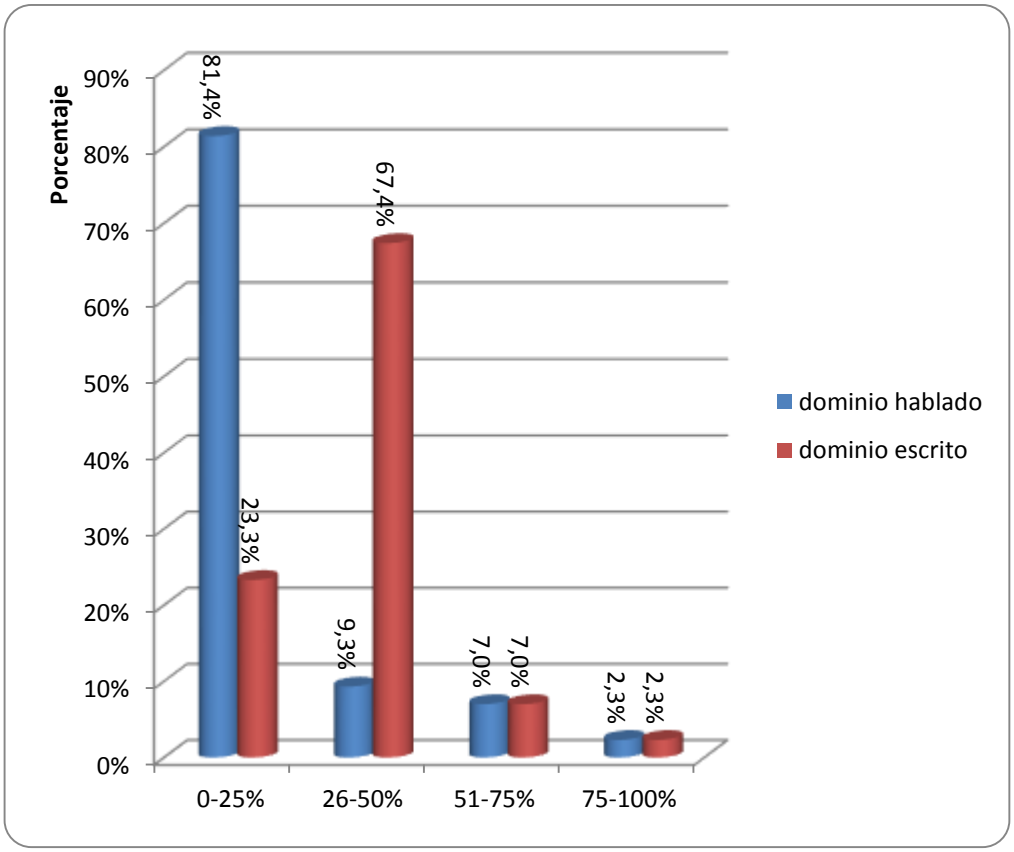
CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE*
HABLADO		
Hablado entre0-25%	35	81,4
Hablado entre26-50%	4	9,3
Hablado entre 51-75%	3	7,0
Hablado entre 75-100%	1	2,3
ESCRITO		
Escrito entre 0-25%	10	23,3
Escrito entre 26-50%	29	67,4
Escrito entre 51-75%	3	7,0
Escrito entre 76-100%	1	2,3

*% Respecto a 43 docentes que constituyen el 100%

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.

Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El 81,4% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH hablan inglés en un nivel de suficiencia del 0-25%, mientras que el 2,3 % tiene un nivel de suficiencia del 75-100%.En lo que respecta al manejo del idioma inglés escrito el 67,4% considera una suficiencia entre el 26-50%, mientras que el 2,3% del 76-100% de suficiencia deseable a nivel superior.

SegúnPrendes(2003) la brecha idiomática, aunque el espacio de Internet suponga un acercamiento en condiciones "de igualdad" al otro diferente, una de las distancias psicológicas más importantes que nos imponen las nuevas tecnologías es la que se refiere al idioma.

Actualmente la distribución del uso de las lenguas en Internet nos muestra cómo el predominio absoluto del inglés entre los usuarios de la red, lo cual supone que debemos proveernos una nueva capacitación idiomática para "asegurarnos" la posibilidad comunicativa con una gran parte del mundo conectado: nada más y nada menos que a un 40,2% de su población.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Si revisamos el Ítem 4 con relación a la utilización del aula virtual por parte de los docentes, verificamos que el 95% no utiliza de manera efectiva los entornos virtuales de aprendizaje, lo que implica que apenas el 5% de los docentes utiliza dicho entorno, esto es dos docentes quienes procedieron a contestar todas las preguntas hasta completar la encuesta.

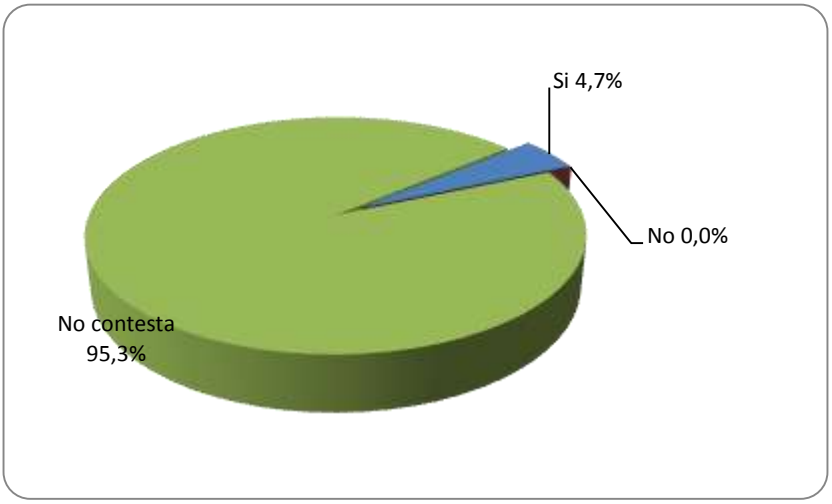
7.- ¿El autor de los Contenidos del EVA es el profesor?

CUADRO 9

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4,6
No	0	0
No contesta	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Pocos docentes dicen ser el autor de los contenidosen el Entorno Virtual de Aprendizaje, confirmando la hipótesis de que la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje. SegúnBarberá(2001),al disponer de una Plataforma tecnológica debe cumplirse una mediación entre participante y el contenido procesado pedagógicamente.

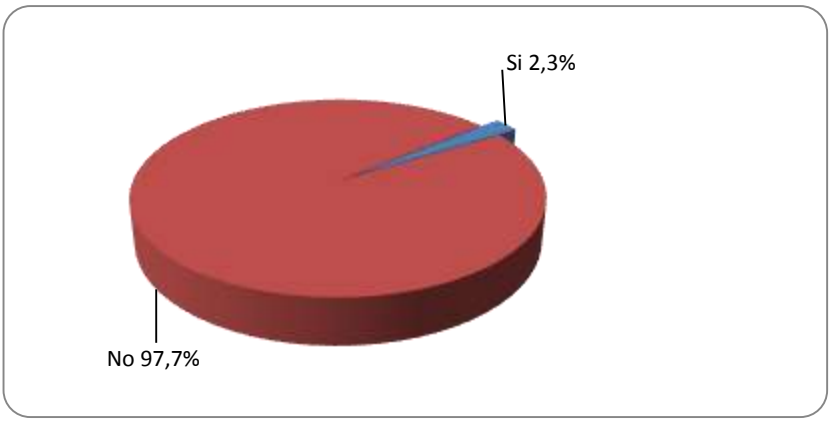
8.- ¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales) o hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales?

CUADRO 10

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	2,3
No	42	97,7
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La mayor parte de los docentes no utiliza contenidos con enlaces hipertextuales o hipermediales, confirmando que la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es definitivo lo que manifiestaLamarca(2009), hace poco más de un lustro nadie había oído hablar de hipertexto. Hoy es un término de uso habitual, pero pocas personas conocen su significado preciso y sólo algunos iniciados

y especialistas son capaces de definirlo y de vislumbrar las implicaciones de esta nueva herramienta.

La estructura no lineal de estas herramientas permite organizar la información de un modo no secuencial, sin que por esto se pierda el sentido, sino que al contrario se ahonda en la comprensión de dicha información a través de imágenes estáticas y en movimiento, de música y sonidos expuestos de muchas formas diferentes.

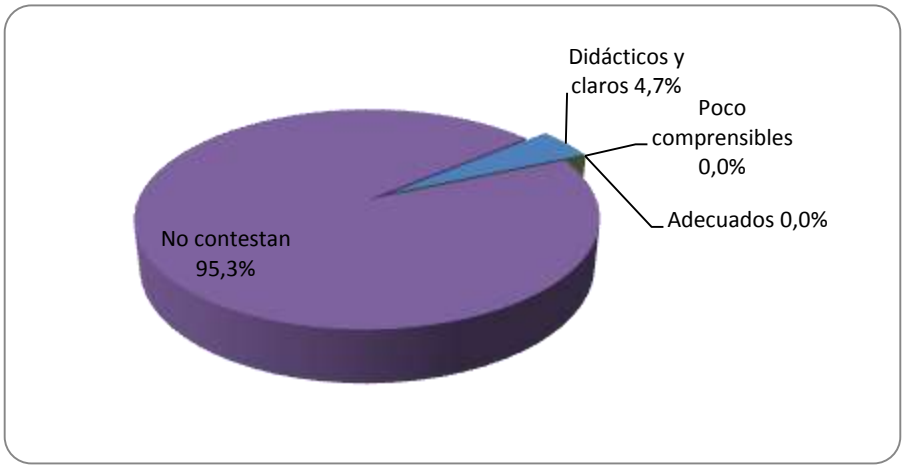
9.- Tipo de contenidos

CUADRO 11

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Didácticos y claros	2	4,7
Adecuados	0	0
Poco comprensibles	0	0
No contestan	41	95,3
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Pocos docentes indican haber utilizado contenidos didácticos y claros.Lo que ratifica que la brecha digital incide de manera negativa en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es loable la presencia de dos docentes que han tenido la preparación suficiente para utilizar contenidos de calidad a través de la bibliografía, el resto de ellos no contestaron debido a que no utilizan los entornos virtuales de aprendizaje.

SegúnLamarca(2009) como sucede siempre que se adopta una nueva tecnología, se abren muchas posibilidades inéditas y las perspectivas se analizan desde matices de signo muy contrario. Los más pesimistas auguran el fin y la extinción del libro impreso, y los más audaces futurólogos predicen la concreción real (virtual) de la biblioteca universal.

Necesariamente se requiere disminuir la brecha digital para que el aprendizaje se pueda dar a través de contenidos y bibliografías sean hipertextuales e hipermediales.

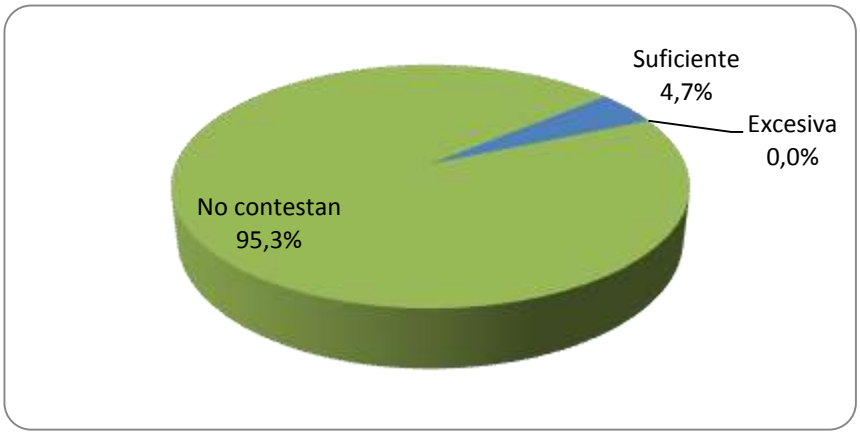
10.- Bibliografía propuesta

CUADRO 12

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Suficiente	2	4,7
Excesiva	0	0
No contestan	41	95,3
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Un mínimo de los docentes indica haber implementado una bibliografía suficiente mientras el resto no contestanporque no han utilizado sus aulas virtuales. La brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje. Es obvio que en el proceso enseñanza aprendizajetener contenidos excesivos causan cansancio y falta de interés entre los estudiantes.

PROCESO PEDAGÓGICO

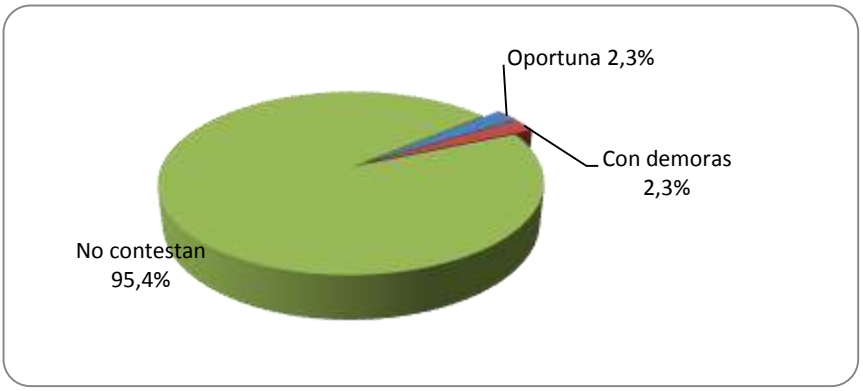
11.- Comunicación en el campo virtual

CUADRO 13

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Oportuna	1	2,3
Con demoras	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La comunicación es muy importante en la educación, pero en la Facultad de Ciencias Pecuarias esta es oportuna y con demorasen un mínimo de docentes, mientras que la mayor parte de ellos no contestan porqueno utilizan los entornos virtuales de aprendizaje y sus bondades tecnológicas por falta de capacitación, esto demuestra que la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje.Tomando como referencia aVillar(2008), es necesario explicar los procesos de enseñanza y aprendizaje y la interacción que se llevan a cabo en un entorno virtual educativo.

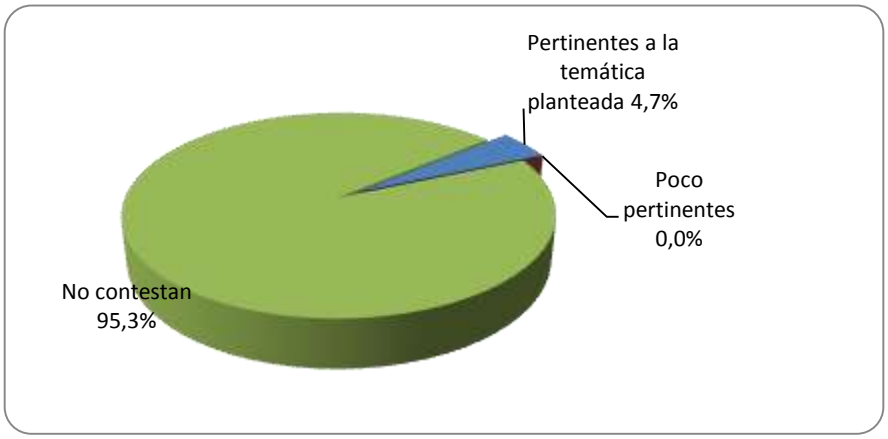
12.- ¿La participación de los estudiantes en foros considera que fue?

CUADRO 14

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pertinentes a la temática planteada	2	4,6
Poco pertinentes	0	
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 12



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los foros han sido utilizados en un mínimo porcentaje en relación a la temática planteada. La brecha digitalincide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje porque los foros son fundamentales dentro del aprendizaje colaborativo.Sabemos que la educación virtual se basa en el constructivismo en donde segúnÁvalos(n.d.), elaprendizaje se da en la medida que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. La necesidad del estudiante de interactuar con los docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo.

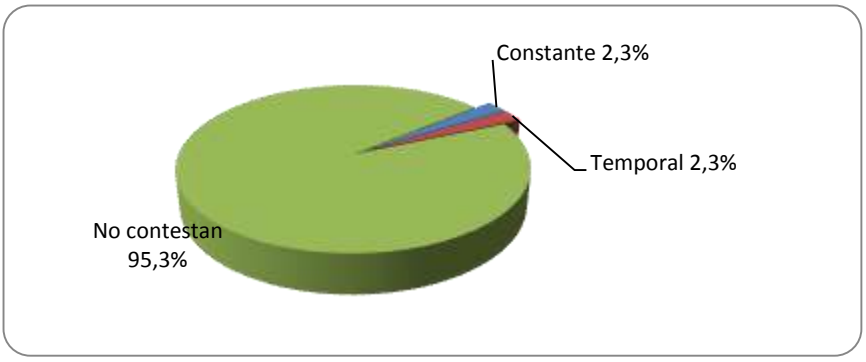
13.- Interacción con los estudiantes

CUADRO 15

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Constante	1	2,3
Temporal	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 13



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Muy pocos docentes tienen una interacción constante y temporal, todo el resto que es en su mayor parte no contestan debido a que no utilizan la plataforma virtual debido a que no utilizanlas tics en el proceso enseñanza aprendizaje.

Se distingue la interactividad con base en el diálogo, la comunicación e intercambio de mensajes y por la otra la interactividad definida por la posibilidad de operar-interferir en el programa o el contenidoVillar(2008) cita a Silva (2005).

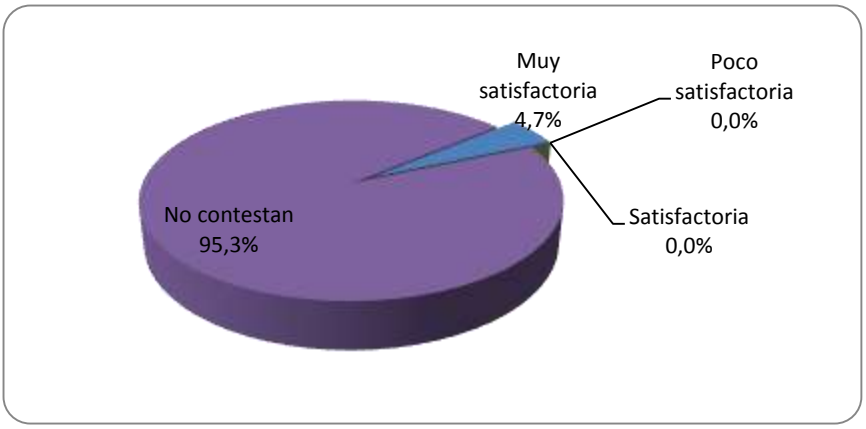
14.- El dictado de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera

CUADRO 16

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy satisfactoria	2	4,6
Satisfactoria	0	0
Poco satisfactoria	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 14



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Muy pocos docentes han dictado la asignatura con ayuda de las Tics, y estos han cumplido con el dictado de la asignatura en forma muy satisfactoria. De la misma manera la mayor parte no contestan porque no utilizan los entornos virtuales de aprendizaje, esto debido a la brecha digital.

Por su parte, Villar(2008) cita Barberá(2001)categoriza tres tipos de interacciones instruccionales: profesor/aprendiz, aprendiz/otros aprendices y aprendiz/contenido.

En cuanto al profesor/aprendiz, el profesor debe desarrollar acciones amplias, variadas y patrones discursivos que sean de ayuda para el alumno, presentando guías didácticas, explicaciones en diferentes formatos, intercambiando mensajes con aclaraciones, fomentando el diálogo y el debate, el intercambio de ideas.

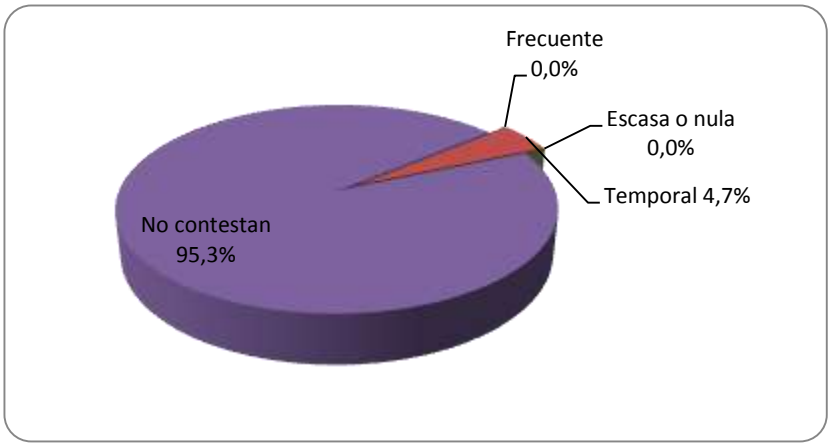
15.- Interacción entre estudiantes

CUADRO 17

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Frecuente	0	0
Temporal	2	4,6
Escasa o nula	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 15



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Un escaso número de docentesindica que la interacción entre los alumnos ha sido temporal, la mayor parte de ellos no contestan, sin embargo es muy necesario el trabajo en grupo para construir conocimiento.

SegúnVillar(2008) la interacción aprendiz/aprendiz es un instrumento importante en la construcción de conocimiento compartido.

En educación a distancia segúnLeón(2004), con el uso de tecnologías, se hace necesario retomar la metodología del trabajo en grupo y aplicarla en un

ambiente donde el tutor y los estudiantes no tienen actividades programadas periódicamente.

El aprendizaje colaborativo o cooperativo hace hincapié en el trabajo de grupos, aunque los estudiantes estén distantes unos de otros. Sin embargo dentro de la sociedad del conocimiento esta labor es la que hace que se vaya descubriendo más conocimiento y que cada día que pasa los mismos son obsoletos.

TUTORÍA VIRTUAL (ROL DOCENTE)

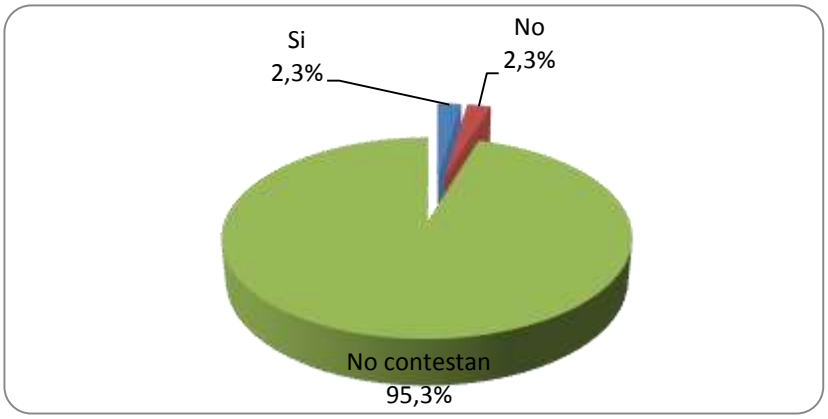
16.- Propuso Plan de Trabajo con ayuda virtual

CUADRO 18

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	2,3
No	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 16

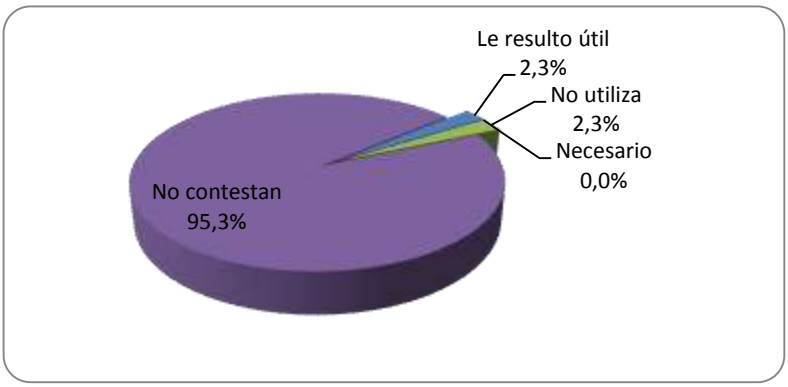


CUADRO 19

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Le resulto útil	1	2,3
Necesario	0	0
No utiliza	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 17



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: De los cuadros 18 y 19 se deduce que apenas un docente propuso plan de trabajo y a la vez le resultó útil, mientras el resto no contestan porque no utilizan los entornos virtuales de aprendizaje, ratificando que la brecha digital incide en forma negativa sobre el proceso enseñanza aprendizaje.

EsVillar(2008) quien nos dice que en la modalidad virtual es muy importante la planificación. En tal sentido, el plan de trabajo ayuda a ordenar tanto al docente como al alumno ya que es el contrato entre ambos: En qué fechas se harán y se trabajarán determinados temas, en qué fecha se ha de evaluar, todo ello permite al alumno ir organizando su tiempo real y de estudio.

Estamos de acuerdo conMartínez(2007) dentro de las tutorías en los entornos formativos virtuales, la necesidad de concretar previamente las decisiones sustanciales del currículum (fase pre-activa de la enseñanza) distingue de la educación a distancia de la práctica educativa presencial.

En nuestro caso en la ESPOCH hace falta concretar el rol de las aulas virtuales, es decir definir los objetivos y su alcance que podría ir desde ser informativo, mantener a disposición los contenidos, discusiones, etc.

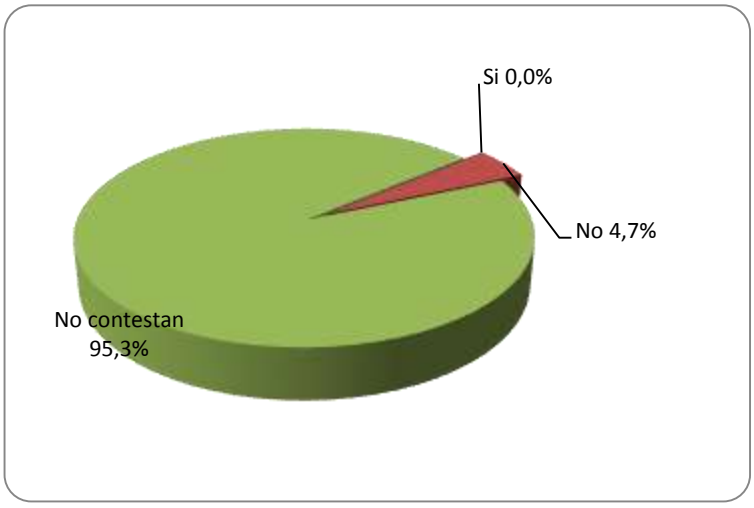
17.- ¿Propuso actividades individuales en el EVA?

CUADRO 20

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 18

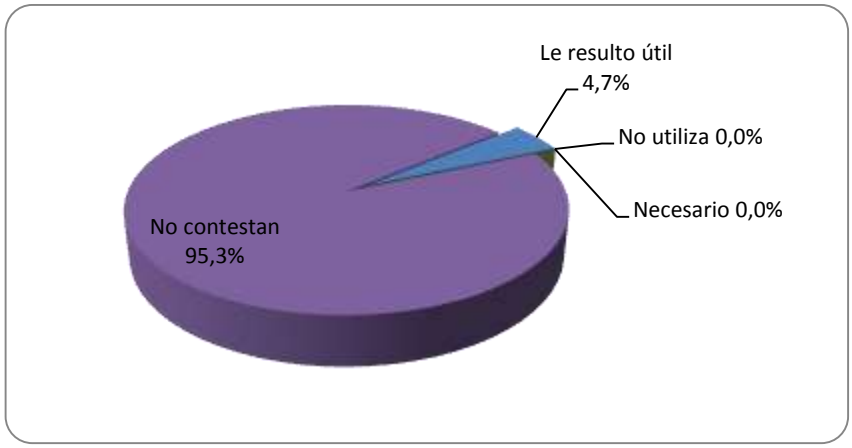


CUADRO 21

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 19



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 20 y 21 se observa que ningún docente ha realizado actividades individuales, no permitiendo que el desarrollo del conocimiento sea aplicado en actividades personales que permite evaluar individualmente,incidiendo en el proceso enseñanza aprendizaje debido a la brecha digital existente. Todo tipo de evaluación es importante y necesaria para conseguir los objetivos planteados dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

SegúnVillar(2008) el profesor debe crear las condiciones para que el alumno sea capaz de actuar de forma autónoma, responsable, autorregulando la gestión de su propio aprendizaje.

SegúnLeón (2004) aprender es una acción que se desarrolla a dos niveles: el comportamiento y el pensamiento. Reúne unas características particulares: orientado por objetivos, dirigido al desarrollo global del sujeto, delimitado por las necesidades personales y las convenciones sociales.

Es un proceso en el que participan activa y conscientemente profesor y alumno. Saber cómo aprende el alumno y qué variables influyen en ello, en didáctica está en relación directa con saber más sobre qué hacer para ayudar al alumno y aprender mejor.

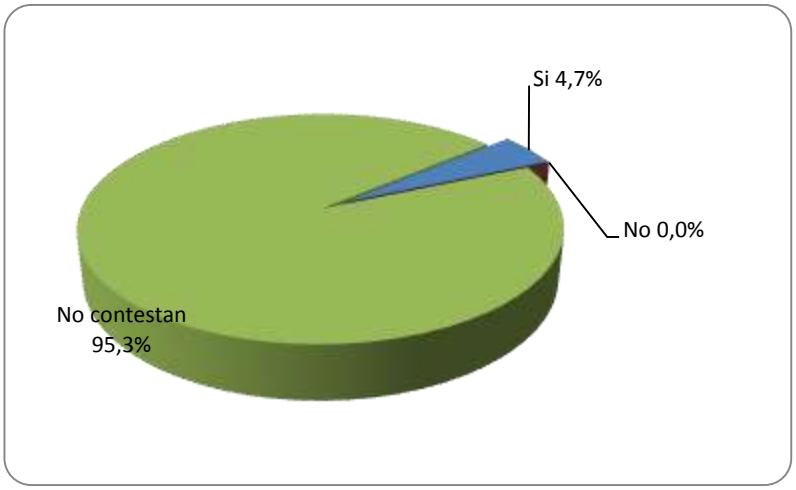
18.- ¿Propuso actividades grupales en el EVA?

CUADRO 22

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	4,6
No	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 20

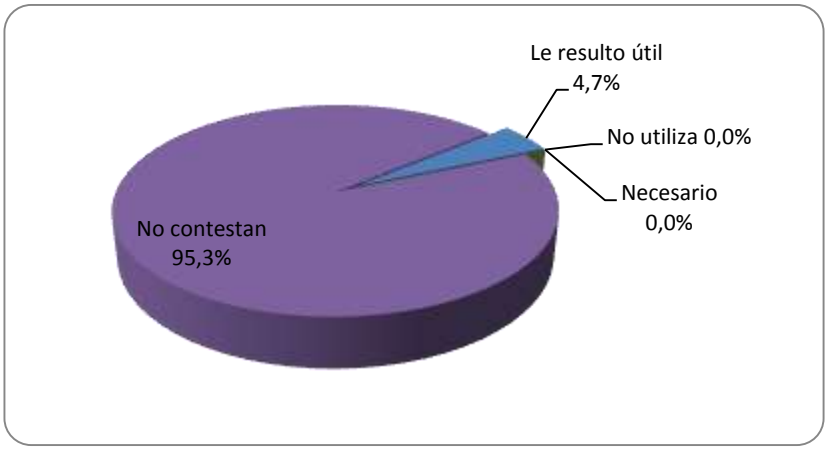


CUADRO 23

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	2	4,6
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 21



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 22 y 23 se aprecia que un mínimo de docentes propuso actividades grupales a los cuales les resultó útil, el resto no contestan porque no aplican el b-learning.

Esto significa una bien marcada brecha digital que incide en el proceso enseñanza aprendizaje, por lo que se deberá en la brevedad posible cerrar dicha brecha.

De lo dicho dentro del proceso enseñanza aprendizaje durante la encuesta se está repitiendo los resultados debido a que un porcentaje mínimo de docentes utiliza las aulas virtuales por lo que la mayor parte no contesta.

SegúnCamacho P. (2009), Moodle tiene una gran cantidad de recursos, bloques, filtros y actividades que funcionan a través de módulos.

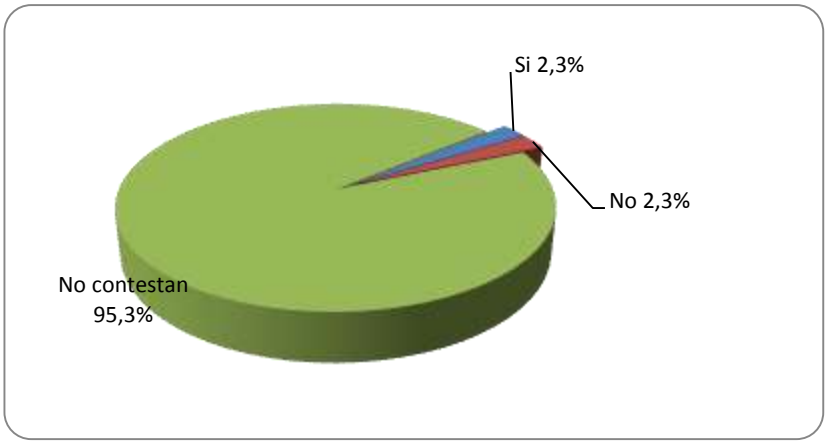
19.- Propuso Foros

CUADRO 24

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	2,3
No	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 22

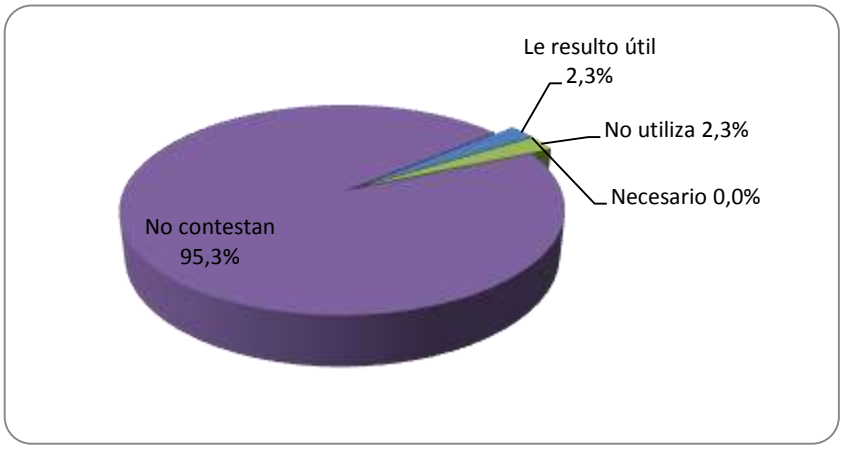


CUADRO 25

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	1	2,3
Necesario	0	0
No utiliza	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 23



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Se puede observar claramente en los cuadros 24 y 25 que un docentepropuso foros resultándole útil, la mayor parte no utiliza o no contesta porque no están involucrados con el b-learning, debido a la marcada brecha digital.Es la mismaVillar(2008)quien dice que la participación del profesor en los espacios de Foro se centrará en ser el promotor y moderador de las intervenciones que se dan en dicho espacio, así también deberá promover el cierre de las temáticas trabajadas.

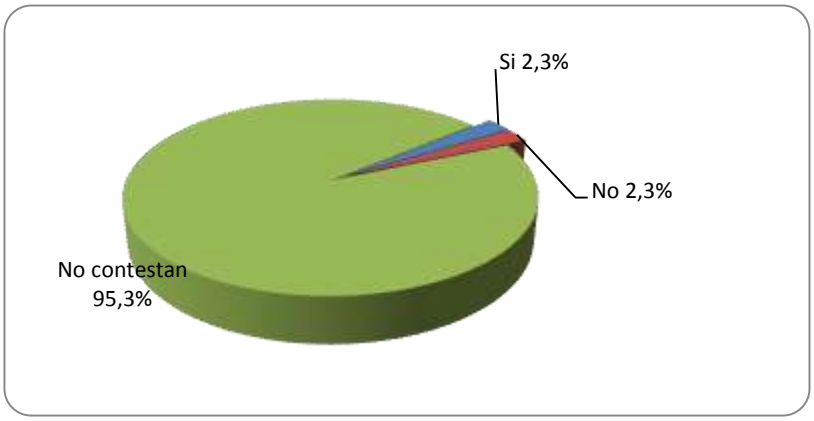
20.- Intervención en foros

CUADRO 26

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	2,3
No	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 24

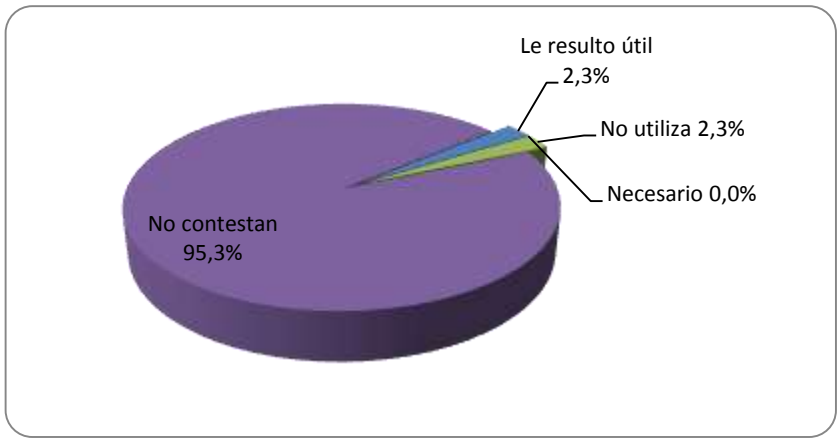


CUADRO 27

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	1	2,3
Necesario	0	0
No utiliza	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 25



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los cuadros 26 y 27 señalan que la intervención en foros por parte de los docentes es mínima, la cual resultó útil en esa proporción lo que confirma la validez de la interacción, sin embargo el

resto de docentes en su mayor parte no contesta porque no utiliza la tecnología virtual.

Camacho P. (2009)Hay diferentes tipos de foros, de acuerdo a la utilidad de interacción social, técnica, etc., todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor y las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o el más nuevo primero.

El profesor puede obligar la suscripción de todos sus estudiantes a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse, de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.

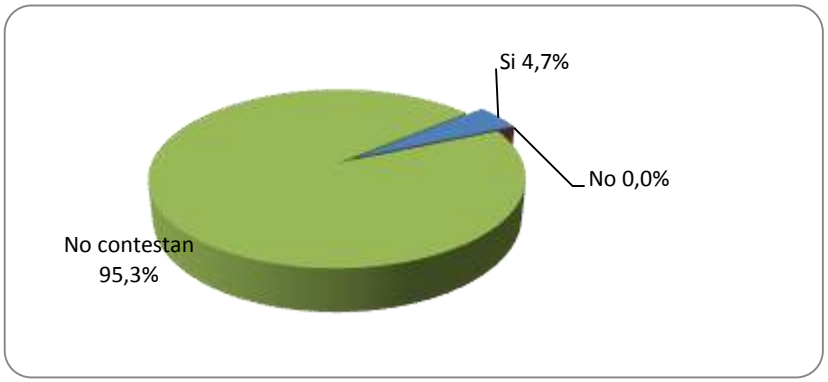
21.- ¿Cree que Motivó la participación de los estudiantes?

CUADRO 28

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	4,6
No	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 26

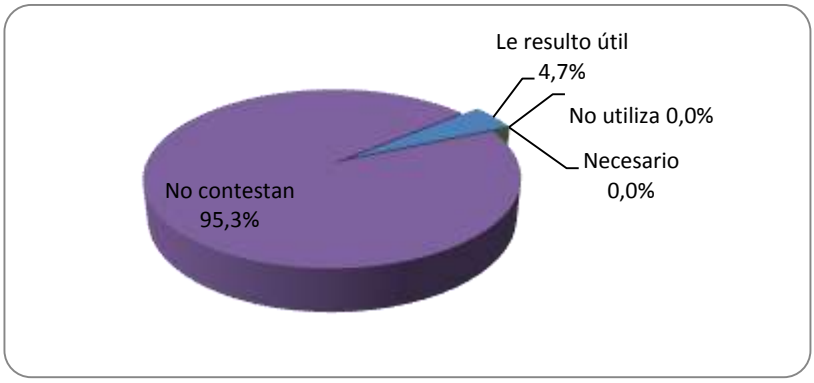


CUADRO 29

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	2	4,6
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 27



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los cuadros 28 y 29 indican que la motivación de los estudiantes es muy importante, pero tan solo pocos docentes realizaron esta actividad virtual resultándoles útil, pero ya es visto que el resto de docentes no contestan porque no disponen de la capacitación necesaria para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. La brecha digital incide negativamente.

Dice León(2004) que los efectos de los profesores sobre el aprendizaje de los alumnos tiene fuerte sentido individual. La alabanza y los refuerzos adquieren relevancia no tanto por su estructura técnica sino por el contexto relacionador en el que se insertan.

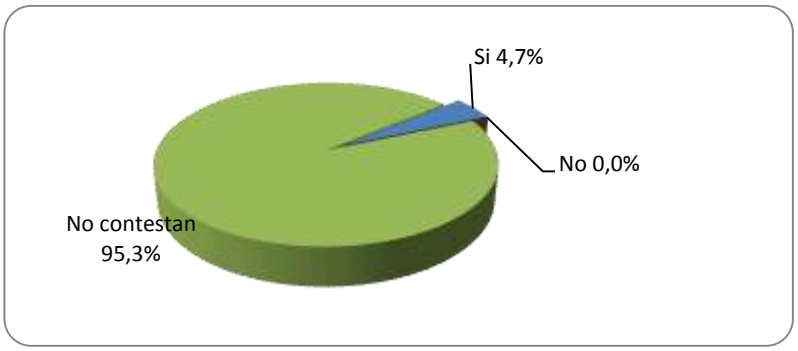
22.- Propuso Evaluaciones Individuales en el EVA

CUADRO 30

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	4,6
No	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 28

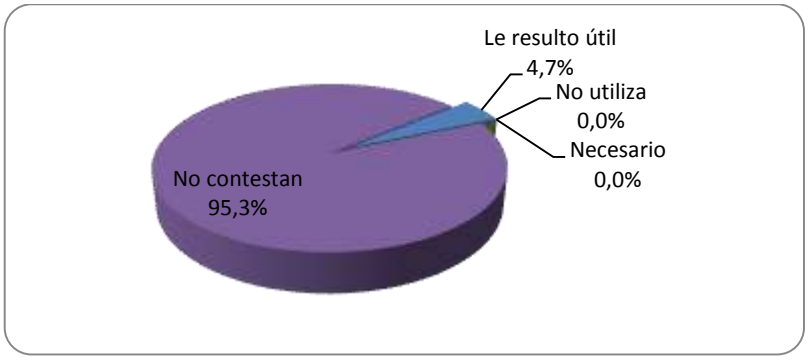


CUADRO 31

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	2	4,6
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 29



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Al analizar los cuadros 30 y 31 se ve claramente que las evaluaciones en el EVA realizaron muy pocos docentes a quienes les resultó útil, el resto en su mayoría no contestan porque no aprovechan los recursos tecnológicos disponibles debido a factores de incidencia de la brecha digital que inciden en el proceso enseñanza aprendizaje.

Las evaluaciones individuales son importantes para reafirmar el conocimiento.DiceVillar(2008) el docente deberá elaborar, ofrecer y corregir las evaluaciones parciales y/o actividades obligatorias que estipule para aprobar la asignatura.

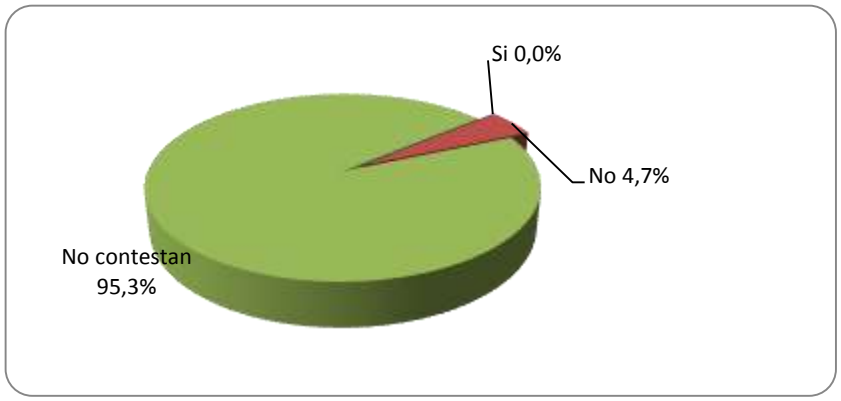
23.- ¿Propuso Evaluaciones Grupales?

CUADRO 32

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 30

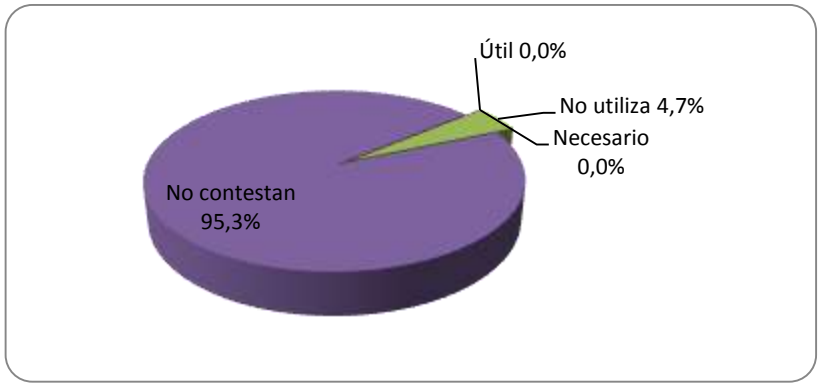


CUADRO 33

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 31



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: De los cuadros 32 y 33 se deduce que ningún docente realizó evaluaciones grupales, la mayor parte no las utiliza, este tipo de evaluación permite a la vez desarrollar conocimiento, pero esto no se realiza en la Facultad de Ciencias Pecuarias debido al desconocimiento de la existencia de los medios virtuales, marcado por la brecha digital y su influencia negativa en el proceso enseñanza aprendizaje.

DiceVillar(2008) elaborar las evaluaciones finales, realizar la toma de exámenes presenciales, corregirlos y enviar las notas dentro un tiempo predeterminado posteriores a la mesa de exámenes. Estas notas también serán publicadas en el Aula virtual. Deberán ser registradas en la secretaría de la institución.

De acuerdo aCamacho P.(2009)Moodle ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.

TIPO DE EVALUACIÓN EN EL EVA

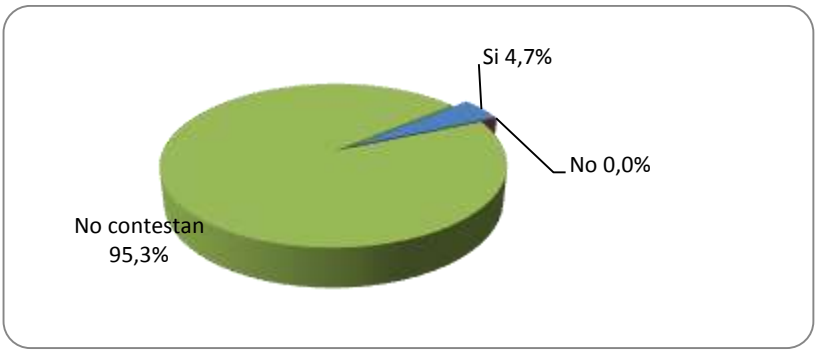
24.- Evaluación Sumativa

CUADRO 34

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	4,6
No	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 32

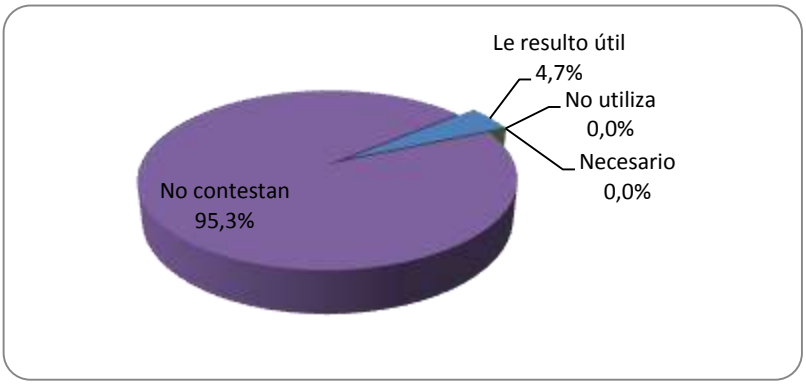


CUADRO 35

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	2	4,6
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 33



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 34 y 35 con relación a la evaluación en el EVA se señalaque solo dos docentes establecen una evaluación sumativa a los cuales les resultó útil, el resto no utiliza o no contesta debido a que no están inmersos dentro de las bondades que implican las nuevas tecnologías en donde la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje.Dentro de la evaluación sumativa se debe incorporar las actividades que se realizan en el aula virtual porque estaríamos propiciando que los alumnos se interesen en forma obligatoria por la asistencia de las Tics.

SegúnDescartes (Descartes, Bloque 3: Evaluación de la formación, n.f), la evaluación sumativatiene como objetivo establecer unos niveles o clasificaciones de los resultados de los(as)alumnos(as). Tiene carácter selectivo y su finalidad es determinar la posición relativa del alumnado en el grupo, calificarle a efectos de promoción o no promoción, titulación o no titulación, y situarle en determinados niveles de eficacia según una escala de amplitud variable.

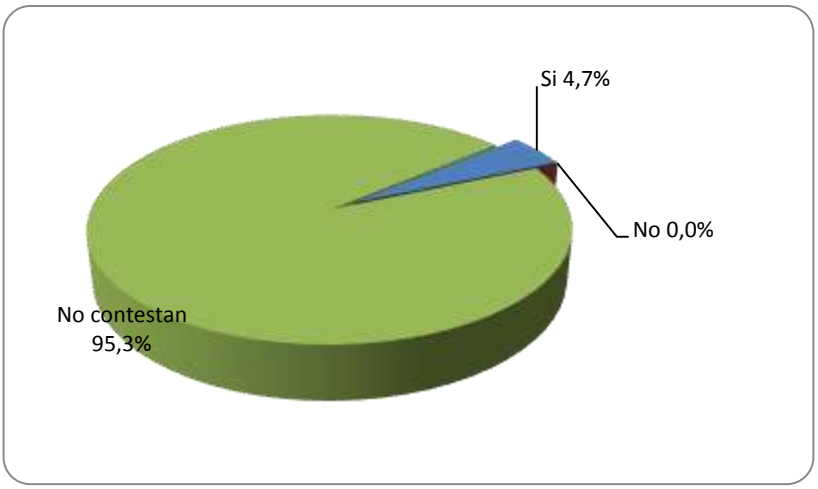
25.- Evaluación continua

CUADRO 36

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	4,6
No	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010. **Elaboración:** Grupo de Investigación

FIGURA 34

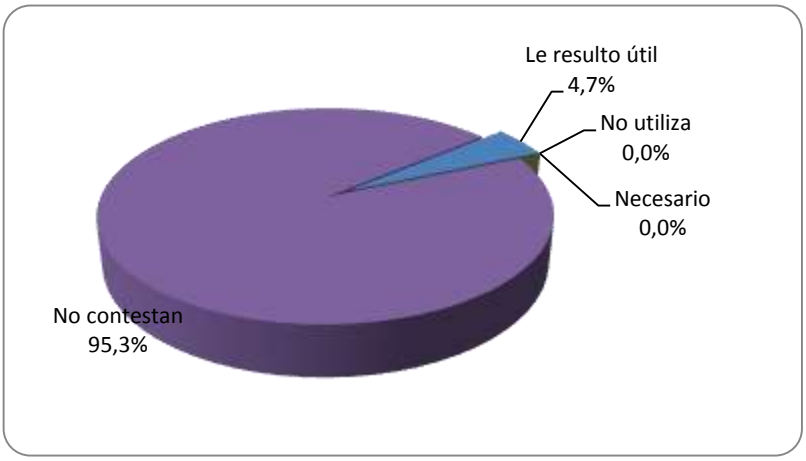


CUADRO 37

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	2	4,6
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 35



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los cuadros 36 y 37 señalan que la mayor parte de docentes no utiliza la evaluación continua, o no contestan debido a que no son partícipes de los entornos virtuales de aprendizaje, por otro lado los que si participan les resultó útil.

DiceDescartes(n.f) la evaluación continua o formativa, es la evaluación del proceso educativo. Su finalidad es determinar el grado en que se estánconsiguiendo los objetivos específicos de cada unidad didáctica (módulo o tema) en el conjunto del proceso educativo; esta evaluación nos permite ir diagnosticando las deficiencias del programa educativo, las dificultades de aprendizaje a medida que se van desarrollando y, por tanto, solucionarlas y buscar nuevas estrategias más exitosas, la evaluación continua tiene, pues, un carácter dinámico, al estar integrada en el propio proceso educativo y aporta una retroalimentación permanente al desarrollo del programa.

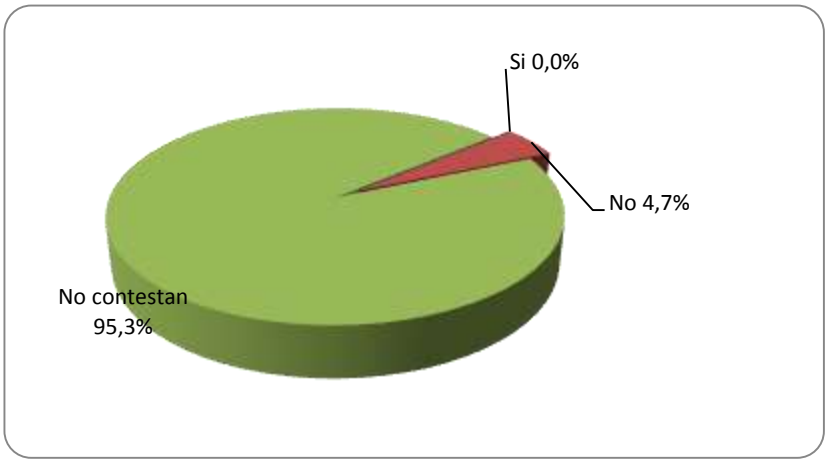
26.- Evaluación mixta

CUADRO 38

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 36

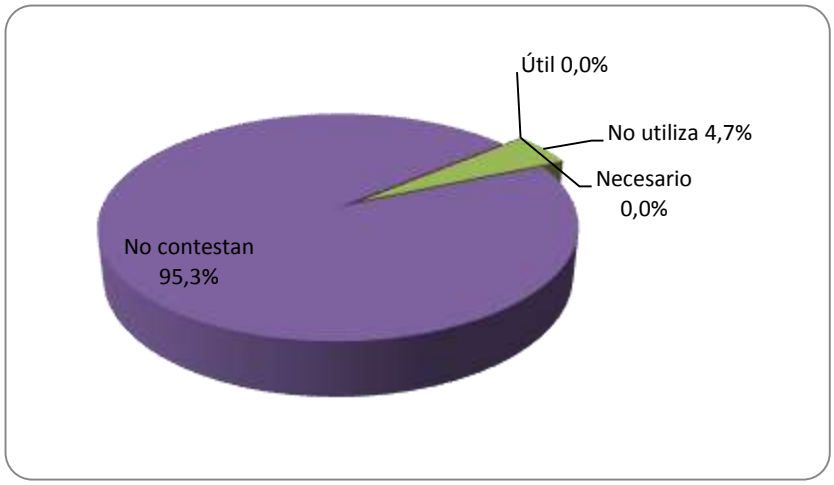


CUADRO 39

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	2	4,6
No contestan	41	95,4

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 37



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 38 y 39 se observa que ningún docente realizó evaluación mixta, perdiendo un instrumento muy importante del proceso enseñanza aprendizaje.SegúnDescartes(n.f)la evaluación mixtatiene lugar cuando el/la docente y el alumnado valoran conjuntamente. Consiste en que el alumnado va emitiendo sus juicios de valor sobre lo expresado por el/la docente, quien se encargará de aceptar o reorientar dichos juicios según proceda.

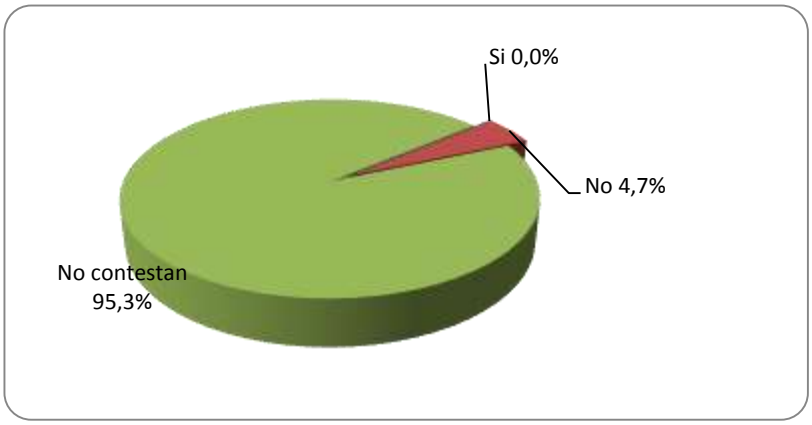
27.- Autoevaluación

CUADRO 40

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	2	4,6
No contestan	41	95,4
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 38

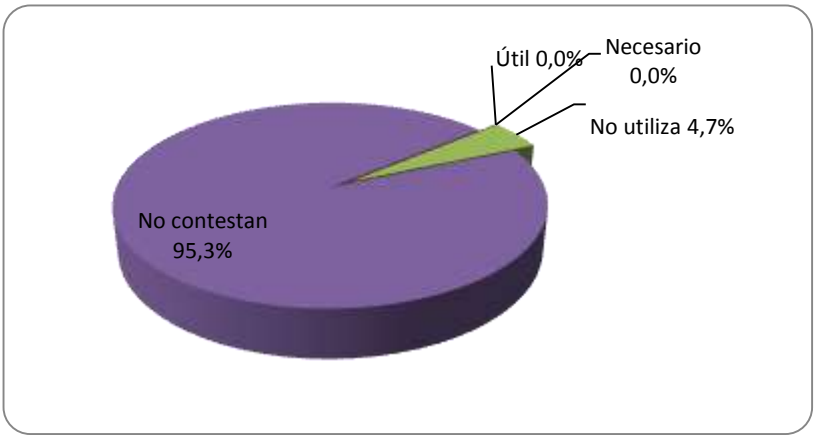


CUADRO 41

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	2	4,6
No contesta	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 39



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 40 y 41 indica que ningún docente realizó autoevaluación lo que impide un desarrollo programado de los docentes dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Si no se realiza una autoevaluación no se podrá mejorar continuamente en el proceso enseñanza aprendizaje disminuyendo notablemente la calidad del docente lo que incidirá directamente en la calidad de los estudiantes

SegúnNavarro(2004) las clases virtuales con sus respectivas actividades son desarrollo de loscontenidos, consignas de los profesores, actividades de aprendizaje,actividades de evaluación y de autoevaluación.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

28.- Sobre el Campus Virtual

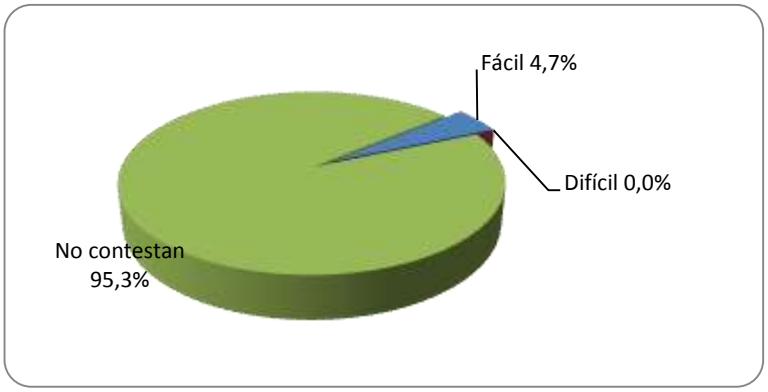
29.- Apoyos virtuales

CUADRO 42

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	2	4,6
Difícil	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 40



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Solo dos de los docentes dijeron que el uso de la plataforma es fácil, el resto no contesta debido a que no utilizan los entornos virtuales de aprendizaje.

SegúnMarzal(2008) define como el grado con que un determinado producto, en un contexto de uso específico, permite al usuario alcanzar sus objetivos con eficacia, eficiencia y satisfacción.

Los orígenes de la usabilidad se encuentran en la ergonomía cognitiva, disciplina que estudia cómo el usuario construye un modelo mental del objeto que usa y cómo éste afecta a su interacción con el mismo. Para la ergonomía cognitiva, el formato adoptado en la presentación y representación de la información es crítico para su uso, de ahí que la usabilidad se preocupe de cuidar que las interfaces, mediadoras entre la máquina y el usuario, reflejen la lógica del sistema y sean capaces de transmitir al usuario la mejor forma de utilizarlo.

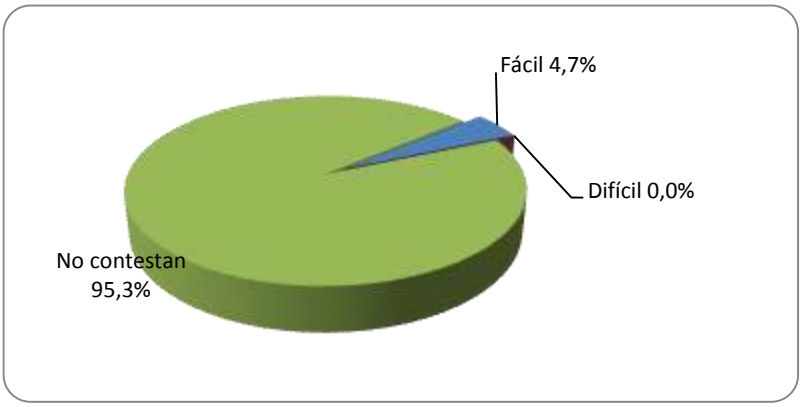
30.- Links a contenidos

CUADRO 43

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	2	4,6
Difícil	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 41



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La mayor parte de docentes no contestan porque no están utilizando el entorno virtual de aprendizaje, confirmando la brecha digital y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje.

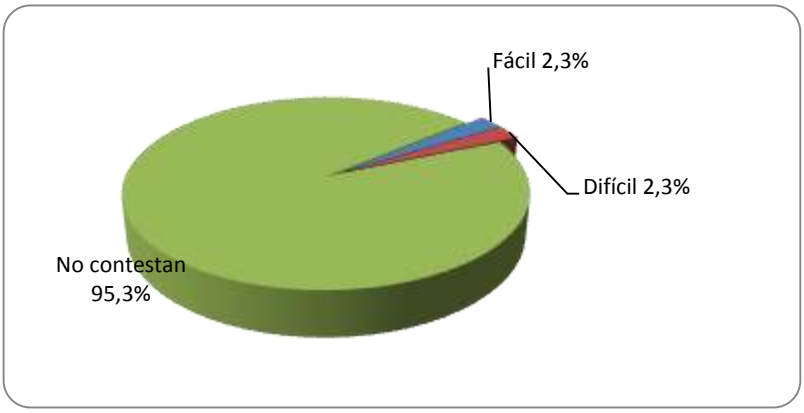
31.- Propuesta y Administración

CUADRO 44

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	1	2,3
Difícil	1	2,3
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 42



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Muchos docentes no utilizan las tecnologías de la información y comunicación fruto de la brecha digital existente en la facultad de Ciencias pecuarias.

Según Camacho P. (2009) en Moodle el profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.

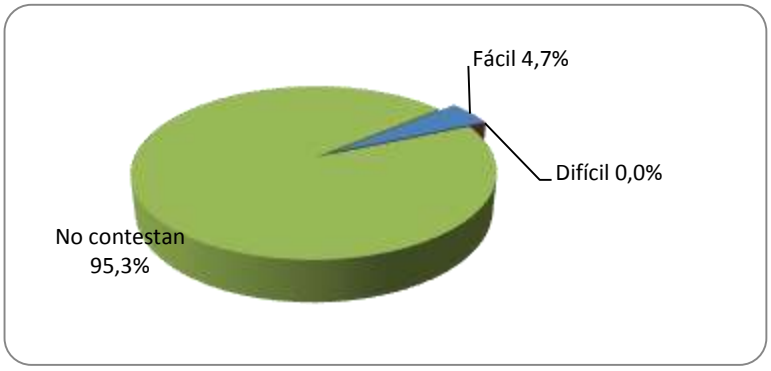
32.- Uso del Chat

CUADRO 45

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	2	4,6
Difícil	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 43



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:Sólo dos docentes dicen que es fácil el uso del Chat, el resto no contestan debido a que no utilizan la plataforma virtual en el proceso enseñanza aprendizaje.

Según Camacho P.(2009) en Moodle el módulo chat permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real (síncrono) a través de Internet. Esta es una manera útil de tener un mayor conocimiento de los otros y del tema en debate, usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros (asíncronos).

El módulo de chat contiene varias utilidades para administrar y revisar las conversaciones anteriores.

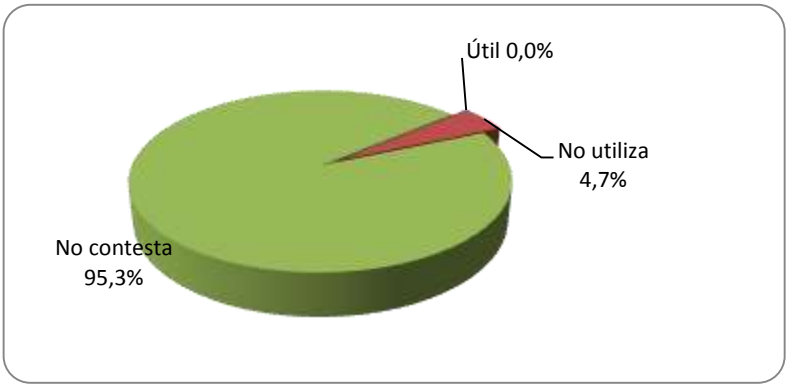
33.- ¿Cree que los Avisos resultaron?

CUADRO 46

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Útiles	0	0
No utiliza	2	4,6
No contesta	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.
Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 44



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Ninguno de los docentes utiliza avisos dentro del entorno virtual de aprendizaje, dificultando la marcha del curso.

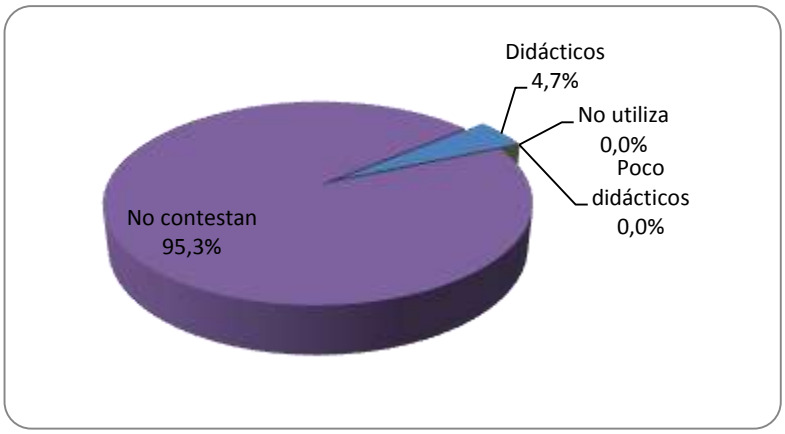
34.- ¿Qué opinión tiene sobre la utilidad de los Tutoriales sobre el uso del Campus Virtual?

CUADRO 47

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Didácticos	2	4,6
Poco didácticos	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	41	95,4
TOTAL	**43**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. **fRiobamba**, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 45



Dos docentes indican que los tutoriales sobre el uso del campus virtual son didácticos, pero la mayor parte no utiliza y no contesta porque no están trabajando con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Según Camacho P. (2009)Moodle es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista, información importante del funcionamiento lo podemos hallar en la dirección www.moodle.org.

3.2.2ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH.

BRECHA DIGITAL

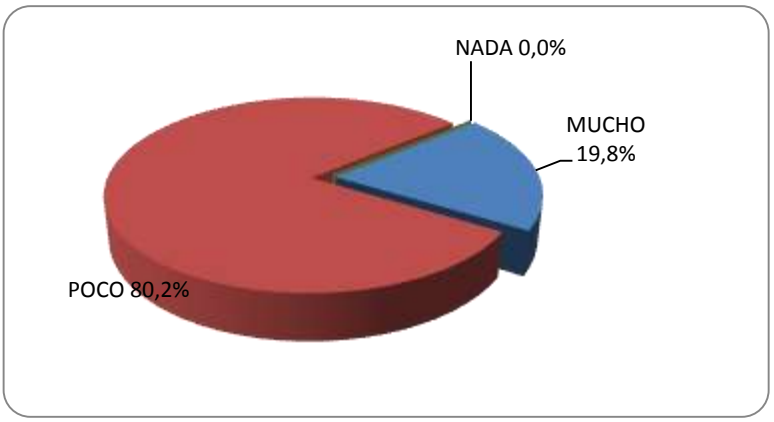
35.- ¿Dispone de Internet?

CUADRO 48

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Mucho	49	19,8
Poco	199	80,2
Nada	0	0,0
TOTAL	**248**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación.

FIGURA 46



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura46 se puede observar claramente que el 80,2% de los estudiantes tienen poca disponibilidad deinternet, debido a que solamente disponen de este servicio en el Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH con las limitaciones que esto implica por la demanda de usuarios; en tanto que el 19,8 % tienen mucha disponibilidad de internet ya que tienen a su

disposición en sushogares. El porcentaje de estudiantes que no tienen acceso a internet es nulo.

SegúnGuzmán(2008)“Los usos de Internet en la vida cotidiana son un buen indicativo de la difusión,las condiciones y la especificidad cultural de la sociedad red en un contexto social”Guzmán(2008) cita aCastells,(2006). La Internet es como la vida misma, detrás de cadaconexión hay un ser humano, por lo que no se trata de un medio frío y deshumanizado, sino más bien de la intercomunicación de millones de usuarios alrededor de todo el mundo. Implica, por lo tanto, elmayor medio de comunicación en la historiade la humanidad.

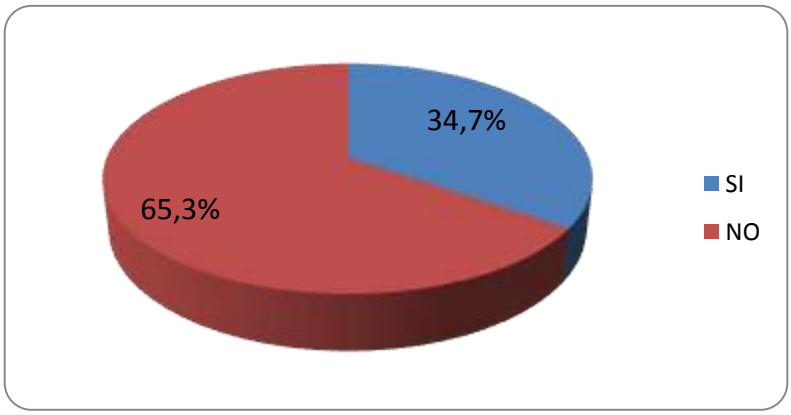
36.- Capacitación en las Tics

CUADRO 49

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	86	34,7
NO	162	65,3
TOTAL	248	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación.

FIGURA 47



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura 47 se aprecia que el 65,3% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias admite no estar capacitado y 34,7% cree estar capacitado para el manejo de las Tics.

Estar capacitado consiste en manejar todos los recursos de la web 2.0 y saber aplicarlos dentro del proceso enseñanza aprendizaje en función de los contenidos y las actividades propias de la asignatura. Ser un motivador y un controlador oportuno de todos los procesos de desarrollo del conocimiento.

SegúnMarqués (2000)Labor compensatoria frente a la "brecha digital". Las instituciones educativas pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas (cursos, talleres...) a acercar las TICs a colectivos que de otra forma podrían quedar marginados. Para ello, además de asegurar la necesaria alfabetización digital de todos sus alumnos, facilitarán el acceso a los equipos informáticos en horario extraescolar a los estudiantes que no dispongan de ordenador en casa y lo requieran.

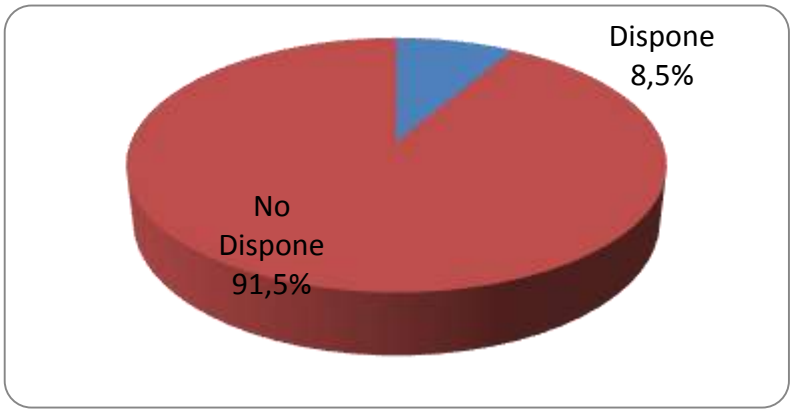
37.- ¿Conoce Ud. si dispone de aulas virtuales para cada asignatura?

CUADRO 50

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dispone	21	8,5
No Dispone	227	91,5
TOTAL	**248**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación.

FIGURA 48



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En lafigura 48 se aprecia que el 91,5% de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias sabe que no dispone de aulas virtuales para la práctica educativa por el desconocimiento de que laESPOCH dispone de entornos virtuales de aprendizaje a través de la plataforma Moodle.

De la misma forma nos diceMarqués (2000), nuevos entornos virtuales (on-line) de aprendizaje (EVA) y creciente oferta de formación permanente.

Aprovechando las funcionalidades de las TIC, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y capaz de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores. También permiten complementar la enseñanza presencial con actividades virtuales y créditos on-line que pueden desarrollarse en casa, en los centros docentes o en cualquier lugar que tenga un punto de conexión a Internet.

38.- ¿Cuántas asignaturas tuvieron apoyo de las (Tics)?

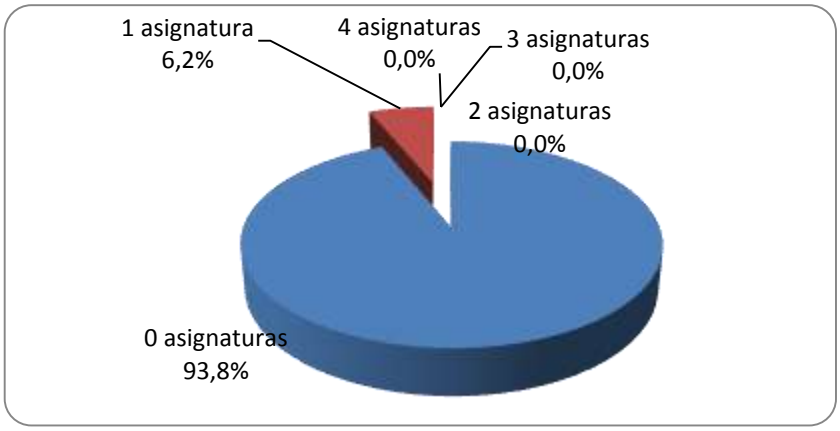
CUADRO 51

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0 asignaturas	228	94
1 asignatura	15	6
2 asignaturas	0	0
3 asignaturas	0	0
4 asignaturas	0	0
TOTAL	**243**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.

Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 49



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la figura 49 se aprecia que el 100 por ciento correspondiente a 0 asignaturastuvoapoyo de las Tics.

NuevamentesegúnMarqués (2000), la "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo.

Las nuevas generaciones asimilan de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas

que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen la suficienteexperiencia de haber vivido en una sociedad "más estática" de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales, la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo. Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, no la cultura de ayer. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas…

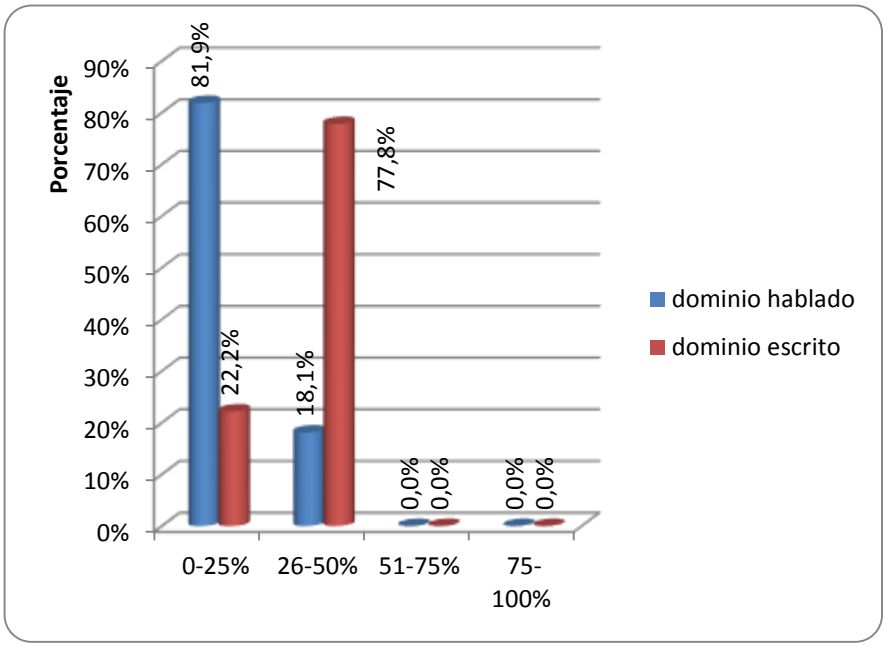
39.- Dominio del idioma Inglés

CUADRO 52

DOMINIO DEL IDIOMA INGLES, EN %		FRECUENCIA	PORCENTAJE*
HABLADO	Hablado entre0-25%	203	81,9
	Hablado entre 26-50%	45	18,1
	Hablado entre 51-75%	0	0
	Hablado entre 75-100%	0	0
ESCRITO	Escrito entre 0-25%	55	22,1
	Escrito entre 26-50%	193	77,8
	Escrito entre 51-75%	0	0
	Escrito entre 76-100%	0	0

*% Respecto a 248 estudiantes que constituyen el 100%
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 50



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El 81,9% de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH hablan inglés en un nivel de suficiencia del 0-25%, mientras que el 18,1 % tiene un nivel de suficiencia del 26-50%.

En lo que respecta al manejo del idioma inglés escrito el 77,8% considera una suficiencia entre el 26-50%, mientras que el 22,1% del 0-25% de suficiencia no deseable a nivel superior.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Confirmando los resultados de los docentes, en este caso por parte de los estudiantes se pudo conocer de acuerdo al ítem 4 tan solo para 15 estudiantes en una sola asignatura hubo apoyo de las Tics.

Al referirseGuzmán(2008) dice que existe una brecha con relación a los usos de la Internet entre los profesores y sus estudiantes. La brecha se agranda cuando los profesores de mayor edad encuentran menos familiaridad con los usos de la computadora y con Internet. Si esto se traslada al aula, parece que la Internet no interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así lo consideran los profesores, porque la realidad indica que los estudiantes copian tareas, extrayéndolas literales de la Internet, y recurren cada vez menos a las fuentes bibliográficas de las bibliotecas, pues disponen de la Internet como su principal fuente de información.

Guzmán(2008) cita a Barbero (2003) "El lugar de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructura. Pues la tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos, sino a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras"

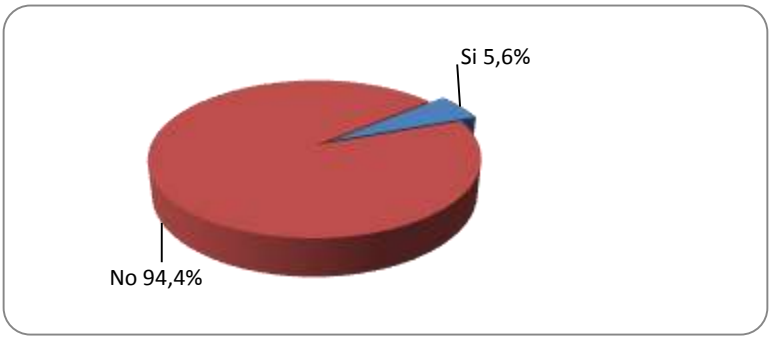
40.- Indique si el autor de los Contenidos en el aula virtual de estudios de la asignatura es el profesor

CUADRO 53

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	14	5,6
No	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 51



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los contenidos de un aula virtual son generadosa través del docente, sin embargo en la Facultad de Ciencias Pecuarias se puede notar claramente, que sólo un pequeño grupo de docentes es decir el 5.6%, han incursionado en la creación de contenidos en su entorno virtual de aprendizaje y por ende no se sabe qué tipo de información buscan los estudiantes, ni como se puede comunicar esta información a través de la plataforma virtual y específicamente en las aulas virtuales.En contraste con esta afirmación un gran porcentaje de docentes 94,4%no utilizan los entornos virtuales y más aún generan contenidos en su E.V.A. Esto define claramente la influencia de la brecha digital en el proceso enseñanza aprendizaje que negativamente tiende a imposibilitar tecnológicamente a los estudiantes.

Al referirseGuzmán(2008) afirma que existe una brecha con relación a los usos de la Internet entre los profesores y sus estudiantes. Así también SegúnVillar(2008) “El diseño de un curso virtual implica definir un modelo pedagógico, esto es explicitar de qué forma van a ser trabajadas las dimensiones: Contenidos, Procesamiento pedagógico, Rol del profesor

virtual y Recursos tecnológicos”, y obviamente de esta forma poder llegar de mejor manera y con buenos contenidos hacia el estudiante.

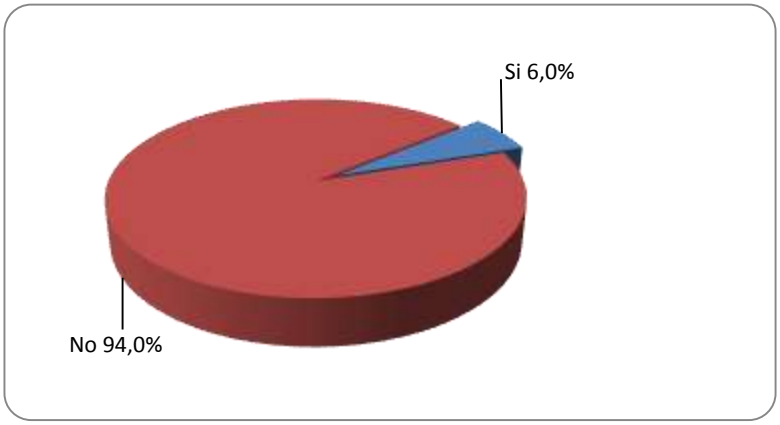
41.- ¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales) o hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales)?

CUADRO 54

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	6
No	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 52



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los recursos enun aula virtual deben ser generadospor el docente, Es así que en la Facultad de Ciencias Pecuarias solo el 6% de los docentes tienen acceso al aula y generan los contenidos de manera empírica, mientras que un gran porcentaje 94%no utilizan los entornos virtuales y más aún crear recursos en su E.V.A.

SegúnSerrano(1999) “La diversificación y la calidad de la educación superior es un concepto multidimensional, para lo cual se percibe la necesidad de una nueva visión y un modelo de educación superior que deberá centrarse en el estudiante. Para alcanzar dicho objetivo hay que reformular los planes de estudio, no contentarse con el exclusivo dominio cognoscitivo de las disciplinas, sino incluir la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, lo que claramente define que los recursos tecnológicos son la base del proceso de enseñanza aprendizaje.

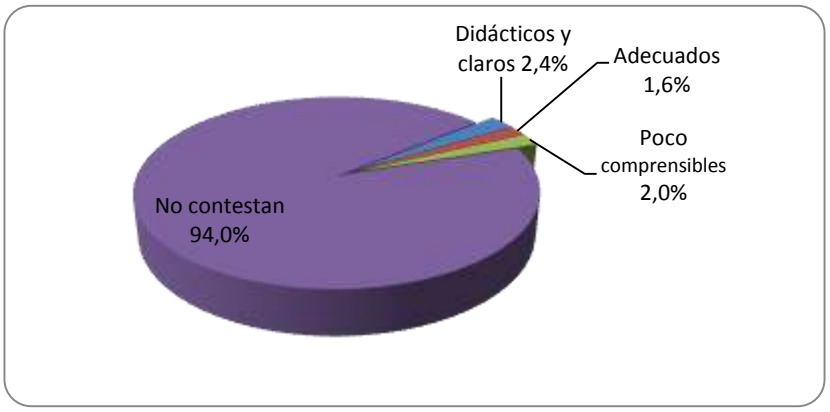
42.- Contenidos en el EVA

CUADRO 55

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Didácticos y claros	6	2,4
Adecuados	4	1,6
Poco comprensibles	5	2,0
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 53



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En la Facultad deCiencias Pecuarias los contenidos del aula virtual son poco comprensibles, solo el 2,4 % afirma que los contenidos son didácticos y claros, lo cual deja la incógnita de que la Facultad de Ciencias Pecuarias, no genera contenidos como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje.

Según (2009) Hace poco más de un lustro nadie había oído hablar de contenidos hipertexto e hipermedia. Hoy es un término de uso habitual, pero pocas personas conocen su significado preciso y sólo algunos iniciados y especialistas son capaces de definirlo y de vislumbrar las implicaciones de esta nueva herramienta.

En la encuesta realizada en la Facultad de Ciencias Pecuarias se puede notar claramente que este fenómeno aún sigue inmerso en elproceso de enseñanza - aprendizaje.

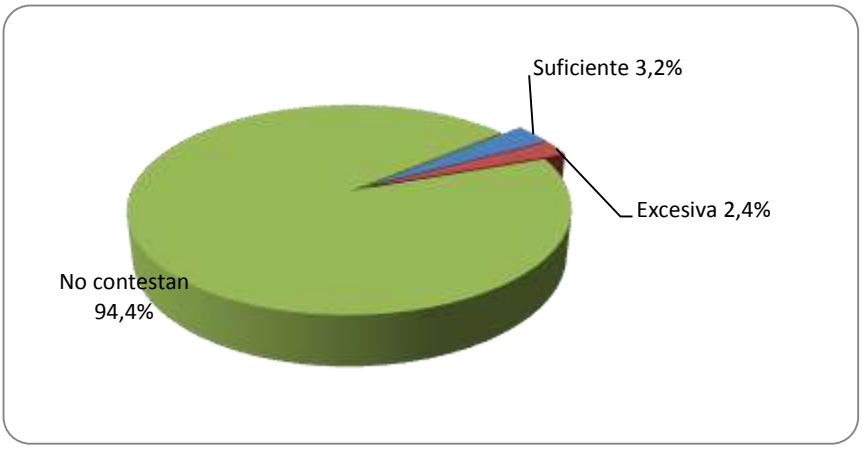
43.- Bibliografía propuesta

CUADRO 56

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Suficiente	8	3,2
Excesiva	6	2,4
No contestan	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 54



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La bibliografía ofrecida por los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias es suficiente según lo afirman los estudiantes de la misma en un 3,2% mientras que el 2,4% de la población estudiantil piensa que la bibliografía propuesta por los docentes es excesiva.

Sin embargo hay que considerar que SegúnMarqués (2000)la labor compensatoria frente a la "brecha digital". Las instituciones educativas pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas (cursos, talleres...) a acercar las TIC a colectivos que de otra forma podrían quedar marginados.

Para ello, además de asegurar la necesaria alfabetización digital de todos sus alumnos, y si a esta afirmación le añadimos un excelente recurso bibliográfico como apoyo al estudiante facilitaremos el acceso a una nueva forma de educar.

PROCESO PEDAGÓGICO

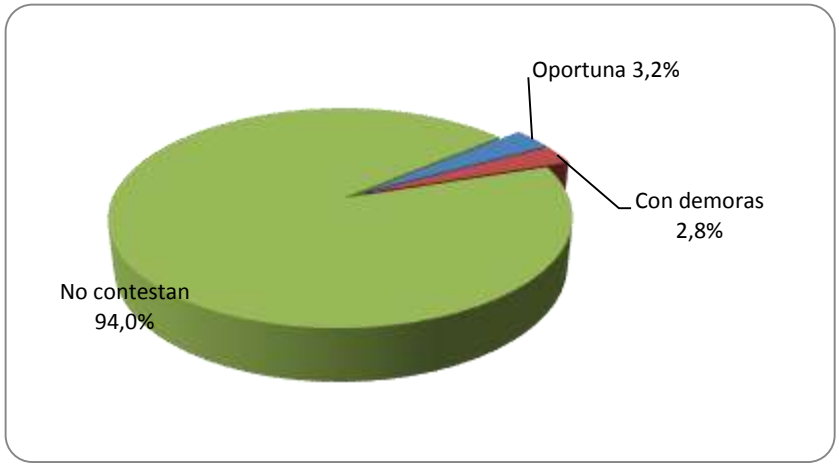
44.- ¿Comunicación con los estudiantes

CUADRO 57

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Oportuna	8	3,2
Con demoras	7	2,8
No contestan	233	94
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 55



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La interacción en un entorno virtual es una necesidad educativa, siendo un pilar fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, bajo esta perspectiva los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que la comunicación es oportuna en un 3.2% y solo el 2,8% asevera que la comunicación demora en dar efecto. El docente en el proceso de enseñanza aprendizaje no atiende las consultas e intervenciones en el aula virtual y ello obliga a que no mejoren lastareas de los alumnos.

Así lo menciona Marqués(2000), en los nuevos entornos virtuales (on-line) de aprendizaje (EVA), la creciente oferta de formación permanente aprovecha las funcionalidades de las Tics como medio de comunicación permanente, ya quemultiplica los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y capaces de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores.

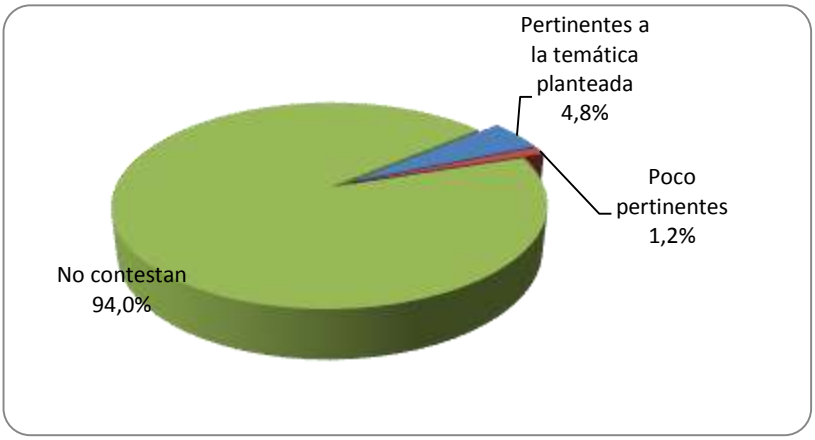
45.- Participación de los estudiantes en Foros

CUADRO 58

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pertinentes a la temática planteada	12	4,8
Poco pertinentes	3	1,2
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 56



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Un foro es una herramienta válida y de comunicación asincrónica en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la

Facultad de Ciencias Pecuarias solo el 4,8 de los docentesplantea las temáticas pertinentes a la cátedra lo cual ayuda a potenciar en mayor escala este proceso y solo el 1,2 % de los docentes plantean foros poco pertinentes según afirman los estudiantes

Es considerable que las consultas de los alumnos puedan responderse inmediatamente. La participación del profesor en los espacios de Foro no se ha centrado en ser el promotor y moderador de las intervenciones que se dan en dicho espacio.

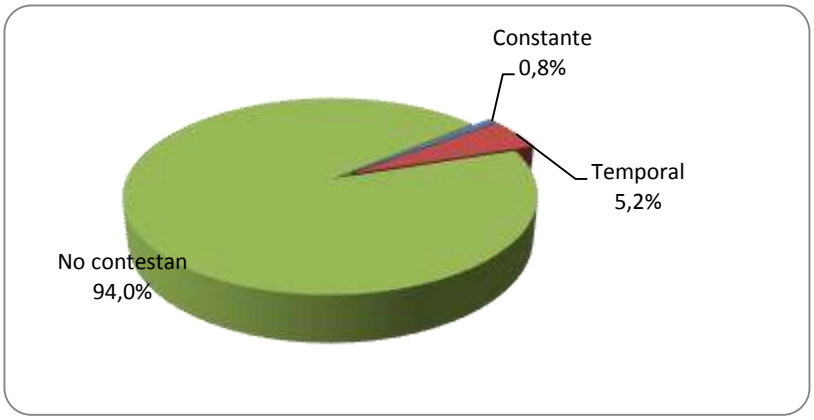
46.- Interacción entre estudiantes

CUADRO 59

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Constante	2	0,8
Temporal	13	5,2
No contestan	233	94,0
TOTAL	**248**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 57



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La interacción entre docentes y estudiantes a través de la tecnología de Internet y las comunicaciones, son procesos muy importantes, sin embargo los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que un grupo reducido de docentes 0.8% han mantenido una interacción constante, y en gran medida 5,2% ha mantenido una interacción casi nula o temporal.

Según Camacho P.(2008) afirma que se debe usar los recursos y actividades para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y sobre todo, para guiar y acompañar en el proceso enseñanza aprendizaje.

Por tanto es menester que la totalidad de los estudiantes comprendan el verdadero alcance de este tema.

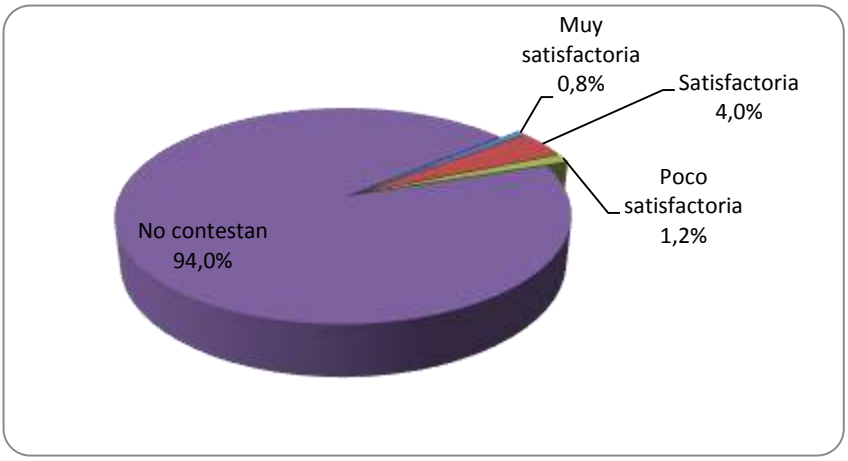
47.- El dictado de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera:

CUADRO 60

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy satisfactoria	2	0,8
Satisfactoria	10	4
Poco satisfactoria	3	1,2
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 58



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El desarrollar la asignatura en un entorno virtual de aprendizaje por un pequeño sector de docentes a influenciado directamente y de manera satisfactoria solo en un 0.8% de la población estudiantil, mientras que solo el 4% de los estudiantes afirma que fue poco satisfactoria y peor aún cumplió con sus expectativas, lo que puede generar una idea clara en cuanto a la incidencia directa de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Facultad.

Si estamos en la globalización a nivel mundial en donde la idea es estar dentro de ella para ir conociendo los avances científicos que se producen a un ritmo acelerado, esta situación nos desconcierta porque realmente nos indicaría el grado de subdesarrollo a nivel de educación superior.

Según Villar(2008) “El diseño de un curso virtual implica definir un modelo pedagógico, esto es explicitar de qué forma van a ser trabajadas las dimensiones: Contenidos, Procesamiento pedagógico, Rol del profesor virtual y Recursos tecnológicos”, de lo cual se deduce que el desarrollo de la

asignatura en un entorno virtual de aprendizaje incide directamente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

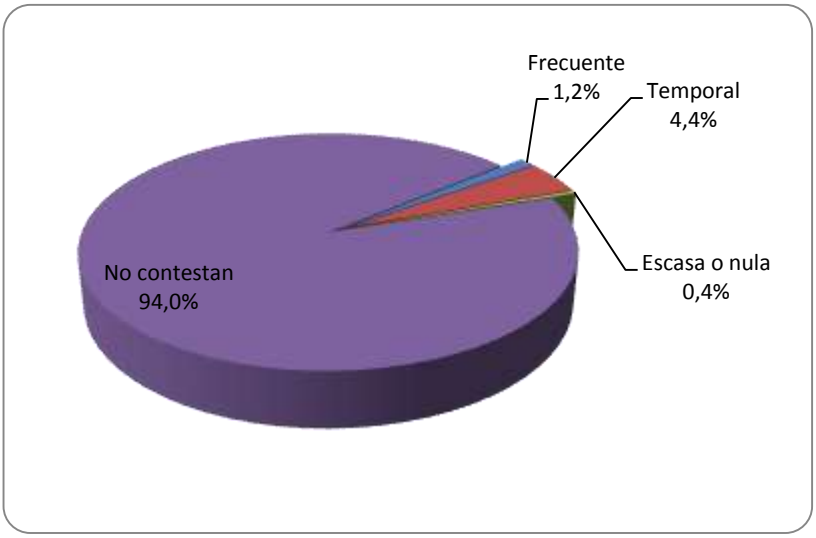
48.- Frecuencia de interacción entre estudiantes

CUADRO 61

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuente	3	1,2
Temporal	11	4,4
Escasa o nula	1	0,4
No contestan	233	94,0
TOTAL	**248**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 59



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La interacción entre estudiantes a través de la tecnología de Internet y las comunicaciones, son procesos muy importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman solo el 1.2% de

estudiantes mantienen una interacción frecuente y un porcentaje mayor 4,4% han mantenido una interacción temporal u ocasional.

Según Camacho P.(2008) afirma que la interacción entre individuos en un entorno virtual define las relaciones, socialización y globalización de la información para guiar estimular motivar y acompañar en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es de vital importancia, definir las estrategias de interacción que se emplearán para realizar el seguimiento y tutoría a los estudiantes.

Claramente el papel más importante del profesor en la educación virtual, es el de modelar una enseñanza eficaz y aceptar "la responsabilidad de seguirle el rastro al progreso académico de los estudiantes, contribuyendo con sus conocimientos, visiones y experiencias, organizando las actividades de enseñanza-aprendizaje y manteniendo la armonía del grupo”.

El docente debe definir el tipo de actividades que desarrollará para acompañar el proceso de aprendizaje del estudiante empleando para ello los sistemas de comunicación sincrónica y asincrónica, privada y/o pública, del tal forma que pueda promover la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor.

TUTORÍA VIRTUAL (ROL DOCENTE)

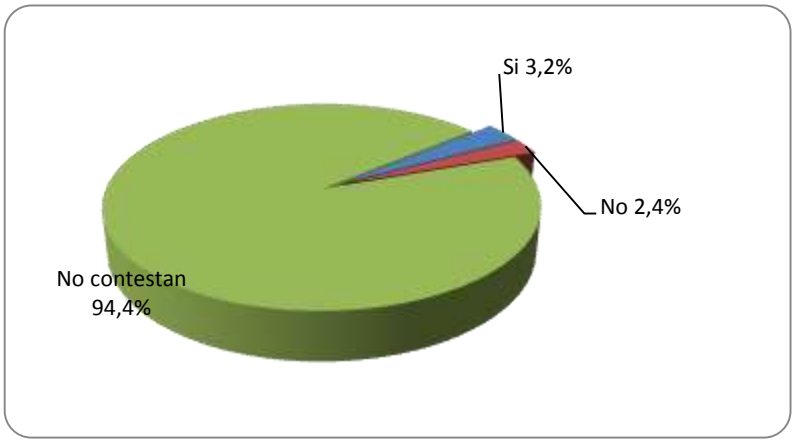
49.- ¿Propuso Plan de Trabajo?

CUADRO 62

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	3,2
No	6	2,4
No contestan	234	94,4
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 60

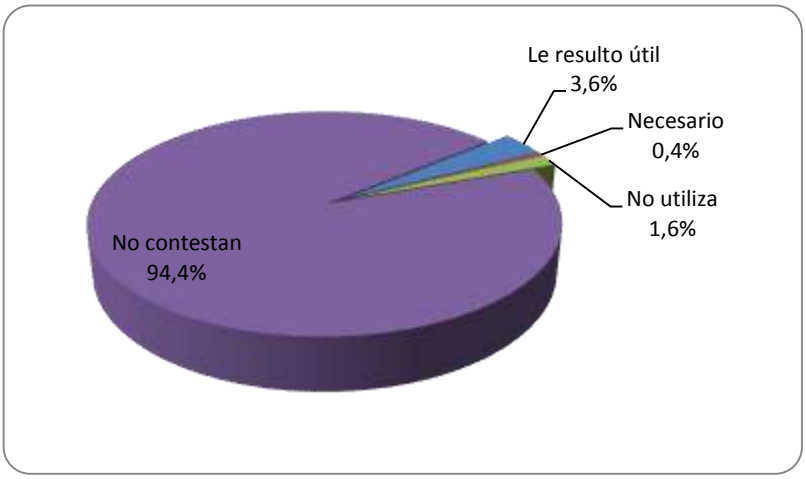


CUADRO 63

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	9	3,6
Necesario	1	0,4
No utiliza	4	1,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	**2**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 61



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El estudiante puede usar los recursos comoelementos informativos que puede ser leída, vista, bajada de la red o usada de alguna forma para extraer información de ella, sin embargo en la Facultad de Ciencias Pecuarias solo el 3.2% de los docentes presentaron el plan de trabajo como recurso en un aula virtual, y el 2,4% de los docentes no presentaron su plan de trabajo como recurso virtual con un 94.4% que no contestan, en contraste con esta información solo al 3,6% de los estudiantes les resultó útil y el sector restante afirma que no era necesario o no lo utiliza. Lo que implica que no se maneja una buena interacción docente estudiante.

El plan de trabajo es como las luces que orientan el aterrizaje de un avión en la noche,sin ellas se quedaría a la deriva.

Es entonces que para un buen ejercicio docente es vital implementar un plan de trabajo con todas las aplicaciones de recursos y actividades. No conocer de esta característica significa un desequilibrio en la autoevaluación y evaluación docente difícil de pasar por alto.

SegúnMaldonado(2004) el constructivismo es un paradigma sobre el desarrollo cognitivo que tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia, denominada epistemología (doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico) genética, y sus raíces remotas en el fenomenalismo de Emmanuel Kant, quien afirmó que la realidad "en si misma".

Ante esta perspectiva es necesario darle la importancia que esta tiene, esto definiría también el aporte de los docentes con el apoyo de las Tics y sobre todo los recursos y actividades presentes en un aula virtual.

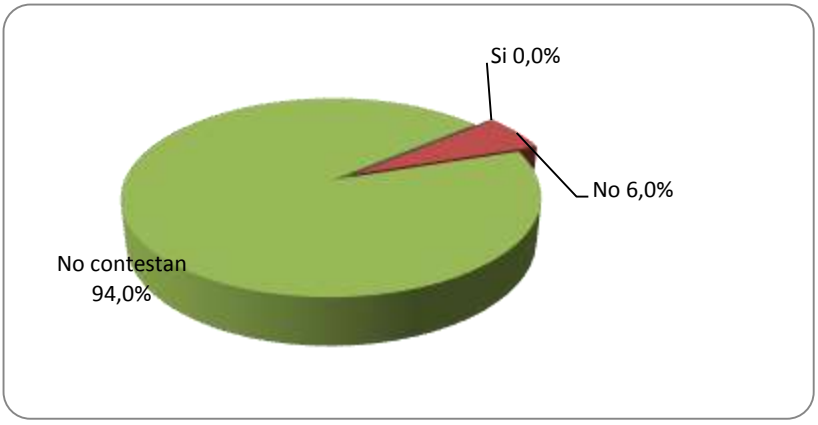
50.- Propuso Actividades Individuales en el EVA

CUADRO 64

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	15	6
No contestan	233	94
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 62

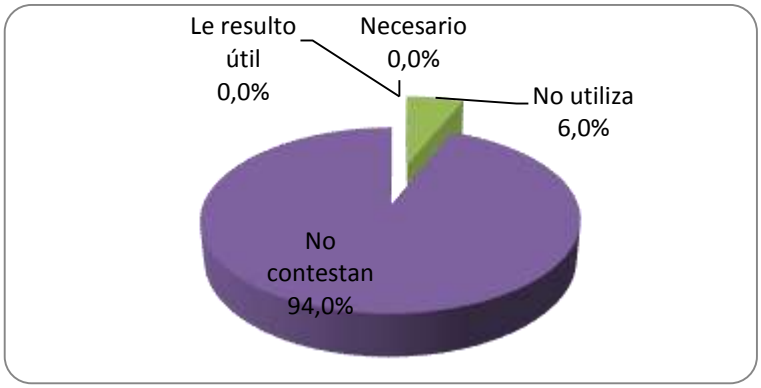


CUADRO 65

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	15	6
No contestan	233	94
TOTAL	**2**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 63



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Tanto los recursos como las actividades individuales en el proceso de generación de contenidos en un entorno virtual de aprendizaje permiten generar interacción y apoyo a las clases presenciales, sin embargo los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que ningún docentes, 0% ha propuesto actividades individuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En contraste con Camacho P.(2008) que afirma que se debe utilizar los recursos y actividades para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y sobre todo, para guiar y acompañar en el proceso enseñanza aprendizaje.

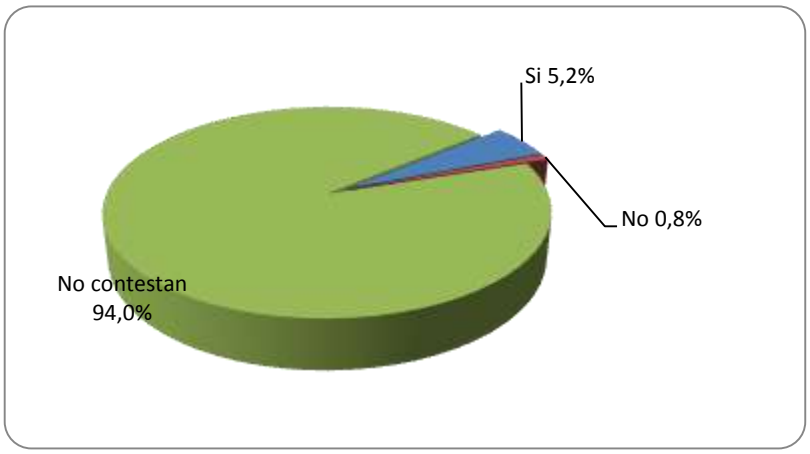
51.- Propuso actividades grupales

CUADRO 66

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	13	5,2
No	2	0,8
No contestan	233	94
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 64

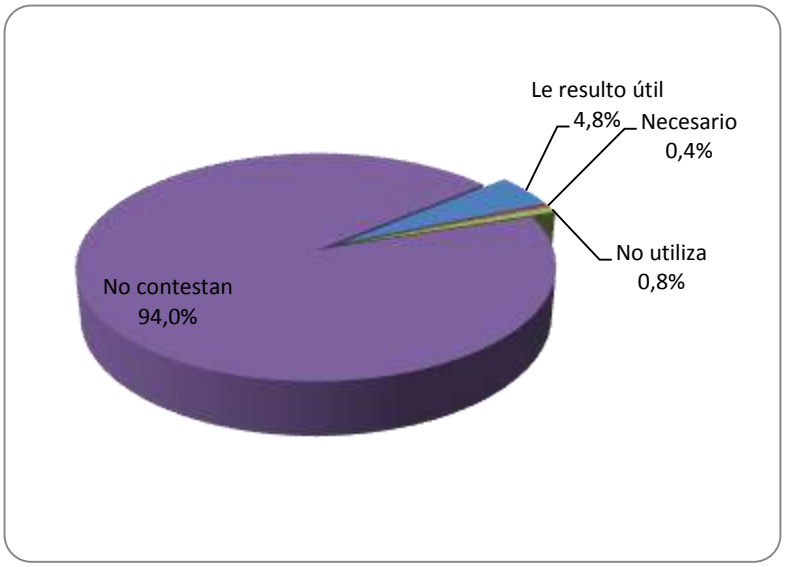


CUADRO 67

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	12	4,8
Necesario	1	0,4
No utiliza	2	0,8
No contestan	233	94
TOTAL	**2**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 65



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Tanto los recursos como las actividades grupales propician el trabajo colaborativo en un entorno virtual de aprendizaje y aún más permiten generar interacción entre ellos, sin embargo los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que el 5,2 % de los docentes si generan algún tipo de actividad grupal y sólo el 0.8% de los estudiantes afirma que no hay ningún aporte en cuanto a actividad grupal se refiere.

En contraste con Camacho P.(2008) que afirma que se debe utilizar los recursos y actividades para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y sobre todo, para guiar y acompañar en el proceso enseñanza aprendizaje.

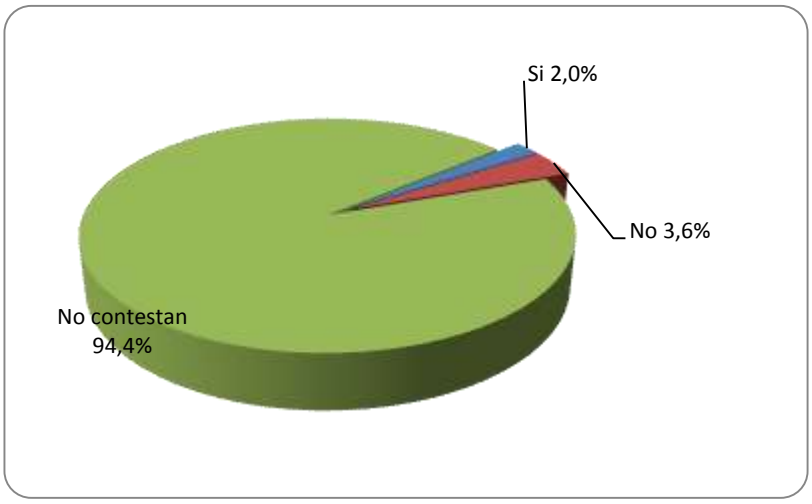
52.- Propuso foros

CUADRO 68

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	2
No	9	3,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 66

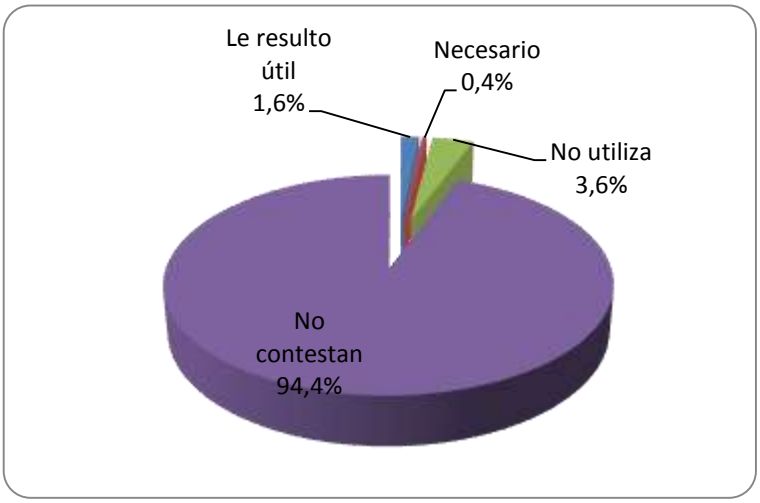


CUADRO 69

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	4	1,6
Necesario	1	0,4
No utiliza	9	3,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 67



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

La participación del estudiantes en los espacios de Foro se centrará en ser el receptor y participante de cada una de las intervenciones sea del docente o de sus compañeros en un espacio virtual, ante este criterio los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que los docentes si proponen estos espacios en el aula virtual 2% y en un mayor número 3,6% no proponen o no generan estos espacios de bate y discusión en las aulas virtuales.

SegúnMaldonado(2004) el constructivismo es un paradigma sobre el desarrollo cognitivo que tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia, denominada epistemología (doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico)genética, y sus raíces remotas en el fenomenalismo de Emmanuel Kant, quien afirmó que la realidad "en si misma"

Es así que los docentes de la facultad de Ciencias pecuarias no logran crear una interacción a través de la creación de recursos en el espacio virtual E.V:A.

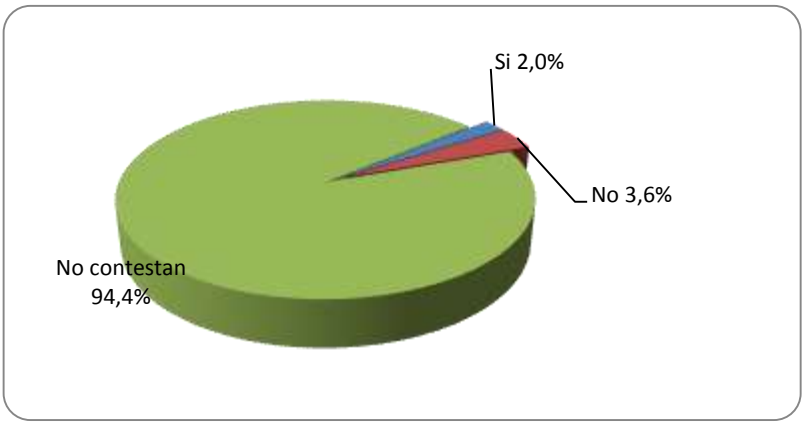
53.- Intervino en foros (durante y haciendo cierre)

CUADRO 70

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	2
No	9	3,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 68

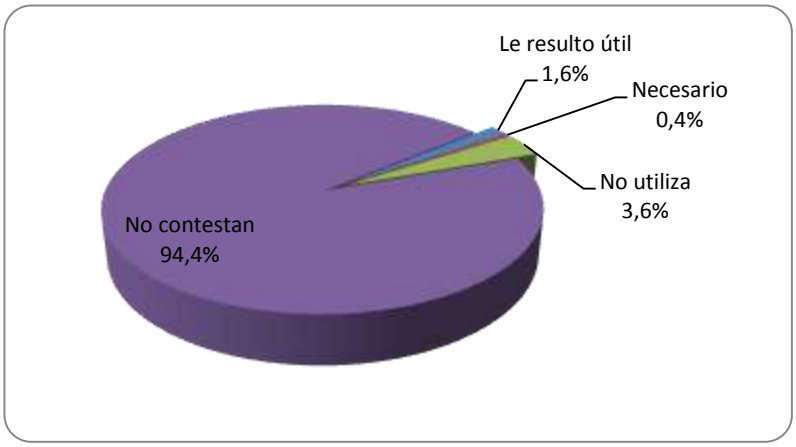


CUADRO 71

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	4	1,6
Necesario	1	0,4
No utiliza	9	3,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 69



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Además de la interacción la motivación y los contenidos de los cuadros 70 y 71 son el pilar fundamental para crear armonía y discusión en un entorno virtual de aprendizaje de esta manera el 2% de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias si participaron en algún momento en uno de los foros planteados sea por el docente como por el compañero de clases y en mayor número el 3,6% de los estudiantes no participaron en los foros de discusión planteados.

Cabero J. (2004) manifiesta que la brecha digital es consecuencia de la formación y situación educativa de las personas.

No debe caber la menor duda que una persona que no esté capacitada para la utilización e interacción con las Tics, eso que se ha denominado como alfabetización digital, por muchas conexiones y equipos que tenga a su disposición, no estará capacitado para obtener los supuestos beneficios que surgen de la utilización y aplicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

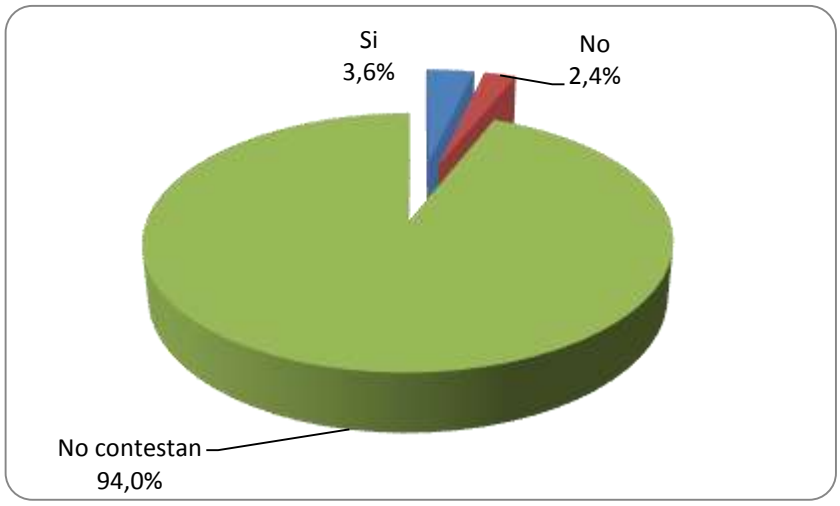
54.- ¿Cree que Motivó la participación de los alumnos?

CUADRO 72

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	3,8
No	6	2,2
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 70

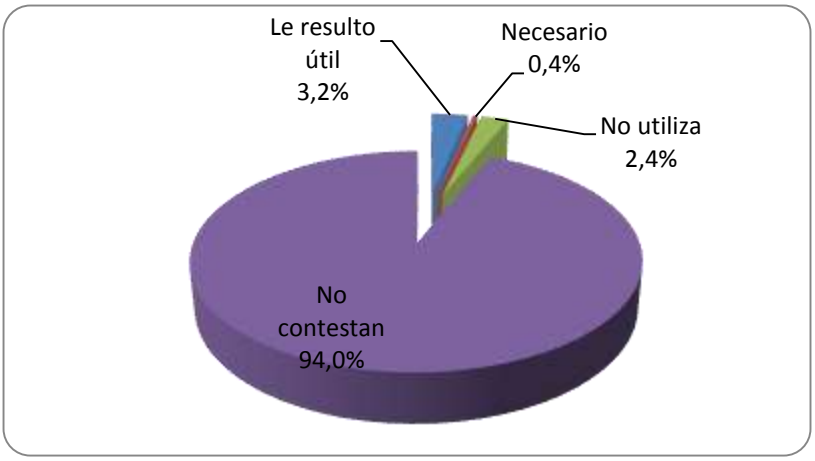


CUADRO 73

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	8	3,2
Necesario	1	0,4
No utiliza	6	2,4
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 71



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: En los cuadros 72 y 73 se aprecia que la motivación en el estudiantes es fundamental y la creación de este entorno va ligado directamente a que los estudiantes aprendan con entusiasmo y en algunos casos esta motivación ayuda a que aprendan por ellos mismos, Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias 3.8% afirma que si propiciaron una motivación en su entorno virtual de aprendizaje y solo el 2.2% de los estudiantes creen que no se motivó la participación del estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Según Camacho P.(2008) afirma que “La motivación propicia que el aprendizaje de en los estudiantes es mejor, más eficaz en cuanto a resultados, teniendo los conocimientos mayor recepción y captación por parte de los alumnos”. Si se logra motivación e interacción en los estudiantes obtendremos muy buenos resultados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

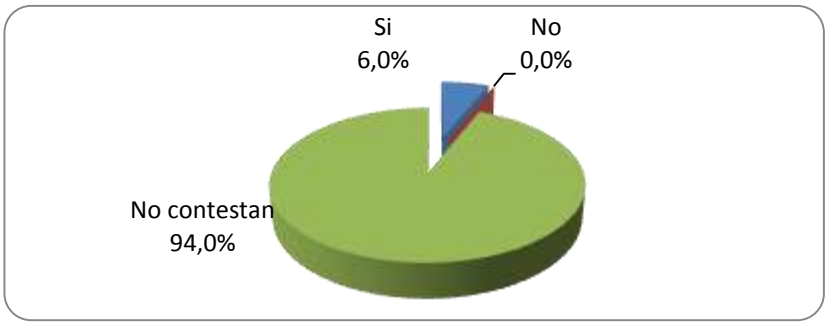
55.- ¿Propuso evaluaciones individuales?

CUADRO 74

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	6,0
No	0	0,0
No contestan	233	94,0
TOTAL	248	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 72

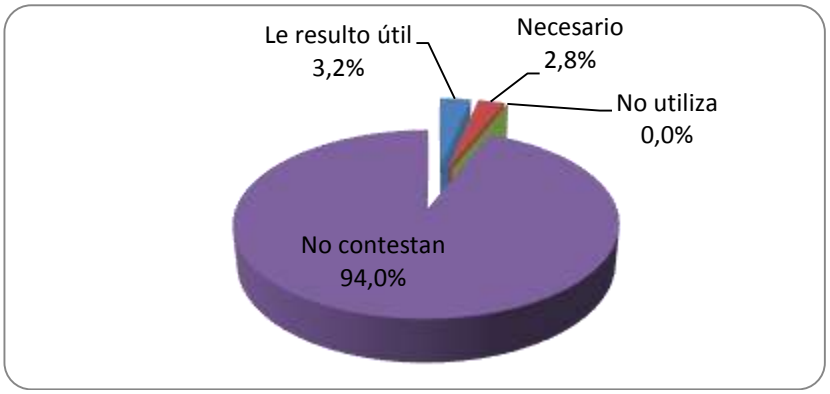


CUADRO 75

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	8	3,2
Necesario	7	2,8
No utiliza	0	0,0
No contestan	233	94,0
TOTAL	**248**	**100,0**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 73



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los cuadros 73 y 74 dan a notar que en la Facultad de Ciencias Pecuarias, la evaluación es una realidad inevitable, que viene acompañada con demasiada frecuencia de una importante carga detrabajo para el profesor Una de las herramientas que más se ha venido utilizando para la evaluación del aprendizaje a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación, es el diseño de evaluaciones con posibilidad de autocorrección, debido a que aportan beneficios al proceso educativo, entre los que se tienen: para el estudiante. Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias el 6% afirman que los docentes de la facultad si proponen evaluaciones individuales en el EVA. Sin embargo solo el 3.2% de los estudiantes les resulta útil,el 2,8% de los estudiantes afirma que no le esútil esta actividad.

Según Camacho P.(2008)afirma que “La evaluación de las experiencias en aula virtual se constituye en una actividad permanente a lo largo del desarrollo de las mismas. De tal forma que se pueda contar con información confiable para la toma de decisiones en lo referente a la orientación de las actividades de enseñanza aprendizaje y a los aspectos tecnológicos.

Se dice que evaluar es un arte en un aula virtual más aún ya que se debe incorporar por un lado el proceso pedagógico en sí y por otro lado la utilización y el manejo de las tics y de los recursos y actividades de la plataforma virtual.

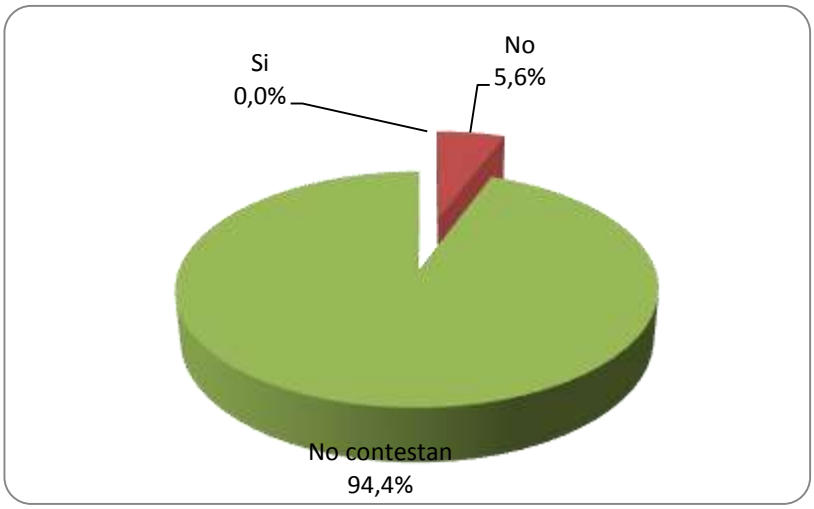
56.- Propuso evaluaciones grupales

CUADRO 76

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	14	5,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 74

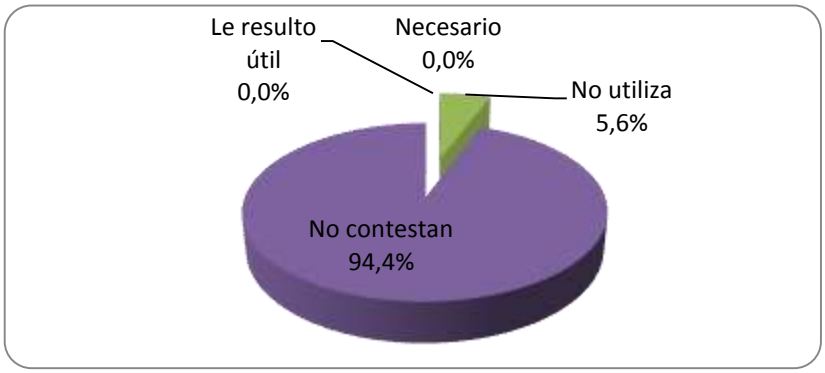


CUADRO 77

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	14	5,6
No contestan	234	94,6
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 75



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La interpretación de los cuadros 76 y 77 indica que la evaluación a través de grupos propicia el trabajo colaborativo y el interaprendizaje los estudiantes de esta facultad 5.6% afirman que los docentes no propician este entorno grupal de evaluaciones y el 5.6% cree que no utiliza este tipo de evaluaciones frente a un 94.4 % que no contestan.

Este comportamiento se repite debido al insignificante proceso enseñanza aprendizaje dentro de las aulas virtuales.

Camacho P.(2008)afirma que “La evaluación de las experiencias en aula virtual se constituye en una actividad permanente a lo largo del desarrollo de las mismas. De tal forma que se pueda contar con información confiable para la toma de decisiones en lo referente a la orientación de las actividades de enseñanza aprendizaje y a los aspectos tecnológicos.

Se dice que evaluar es un arte en un aula virtual más aún ya que se debe incorporar por un lado el proceso pedagógico en sí y por otro lado la utilización y el manejo de las tics y de los recursos y actividades.

TIPO DE EVALUACIÓN

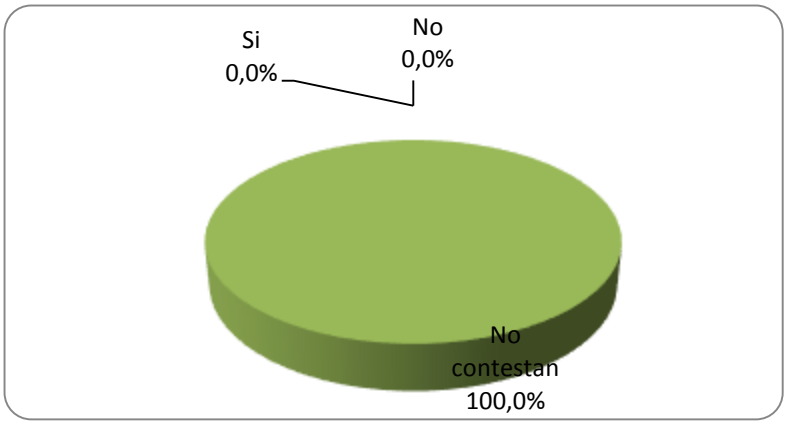
57.- Evaluación sumativa

CUADRO 78

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	0	0
No contestan	248	100
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 76

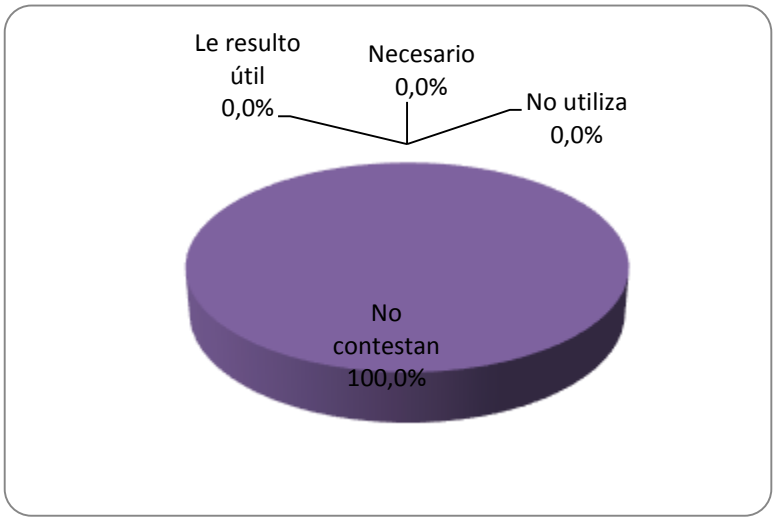


CUADRO 79

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	248	0
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 77



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La efectividaddel aprendizaje se puede medir a través de las evaluaciones sumativas, ante este contexto los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias no creen efectiva este tipo de evaluación en ningún contexto, lo que realmente contrastacon afirmaciones deDescartes(N.f.).

En laevaluación sumativa que dice que tiene como objetivo establecer unos niveles o clasificaciones de los resultados de los(as) alumnos(as). Tiene carácter selectivo y su finalidad es determinar la posición relativa del alumnado en el grupo, calificarle a efectos de promoción o no promoción, titulación o no titulación, y situarle en determinados niveles de eficacia según una escala de amplitud variable.

Larealización de un “examen” es una evaluación sumativa: tiene su constatación en una clasificación numérica o en un apto o no apto.

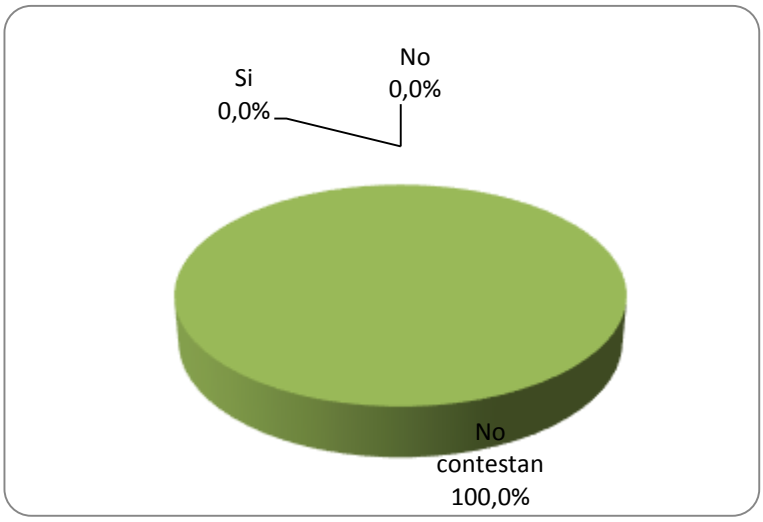
58.- Evaluación continua

CUADRO 80

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	0	0
No contestan	248	100
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 78

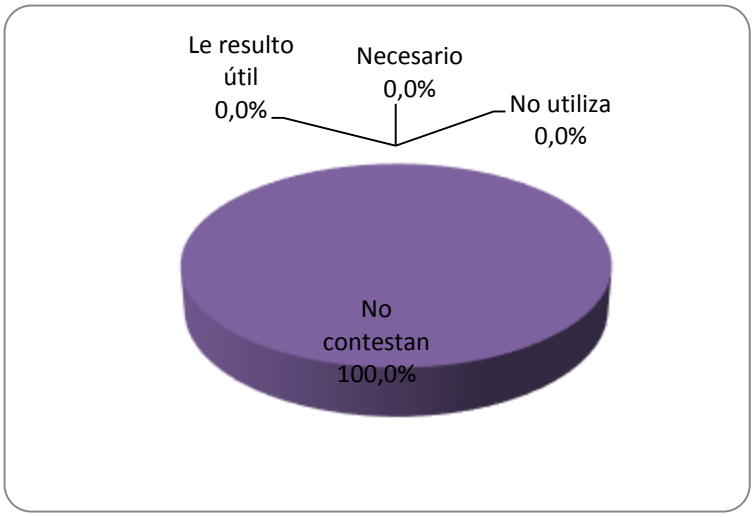


CUADRO 81

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	248	0
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 79



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Como se puede apreciar en los cuadros 80 y 81, los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias no creen efectivo este tipo de evaluación en ningún contexto, lo que realmente contrastacon afirmaciones deevaluación continua o formativa:

SegúnDescartes(N.f.) que afirma que es la evaluación del proceso educativosu finalidad es determinar el grado en que se están consiguiendo los objetivos específicos de cada unidad didáctica (módulo o tema) en el conjunto del proceso educativo. Estaevaluación nos permite ir diagnosticando las deficiencias del programa educativo, las dificultades de aprendizaje a medida que se van desarrollando y, por tanto, solucionarlas y buscar nuevas estrategias más exitosas. La evaluación continua tiene pues, un carácter dinámico, al estar integrada en el propio proceso educativo y aporta una retroalimentación permanente al desarrollo del programa.

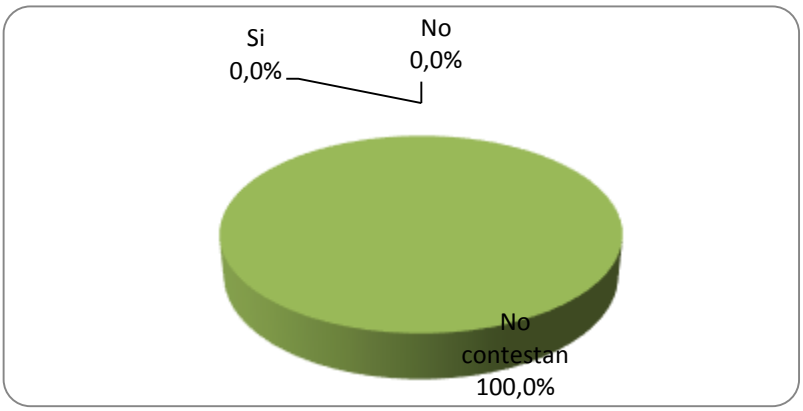
59.- Evaluación mixta

CUADRO 82

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	0	0
No contestan	248	100
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 80

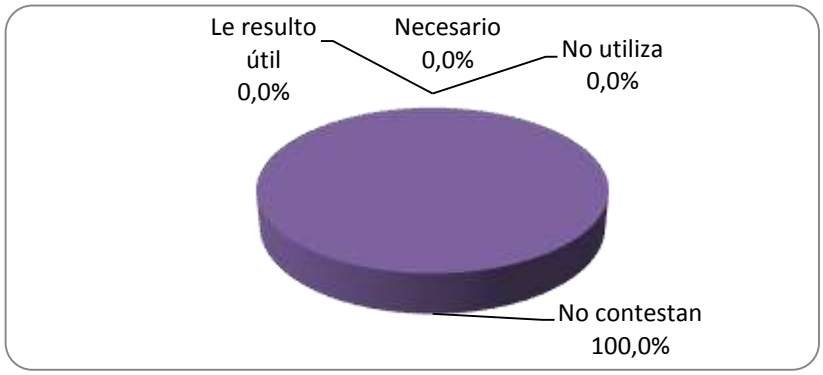


CUADRO 83

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	0	0
No contestan	248	0
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 81



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los cuadros 82 y 83 indican que la efectividaddel aprendizaje se puede también medir a través de las evaluaciones mixtas, ante este contexto los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias no creen efectiva este tipo de evaluación en ningún contexto, lo que realmente contrastacon afirmaciones deevaluación mixta ySegún Descartes(N.f.) afirma que la evaluación mixta tiene lugar cuando el(la) docente y el alumnado valoran conjuntamente. Consisteen que el alumnado va emitiendo sus juicios de valor sobre lo expresado por el(la) docente, quien se encargará de aceptar o reorientar dichos juicios según proceda.

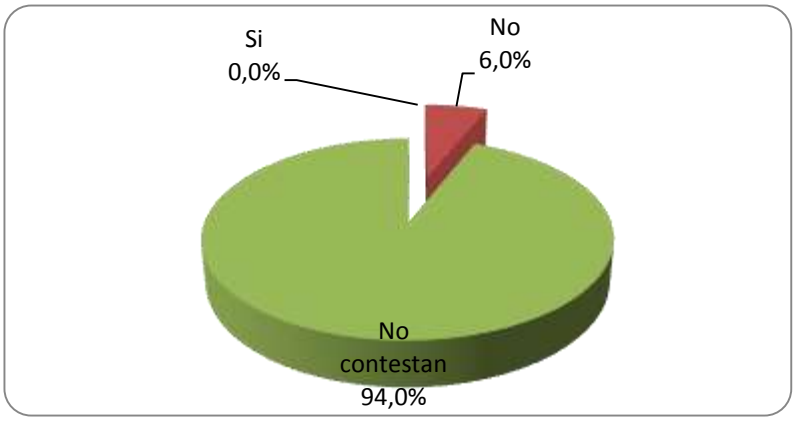
60.- Autoevaluación

CUADRO 84

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0
No	15	6
No contestan	233	94
TOTAL	248	100

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 82



CUADRO 85

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Le resulto útil	0	0
Necesario	0	0
No utiliza	15	6
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 83

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Al analizar los cuadros 84 y 85 se precia que la Autoevaluación es otra de las posibilidades en el Aula Virtual, a través

de actividades que proporcionan un resultado inmediato, permite que el estudiante puede ver en qué ha fallado y además puede tener la oportunidad de realizarla nuevamente hasta alcanzar resultados satisfactorios que garanticen el logro de los objetivos, en la Facultad de Ciencias Pecuarias los estudiantes 6% afirman que los docentes si propician la autoevaluación y el 6% de los mismo no la utiliza .

SegúnDescartes(N.f.) que afirma que la autoevaluación tiene lugar cuando Las posibilidades de evaluar y del seguimiento continuo del progreso del estudiante se potencia con el uso de este entorno, en el que la realimentación descriptiva y no solo valorativa favorece a alcanzar mejoras en el estudiante, permitirá además la rectificación, desde esta perspectiva es un buen recurso aplicable con el afán de potenciar el uso del entorno virtual y el aprendizaje en sí.

3.3RECURSOS TECNOLÓGICOS

SOBRE EL CAMPUS VIRTUAL

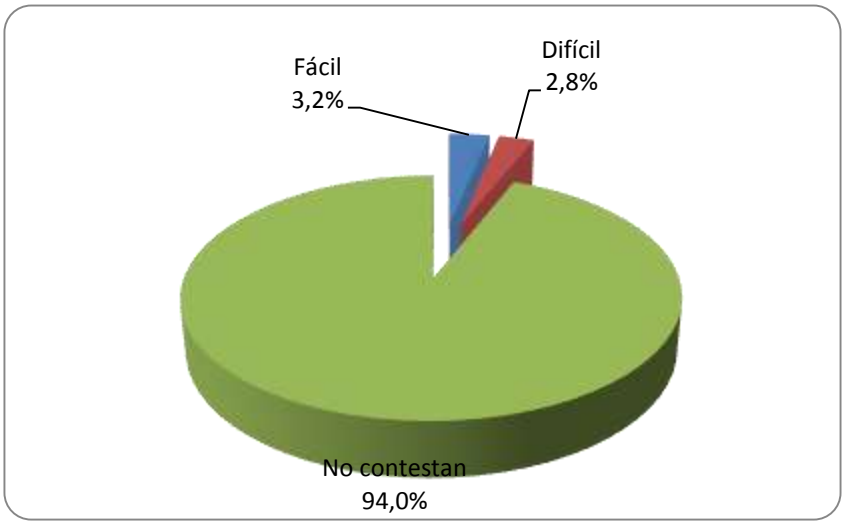
61.- Usabilidad en el aula de clases

CUADRO 86

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	8	3,2
Difícil	7	2,8
No contestan	233	94
TOTAL	**1**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010. **Elaboración:** Grupo de Investigación

FIGURA 84



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: La perspectiva metodológica del aprendizaje autónomo requiere del docente unos modos innovadoresde aprender a enseñar y, especialmente, un estilo de facilitación real de la autonomía de cada estudiante.

La tarea del docente no es ya presentar una información estructurada y cerrada, sino ofrecer al estudiante una visión amplia y las fuentes apropiadas para que se comprenda su realidad, se cuestionen sus bases y decida por sí mismo el itinerario, y ante este aspecto los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias 3,2% afirma que el apoyo virtual es fácil e importante en el proceso de enseñanza aprendizajey solo el 2.8%considera difícil esta herramienta de apoyo a las clases presenciales lo que realmente dificulta el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Según Camacho P.(2008) afirma que la teleformación o formación a distancia apoyada en las nuevas tecnologías se está configurando como una

herramienta de gran utilidad porque presenta productos formativos interactivos, abiertos en cuanto a que permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente; posibilitan la participación en tareas o actividades en tiempo real así como la realización de trabajos y estudios en el tiempo particular de cada alumno sin limitaciones geográficas con recursos on-line.

Presenta también la ventaja del alto seguimiento del trabajo de los alumnos, ya que los profesores organizan la formación en base a tareas que los estudiantes deben realizar y remitir en tiempo y forma establecida y una comunicación horizontal entre los alumnos a través de foros específicos y Chat, lo que resulta realmente indispensable crear una conciencia de cultura digital e interpretación de recursos y actividades en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

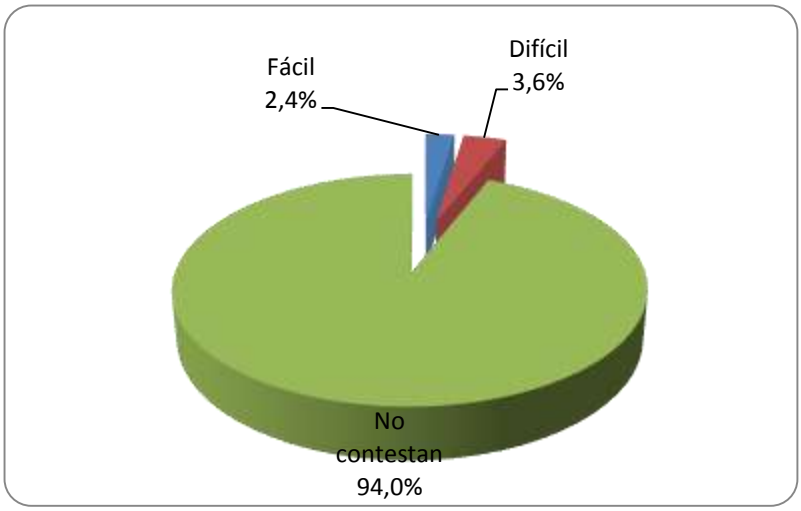
62.- Links a contenidos

CUADRO 87

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	6	2,4
Difícil	9	3,6
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 85



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los enlaces ofrecidos como recursos en el aula virtual por los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias es fácil según lo afirman los estudiantes 2.4%y en mayor magnitud 3.6% afirman que los enlaces o links propuestos por los docentes es difícil utilizarla.

Sin embargo hay que considerar que SegúnMarqués (2000) La labor compensatoria frente a la "brecha digital". Las instituciones educativas pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas (cursos, talleres...) a acercar las TIC a colectivos que de otra forma podrían quedar marginados.

Para ello, además de asegurar la necesaria alfabetización digital de todos sus alumnos, y si a esta afirmación le añadimos un excelente recurso bibliográfico como apoyo al estudiante facilitaremos el acceso a una nueva forma de educar.

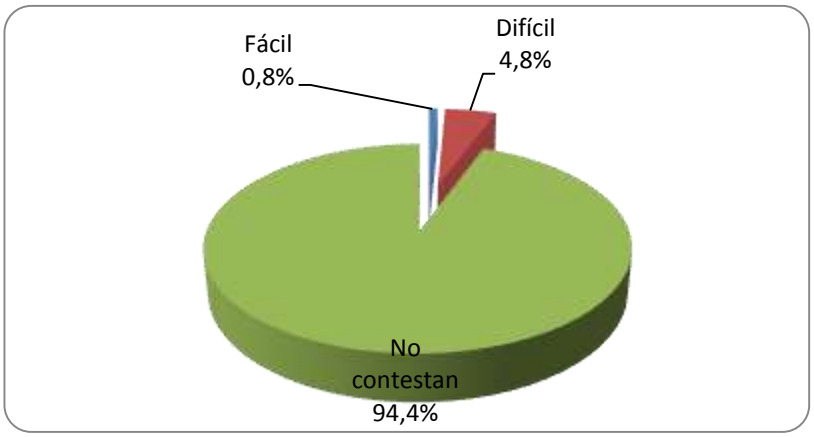
63.- Propuesta y administración de foros

CUADRO 88

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	2	0,8
Difícil	12	4,8
No contestan	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 86



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Un foro es una herramienta cálida de comunicación sincrónica en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la Facultad de Ciencias Pecuarias solo el 0.8 de los estudiantes afirma que el docente administra con regularidad y son fáciles de usar en cuánto a temáticas pertinentes a la cátedra lo cual ayuda a potenciar en mayor escala este proceso y solo el 4.8 % de los estudiantes administran y son fáciles de utilizar.

Es esperable que las consultas de los alumnos puedan responderse inmediatamente. La participación del profesor en los espacios de Foro no se

ha centrado en ser el promotor y moderador de las intervenciones que se dan en dicho espacio.

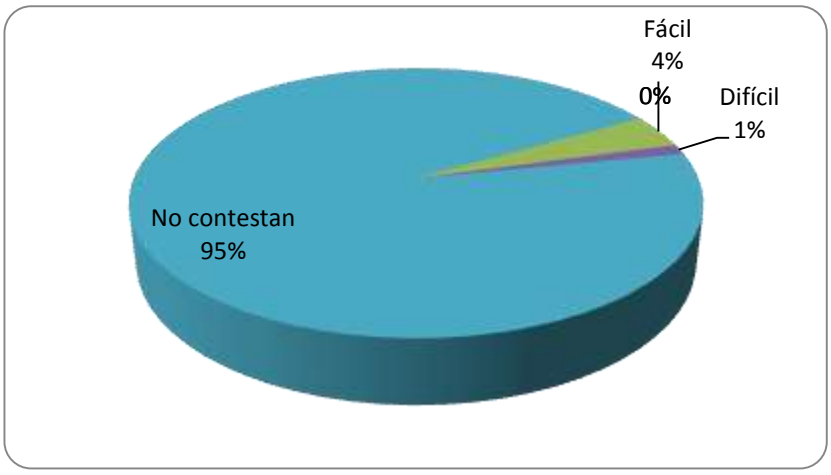
64.- Uso del Chat

CUADRO 89

CATEGORÍA	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	10	4
Difícil	3	1,2
No contestan	235	94,8
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 87



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: El chat académico está presente en el aula según lo configure el docente como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. Esta actividad es un espacio del aula virtual donde el Tutor se reúne con sus alumnos, 100% en línea, para responder consultas o discutir los temas de la agenda. Mediante esta herramienta, todos los alumnos del aula pueden tener acceso a las preguntas que formulan sus compañeros, así como a las explicaciones del Tutor en tiempo real. De esta manera los

estudiantes 4%afirman que es fácil utilizar este recurso y solo el 1.2% cree que es difícil su utilización para fundamentar este hecho.

Camacho P.(2008) afirma que los chats son herramientas muy amenas tanto para su uso no programado como para organizar encuentros en fechas determinadas.Pero también pueden ser útiles en el aula presencial. Por ejemplo, se puede estar aprendiendo una herramienta software en el aula y mantener abierto un chat paralelo. De esta forma, los alumnos pueden plantear dudas y proponer alternativas de solución.

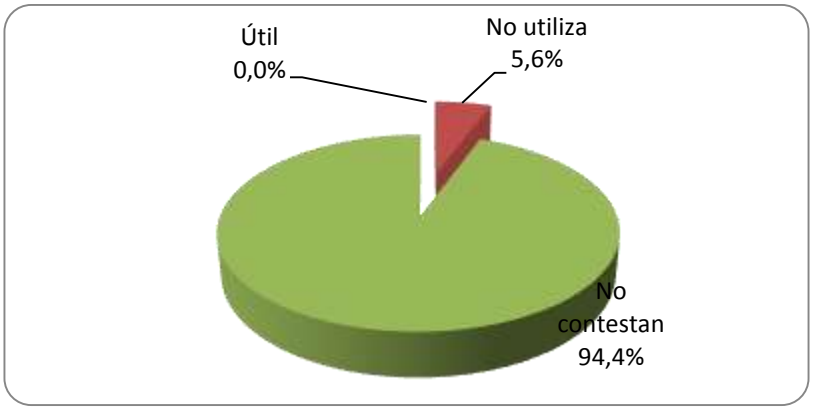
65.- ¿Cree que los avisos resultaron?

CUADRO 90

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Útiles	0	0
No utiliza	14	5,6
No contestan	234	94,4
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 88



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Los avisos en un aula virtual son de vital importancia ya que demuestran hechos que están sucediendo o que pueden

suceder a lo largo de la cátedra, ante este criterio los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias afirman que no utilizan este recurso como fuente de información. Según Camacho P.(2008)afirma que tanto los recursos como las herramientas son muy útiles al momento de proponer alternativas y lograr interacción entre docentey estudiante como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje.

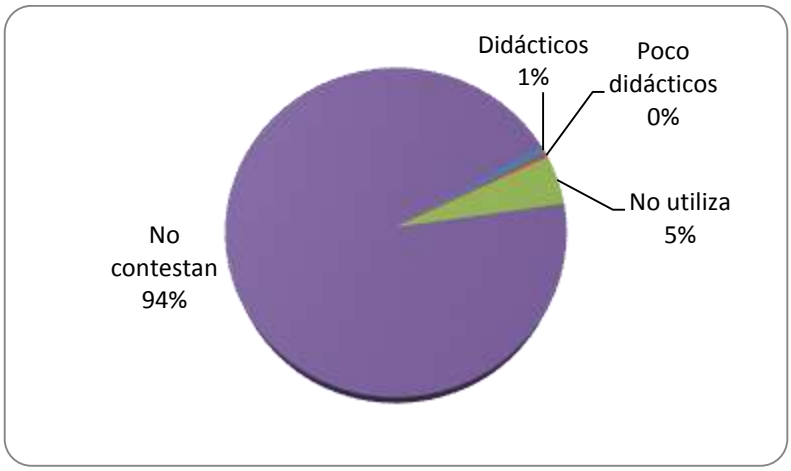
66.- ¿Qué opinión tiene sobre la utilidad de los Tutoriales sobre el uso del Campus Virtual?

CUADRO 91

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Didácticos	2	0,8
Poco didácticos	1	0,4
No utiliza	12	4,8
No contestan	233	94
TOTAL	**248**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH. Riobamba, Enero 2010.
Elaboración: Grupo de Investigación

FIGURA 89



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: Moodle soporta una gran cantidad de información a través de sus módulos que no son más que una guía que

define los conceptos de módulo de actividades, y bloques, sin embargo los estudiantes de la facultad de Ciencias Pecuarias 0.8 afirman que son didácticos pero no lo utilizan y sólo el 0.4%de los estudiantes afirma que son pocos didácticos y de la misma manera no lo utilizan.

Según Camacho P. (2008)que afirma que Moodle es un Ambiente Educativo Virtual, y un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System), basado en módulos prácticos y de fácil interpretación, ante este criterio el profesor está en la obligación de crear entornos que faciliten aún más la inclusiónde los estudiantes en estos módulos de aprendizaje.

3.4CRUCE DE INFORMACIÓN DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

Cruce de Información

CUADRO 92

PREGUNTAS REALIZADAS EN LAS ENCUESTAS	ENCUESTAS			
BRECHA DIGITAL	**DOCENTES**	**%**	**ESTUDIANTES**	**%**
¿Dispone Usted de Internet?	Mucho	34,9	Mucho	19,8
	Poco	65,1	Poco	80,2
	Nada	0,0	Nada	0,0
¿Creeestar capacitado para el manejo de las Tics?	si	4,7	si	34,7
	no	95,3	no	65,3

PREGUNTAS REALIZADAS EN LAS ENCUESTAS	ENCUESTAS			
¿Conoce usted si dispone de aulas virtuales para cada asignatura?	Dispone	4,7	Dispone	8,5
	No dispone	95,3	No dispone	91,5
¿Utiliza en sus cátedras las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial?	Utiliza	5		
	No utiliza	95		
El idioma Inglés es la lengua oficial a nivel mundial, ¿Usted lo domina en qué porcentaje?	Hablado de 0% a 100%	81,4	Hablado de 0% a100%	80,9
	Escrito de 0% a100%	23,3	Escrito de 0% a100%	18,1
Indique en númeroscuántas asignaturasestán a su cargo cuántastuvieron apoyo de las (Tics)	1			
¿Cuántas asignaturas tuvieron apoyo de las (Tics)? Para docentes.	0 asignaturas			95 %
	1 asignatura			5 %
	2 asignaturas			0 %
	3 asignaturas			0 %
	4 asignaturas			0 %
¿Cuántas asignaturas tuvieron apoyo de las (Tics)? Para estudiantes.	0 asignaturas			96 %
	1 asignatura			6 %
	2 asignaturas			0 %
	3 asignaturas			0 %
	4 asignaturas			0 %
PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE				
Indiquesi el autor de los Contenidosdel aula virtual es el profesor.	si	4,6	si	5,6
	no	0,0	no	94,4
¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales)o	si	2,3	si	6,0
	no	97,7	no	94,0

PREGUNTAS REALIZADAS EN LAS ENCUESTAS	ENCUESTAS			
hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales?				
Indique si los contenidos son :			Didácticos y claros	2,4
			Adecuados	1,6
Sobre la bibliografía propuesta	Suficiente	4,6	Suficiente	3,2
	Excesiva	0	Excesiva	2,4
Su comunicación con los estudiantes cree que ha sido	Oportuna	2,3	Oportuna	3,2
	Con demoras	2,3	Con demoras	2,8
La participación de los estudiantes en foros considera que fue	Pertinentes a latemática planteada	4,6	Pertinentes a latemática planteada	4,8
	Poco pertinentes	0	Poco pertinentes	1,2
La interacción con los estudiantes considera ha sido	Constante	2,3	Constante	0,8
	Temporal	2,3	Temporal	5,2
El desarrollo de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera.	Muy satisfactoria	4,6	Muy satisfactoria	0,8
	Satisfactoria	0	Satisfactoria	4
	Poco satisfactoria	0	Poco satisfactoria	1,2
La interacción entre los estudiantes cree que ha sido	Frecuente	0	Frecuente	1,2
	Temporal	4,6	Temporal	4,4
	Escasa o Nula	0	Escasa o Nula	0,4
Propuso en el Plan de Trabajo actividades con apoyo virtual	si	2,3	si	3,2
	no	2,3	no	2,4
PropusoActividades Individuales en el EVA	si	0	si	0
	no	4,6	no	6
Propuso Actividades Grupales en su EVA	si	4,6	si	5,2
	no	0	no	0,8
Usted creóForos en el aula virtual	si	2,3	si	2
	no	2,3	no	3,6
Intervino en Foros planteados por un docente u otros estudiantes.	si	2,3	si	6
	no	2,3	no	0

PREGUNTAS REALIZADAS EN LAS ENCUESTAS	ENCUESTAS			
Propuso Evaluaciones Individuales en el EVA.	si	4,6	si	2
	no	0	no	3,6
¿Cree que Motivó la participación de los alumnos?	Si			3,8
	No			2,2
Propuso Evaluaciones Grupales	si	0	si	0
	no	4,6	no	5,6
Tipo de Evaluación	Sumativa	4,6	Sumativa	0
	Continua	0	Continua	0
	Mixta	0	Mixta	0
	Autoevaluación	0	Autoevaluación	0
Los apoyos virtuales para sus clases presenciales fueron:	Fácil	4,6	Fácil	3,2
	Difícil	0	Difícil	2,8
Links a contenidos	Fácil	4,6	Fácil	2,4
	Difícil	0	Difícil	3,6
Propuesta y Administración de Foros	Fácil	2,3	Fácil	0,8
	Difícil	2,3	Difícil	4,8
Uso del Chat	Fácil	4,6	Fácil	4
	Difícil	0	Difícil	1,2
Cree que los Avisos resultaron	Útiles	0	Útiles	0
	No utiliza	4,6	No utiliza	5,6
Qué opinión tiene sobre la utilidad de los Tutoriales sobre el uso del Campus Virtual	Didácticos	4,6	Didácticos	0,8
	Poco didácticos	0	Poco didácticos	0,4

Como se puede notar en el cuadro anterior,realmente los porcentajes de información coinciden tanto en docentes como en estudiantes, comprobando así las hipótesis planteadas en cuanto a la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Facultad de Ciencias Pecuarias

3.5 MESA DE TRABAJO CON LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS PARA FORMULAR UNA PROPUESTA

La mesa de trabajo se generó a partir de los resultados obtenidos tanto en las encuestas a los estudiantes como en las entrevistas realizadas al Director del DESITEL al Administrador de la plataforma virtual, a las autoridades de la Facultad.

El tema central de conversación giró en torno a propuestas decapacitación en el uso adecuado de las Ticsy el manejo de la plataforma virtual, para de esta manera eliminar la incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje en los docentes de la Facultad, llegando al acuerdo para crear “Lineamientos alternativos factibles de aplicarse y darse uso de inmediato, lo cual ventajosamente se llevó a cabo en la práctica en la Facultad de Ciencias Pecuarias.

En la mesa de trabajo se acuerda una planificación de eventos de capacitación en Tics, de tal forma que aplique el paradigma de “aprender haciendo”.

De la misma manera se delimitó el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica de laESPOCH para promover la educación continua a través de la modalidad b-learning.

La capacitación a los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias en el uso de las Tics se realizará bajo la modalidad b-learning.

Se acordótrabajar en dos fases:

La primera fase orientada a proporcionar los conocimientos necesarios para que los docentes manejen adecuadamente las herramientas básicas de computación, internet y la Web 2.0 y las herramientas para crear elementos multimedia, e incluirán cursos sobre: Tratamiento de imágenes, audio, animación y video y Aplicaciones web 2.0 para la educación.

La segunda fase que abarca la utilización correcta de la plataforma Moodle, la cual utilizaremos para complementar la educación, así como también los recursos y actividades que un docente dispone para el proceso pedagógico, en esta fase se impartirán los siguientes cursos: Entornos virtuales de aprendizaje y la creación de recursosy actividades virtuales en el entorno virtual de aprendizaje.

4.- COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.- COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

"La brecha digital se debe a los siguientes factores: falta de acceso a Internet, capacitación, cambio generacional, manejo del idioma inglés enlos docentes y estudiantes loscuales inciden en el proceso enseñanza aprendizaje (PEA)" efectivamente se comprobó que la brecha digital se debe:

- A la poca disponibilidad de los docentes en cuanto al acceso de Internet, así lo sostienen el 65,1%, a la mínima capacitación en el uso de las Tics tan solo el 4,7% tienen mínimos conocimientos de estas tecnologías. Esta brecha digital está notablemente influenciada tambiénpor el cambio generacionalpues los docentesmayores a 45 años representa el 48,8% y que se asocia con el escaso manejo del idiomainglés un 81,4% de docentes tan solo hablan del 0-25% en cierto nivel de suficiencia, mientras el 67,4% dicen que escriben inglés entre el26-50% de suficiencia.

- De la misma forma en los estudiantes hay poca disponibilidad de acceso a Internet (80,2%), y la falta de capacitación en el uso de las Tics (65.3%) y al débil manejo del idioma inglés (81,9%) hablan del 0-25% y el (77,8%) escriben del 26-50% de suficiencia.

- Las entrevistas realizadas a las autoridades confirman los resultados de las encuestas en la mayor parte de los aspectos relacionados con los factores de incidencia de la brecha digital en el sentido de que el

acceso a Internet por parte de docentes y estudiantes no es el adecuado por las limitaciones económicas para asistir a los cybercoffee o de disponibilidad en la Facultad de Ciencias Pecuarias, peor aún en los hogares. De la misma forma las autoridades han confirmado el problema respecto al cambio generacional, manejo del idioma inglés, y la poca capacitación tecnológica para el manejo de las aulas virtuales

- Teniendo como factores negativos a los citados, se demuestra que la brecha digital incide negativamenteen el proceso enseñanza aprendizaje (proceso pedagógico, calidad de los contenidos, rol docente y conocimiento de los recursos tecnológicos), no hay aplicación del PEA en el 95% por parte de los docentespor la poca utilización de las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial en la Facultad de Ciencias Pecuarias confirmadopor los estudiantes en un 96% al indicar que cero asignaturas tuvieron apoyo de las TICSen la Facultad de Ciencias Pecuarias de laESPOCH.

- Solo el 4,6% de los docentes indica ser el autor de los contenidos en el aula virtual de estudios mientras que 95,4% no contestan porque no utilizan las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza con modalidad presencial, confirmado por los estudiantes los cuales indican en un 5,6% que el autor de los contenidos es el profesor, mientras que el 94,4% no contestan porque no reciben ayuda con la utilización de las aulas virtuales en la educación presencial.

- En cuanto a la pregunta ¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales) o hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales? solo el 2,3% contestó si mientras el resto en su mayor parte no contesta debido a que no utiliza las aulas virtuales como apoyo a la educación presencial confirmándose por parte de los estudiantes en un 6% que indican que si utilizan hipertexto e hipermedia, mientras que el resto es decir el 96 % en su mayoría tampoco contesta porque no tienen apoyo de las aulas virtuales para su educación presencial.
- Este análisis podríamos continuar en todo el resto de ítems que relacionan el proceso enseñanza aprendizaje sin conseguir una variación significativa en sus resultados debido a que apenas dos docentes utilizan las aulas virtuales como apoyo a la educación presencial.
- En función de lo dicho anteriormente queda confirmado la hipótesis de que la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje y corroborado por las entrevistas realizadas a las autoridades y que constan en el análisis de resultados.

5.- CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- La brecha digital se debe a los siguientes factores: falta de acceso a internet, capacitación, cambio generacional, manejo del idioma inglés en los docentes y estudiantes, los cuales inciden en el proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA)
- El 61,5% de docentes y 80,2% de estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH tiene poca disponibilidad de acceder a Internet, destacando que el 100% de ellos disponen de este servicio en la ESPOCH. Mientras que el 38,5% de docentes y el 19,76% de estudiantes tienen mucho acceso a internet porque disponen en sus hogares.
- Tan solo el 4,7% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias creen estar capacitados en el uso de las Tics y por ende aplicarlo para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje
- Casi la totalidad, 95,3% de los docentes sostienen no haber conocido sobre la existencia de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, en la ESPOCH confirmando la misma situación un 91,53% de los estudiantes.
- El 95% de los docentes no utiliza los entornos virtuales de aprendizaje, como apoyo a la educación presencial, el 48,84% de docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias corresponden a la generación de los años 1950 y 1960 es decir de hace más de medio

siglo atrás; con lo cual se muestra que el cambio generacional es un factor negativo para el uso de los entornos virtuales.

- La lectura del idioma inglés como lengua que predomina en el uso de la actualización de conocimientos de las TICS registra el 67,40% de docentes sostienen que escriben entre el 26-50% de suficiencia, por parte de los docentes, de igual manera los estudiantes, 77,82% escriben con un nivel de 26-50% de suficiencia lo cual confirma los objetivos planteados.
- La brecha digital incide en el proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA), proceso pedagógico, calidad de los contenidos, rol docente, y conocimiento de los recursos tecnológicos, por la poca utilización de las Tics en la facultad de ciencias Pecuarias.
- Congruente con lo anterior los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias no seleccionan contenidos utilizando el hipertexto o la hiperpermedia. El proceso pedagógico evidencia interacción entre el profesor y los estudiantes de acuerdo a los parámetros de la clase presencial sin apoyo de las Tics.
- El rol docente sigue siendo 95% tradicional, registrándose tan solo el 5% de docentes que verdaderamente ejercen su rol como tutor dentro del aula virtual.
- Al hablar de los recursos tecnológicos el 95% no han hecho uso de contenidos, foros, chats ni otro recurso y el 95% de los docentes encuestados responden que jamás han utilizado un tutorial de campos virtual. Su comunicación con los estudiantes en un 2,3% ha

sido oportuna mientras que otro 2,3 % con demoras y el 95,4% no contesta confirmándose la misma tendencia de que en la Facultad de Ciencias Pecuarias la brecha digital incide negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje como indica la monotonía expuesta en el análisis de resultados, donde tan solo dos docentes equivalentes al 5% utiliza las aulas virtuales como apoyo a la educación presencial.

- Es indispensable la formulación y ejecución de un programa de capacitación en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje para la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.

6.- LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

6.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH.

6.2 PRESENTACIÓN

La cultura de la sociedad de la información, asentada en el principio de globalización cultural y económica y en los constantes avances científico-tecnológicos está presionando con fuerza en todos los estamentos universitarios, conjuntamente con las particularidades específicas de nuestro contexto más próximo.

Las tecnologías de la información y la comunicación TIC's son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad educativa de las personas dentro de un entorno y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

No obstante, las Tics no suponen por si mismas una garantía de cambio positivo en la universidad, y aparecen nuevos retos que es necesario afrontar nuevos programas, docentes, calidad de los materiales y servicios virtuales dentro de experimentar la globalización poniendo información y experiencias a disposición de cualquier persona o institución en nuestro país y en el extranjero, poder acceder a diversa información, y contactarse con las personas en eje multidisciplinario.

El resultado es una evolución cada vez más acelerada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo para adaptarse al cambiante del entorno social, que supone un replanteamiento de su propia razón de ser, de sus objetivos, misión, visión, la investigación y las competencias que debe tener su planta docente.

Bajo el mismo contexto la Facultad de Ciencias Pecuarias en su afán de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje pretende capacitar a su personal en el uso adecuado de las Tics aplicado a un modelo pedagógico ya definido, el mismo que se desarrollará a través del programa de capacitación en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje para la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, enfocados en losusos de internet para fines educativos.

6.3 OBJETIVOS

6.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el programa de capacitación permanente en el uso adecuado de las Tecnologías de la información y Comunicación para la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

6.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprovechar la infraestructura tecnológica de la ESPOCH para promover la educación modalidad b-learning y de tal forma que aplique el paradigma de "aprender haciendo".
- Capacitar a los docentes en el uso de las Tics bajo la modalidad b-learning.
- Generar destrezas y habilidades en los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias en cuanto a recursos y actividades existentes en la plataforma virtual de la ESPOCH.
- Creación de entornos virtuales de aprendizaje a través de la metodología PACIE
- Evaluar y administrar de forma continua la utilización de los entornos virtuales

6.4 PLANIFICACIÓN Y CONTENIDOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN

La Capacitación a los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH estará dividida en dos fases:

FASE 1:

Orientada a proporcionar los conocimientos necesarios para que los docentes manejen adecuadamente las herramientas básicas de computación, internet, la Web 2.0 y las herramientas para crear elementos multimedia.

- TRATAMIENTO DE IMÁGENES, AUDIO, ANIMACIÓN Y VIDEO
- APLICACIONES WEB 2.0 PARA LA EDUCACIÓN

FASE 2

A través de los cursos que se realizarán en esta fase el docente podrá utilizar correctamente MOODLE, la plataforma virtual que utilizaremos para complementar la educación, así como también los recursos y actividades que un docente dispone para el proceso pedagógico

- ENTORNOS Y RECURSOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Todos los cursos se desarrollarán utilizando la plataforma de Educación Virtual Moodle, accediendo desde la dirección http://evirtual.espoch.edu.ec que se encuentra disponible en el campus virtual de la ESPOCH.

6.4.1 CONTENIDOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			
NOMBRE DEL EVENTO	**HORAS**	**GRUPOS**	**FECHA**
Tratamiento de imágenes, audio, animación y video.	40	1	Mayo 2010
DIRIGIDO A:	**CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN**		
Docentes Técnicos Empleados de la Facultad de Ciencias Pecuarias	La ESPOCH como parte de su evento de capacitación necesita que la planta docente utilice herramientas multimedia en el proceso enseñanza aprendizaje. Es necesario actualizarse en el uso herramientas multimedia acorde al avance tecnológico.		
OBJETIVOS EVENTO			
Capacitar al docente en el tratamiento de imágenes, edición de audio, producción y edición de video. Proporcionar los elementos necesarios para usar herramientas básicas multimedia. Crear aplicaciones multimedia interactivas básicas para publicar en distintos medios como CDs, DVDs, Internet, aulas virtuales, etc.			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA CAPACITACIÓN			
Que los docentes utilicen las herramientas multimedia como apoyo al desarrollo de sus actividades			
CONTENIDOS DEL EVENTO			
1. Introducción. 2. Tratamiento de la imagen. 3. Edición de sonido. 4. Edición de Video. 5. Creación de aplicaciones Multimedia			

ROGRAMA DE CAPACITACIÓN			
NOMBRE DEL EVENTO	**HORAS**	**GRUPOS**	**FECHA**
Aplicaciones Web 2.0 para la Educación	40	1	Junio 2010
DIRIGIDO A:	**CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN**		
Docentes Técnicos Empleados de la Facultad de Ciencias Pecuarias	La ESPOCH como parte de su evento de capacitación necesita que la planta docente y administrativa que utilice el Internet y la Web 2.0 en el proceso enseñanza aprendizaje. Es necesario actualizarse en el uso herramientas de la Web 2.0 acorde con el avance tecnológico.		
OBJETIVOS EVENTO			
Utilizar el Internet como medio de comunicación e información a nivel Institucional y como apoyo a las actividades académicas y operativas de la Institución. Manejar adecuadamente las principales herramientas de la Web 2.0 como Blogs, Wikis, Scribd, Slides, videos, etc.			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA CAPACITACIÓN			
Que los docentes utilicen el Internet y las herramientas de la Web 2.0 como Blogs, Wikis, Chats, Scribd, Slides, Videos, etc. como apoyo al desarrollo de sus actividades docentes			
CONTENIDOS DEL EVENTO			
Introducción. Conectarse a Internet. Los navegadores. Los buscadores. El correo. Redes sociales Chats Slides Scribds - Wikis -Blogs.			

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			
NOMBRE DEL EVENTO	**HORAS**	**GRUPOS**	**FECHA**
Elaboración de páginas Web	40	1	Julio 2010
DIRIGIDO A:	**CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN**		
Docentes **Técnicos de la Facultad de Ciencias Pecuarias**	La ESPOCH como parte de su evento de capacitación necesita que la planta docente utilice la programación html para elaborar recursos innovadores como complemento en sus procesos pedagógicos. Es importante la publicación de información a través de los sitios Web, para la difusión del conocimiento e investigación.		
OBJETIVOS EVENTO			
Diseñar páginas y sitios Web interactivos y animados de alta calidad. Comprender los conceptos y la adquisición de destrezas en el diseño de páginas con html.			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA CAPACITACIÓN			
Que los docentes realicen sus publicaciones mediante recursos interactivos y de calidad.			
CONTENIDOS DEL EVENTO			
Introducción Elementos y etiquetas Marcos , tablas y enlaces Formularios Atributos Imágenes Creación de páginas html Publicación de páginas en Internet Estándares web			

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			
NOMBRE DEL EVENTO	**HORAS**	**GRUPOS**	**FECHA**
Entornos virtuales de aprendizaje	40	1	Agosto 2010
DIRIGIDO A:	**CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN**		
Docentes **Técnicos de la Facultad de Ciencias Pecuarias**	La ESPOCH como parte de su evento de capacitación necesita que la planta docente maneje un Entorno virtual de aprendizaje como el Moodle en el proceso enseñanza aprendizaje. Es necesario actualizarse en el uso del Moodle acorde al avance tecnológico.		
OBJETIVOS EVENTO			
Capacitar al docente en el manejo básico de su entorno virtual mediante Moodle relacionado con su materia o su aula. Proporcionar los elementos necesarios para configurar el perfil del tutor, configuración por bloques: el bloque 0, el bloque 1.			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA CAPACITACIÓN			
Que los docentes utilicen un entorno virtual mediante Moodle relacionado con su materia o su aula.			
CONTENIDOS DEL EVENTO			
1. E-learning, B-learning 2. Moodle y su entorno. 3. Configuración básica de un EVA 4. Recursos de un EVA (añadir una etiqueta, editar una página web, enlazar un archivo o una web, etc.) 5. Estructura de un EVA. bloque 0, bloque 1 y sus respectivas secciones. 6. Utilización del bloque de administración			
OBSERVACIONES			

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			
NOMBRE DEL EVENTO	**HORAS**	**GRUPOS**	**FECHA**
Recursos virtuales de aprendizaje	60	1	Sept 2010
DIRIGIDO A:	**CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN**		
Docentes **Técnicos de la Facultad de Ciencias Pecuarias**	La ESPOCH como parte de su evento de capacitación necesita que la planta docente maneje los diferentes recursos y actividades del Moodle para potencializar sus aulas virtuales.		
OBJETIVOS EVENTO			
Capacitar al docente en el manejo de actividades que Moodle ofrece para potencializar su entorno virtual de su aula. Proporcionar los elementos necesarios para insertar o generar actividades como lecciones, tareas, talleres, slideshare, wikis, juegos etc.			
RESULTADOS ESPERADOS DE LA CAPACITACIÓN			
Que los docentes utilicen manejo de actividades que Moodle ofrece para potencializar su entorno virtual de su aula.			
CONTENIDOS DEL EVENTO			
Uso y aplicación de las actividades de Moodle. Herramientas expositivas exponer imágenes, videos, animaciones, libro, slideshows) Herramientas interactivas (foros, chat, tarea, wiki, consulta, encuesta, cuestionario, juegos, etc.) Herramientas operativas.			

Elaboración: Grupo de Investigación

6.5 METODOLOGÍA

La metodología educativa para el DESARROLLO y aplicación del Programa de Capacitación en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje para la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH, es la Metodología PACIE.

Según Camacho (2006) la metodología PACIE aprueba el trabajo en línea a través de un Campus Virtual, y permite manejar de la mejor manera, el proceso de transición.

Tanto en los procesos áulicos convencionales, como en los institucionales, de enseñar en el aula a guiar por Internet como un soporte adicional a los recursos didácticos usados por nosotros actualmente en las clases.

El nombre PACIE es el resultado de las iniciales de cada uno de los procesos secuenciales en los que se basa la metodología:

- Presencia
- Alcance
- Capacitación
- Interacción
- E-learning

Esta fase nos permite cumplir con los siguientes objetivos:

Fase de Presencia

- Dar un impacto visual con el aula virtual.
- Usar correctamente los recursos en línea.
- Presentar contenidos educativos con eficiencia.
- Usar herramientas adicionales a la plataforma.
- Mejorar la presencia de las aulas virtuales propias.

Fase de Alcance

- Planificar el alcance de un aula virtual.
- Decidir la practicidad del aula virtual.
- Definir estándares y marcas académicas.
- Concretar habilidades y destrezas a desarrollar.
- Categorizar el uso de las aulas virtuales propias.

Fase de Capacitación

- Conocer el Ciclo del Diseño.
- Implementar una investigación permanente.
- Fomentar el auto aprendizaje mediante los EVA's.
- Planificación correcta de las tutorías.
- Crear EVA's que generen conocimiento.

Fase de Interacción

- Generar interacción real en un EVA.
- Motivar la participación estudiantil en Línea.
- Fomentar la socialización por Internet.
- Eliminar la sobrecarga inútil de actividades.
- Generar EVA's interactivos.

Fase de Elearning

- Conocer técnicas de evaluación por Internet.
- Usar evaluaciones mixtas virtual-presencial.
- Fomentar la autoevaluación crítica.

- Automatizar procesos de evaluación.
- Conjugar tutoría en línea y evaluación.

6.6 EVALUACIÓN

El programa de capacitación en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje para la facultad de ciencias pecuarias de la ESPOCH .se realizará bajo la modalidad B-learning, consta de 5 módulos, cada módulo con una duración de 4 semanas cada uno; debiendo aprobarse de manera secuencial con aprovechamiento y asistencia mínimo del 70%. Cada módulo será de 60 horas, impartiéndose 25 horas presenciales y 35 horas de tutoría virtual.

6.7 OPERATIVIDAD

Incorporar mínimo al 60% de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH en la capacitación sobre el uso de la Tecnologías de Información y Comunicación en el año 2010.

Motivar y alcanzar que mínimo el 90% de los docentes de la ESPOCH en la capacitación sobre el uso de la Tecnologías de Información y Comunicación continúen los cursos.

6.7.1 CRONOGRAMA

		2010											
No.	**Actividad**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**RESPONSABLE**	**OBSERVACIONES**
	ACTIVIDADES PRELIMINARES												
1	Aprobación del Proyecto de Capacitación Docente sobre el uso eficiente de las Tics											Consejo Directivo, Consejo Politécnico	
2	Creación de las Aulas Virtuales de Aprendizaje											Tutores, DESITEL, Pedagogos.	
3	Planificación de los eventos de capacitación											Tutores, DESITEL, EPEC	
	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN												
4	Curso: Tratamiento de imágenes, audio, animación y video											Tutores, Coordinador, DESITEL	
5	Curso: Aplicaciones Web 2.0 para la Educación											Tutores, Coordinador, DESITEL	
6	Curso: Elaboración de páginas web											Tutores, Coordinador, DESITEL	
7	Curso: Entornos Virtuales de Aprendizaje											Tutores, Coordinador, DESITEL	
8	Curso: Recursos Virtuales de Aprendizaje											Tutores, Coordinador, DESITEL	
9	Clausura y entrega de certificados											Tutores, Coordinador, DESITEL, EPEC	

6.8 BIBLIOGRAFÍA

- Ávalos, G. P. (n.d.). La educación virtual como un medio generador del aprendizaje. Recuperado el 8 de Diciembre de 2009, de http://www.ciie.cfie.ipn.mx/2domemorias/documents/c/c14/c14_45.pdf
- Barberá, E. (2001). Capitulo I: La Educación a Distancia ¿Un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje? En la incógnita de la Educación a Distancia. Recuperado el 14 de Noviembre de 2009, de http//www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0105018/ensapren.html
- Cabero, J. (13 de julio de 2006). Capacidades tecnologicas de las Tics por los estudiantes. Recuperado el 16 de Mayo de 2010, de http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca13.pdf
- Cabero, J. (14 de Sepetiembre de 2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. Recuperado el 3 de Noviembre de 2009, de http//tecnoneet.org/docs/2004/cabero04.pdf
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. Recuperado el 3 de Noviembre de 2009, de http//tecnoneet.org/docs/2004/cabero04.pdf
- Camacho, P. (2008). Camacho.
- Camacho, P. (2009). Fundación para la actualización tecnológica de América Latina (Fatla Módulo 4). Recuperado el 20 de Diciembre de 2009, de http//www.fatla.org/
- Castells, M. (9 de Enero de 2008). A propósito de la brecha digital. (J. d. Pons, Entrevistador)

- Cookson, P. (2002). Acceso y equidad en la educación a distancia: investigación, desarrollo y criterios de calidad. Recuperado el 4 de Noviembre de 2009, de http//redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-cookson.html
- Descartes, R. (n.f). Bloque 3: Evaluación de la formación. Recuperado el 21 de Octubre de 2010, de http://www.cea.es/portalcea/novedades/2005/manual_formadores/Bloque3.pdf
- Descartes, R. (N.f.). Bloque 3: Evaluación de la formación. Recuperado el 21 de Octubre de 2010, de http://www.cea.es/portalcea/novedades/2005/manual_formadores/Bloque3.pdf
- e-learning América Latina - fundada por Tecnonexo. Entrevista a Fernández, I.(Unesco Ecuador). (1 de Octubre de 2004). Actualidad de las Tics en America Latina. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://www.elearningamericalatina.com/edicion/octubre1_2004/tr_1.ph
- Ferro, C. (Julio de 2009). EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de Ventajas del uso de las Tics en el Proceso Enseñanza Aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf
- García, L. (2002). La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica . Barcelona: Ariel Educación.

- Guzman, J. (24 de Abril de 2007). Brechas digitales, aprendizaje e I nternet en las universidades. Recuperado el 19 de Mayo de 2010, de http://201.234.71.135/portal/uzine/volumen21/articulos/8_Brechas_digitales_y_aprendizaje.pdf
- Guzmán, J. (15 de Noviembre de 2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Recuperado el 19 de Mayo de 2010, de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/688/68811215002.pdf
- Lamarca, M. (2009). Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Recuperado el 13 de Diciembre de 2009, de http://www.hipertexto.info/documentos/introduc.htm
- León, R. (2004). Utilización pedagógica de la educación a distancia con las TIC en la educación superior. Recuperado el 15 de Diciembre de 2009 ,
- http://WWW.ateneonline.net/datos/69_03_Rosario_Leon_Robaina.pdf
- Maldonado, G. (2004). Paradigmas de Aprendizaje. Recuperado el 31 de Noviembre de 2009, de http://principios didácticos.foroes.net/paradigmas-del-aprendizaje-f5/paradigmas-del-aprendizaje-t27.htm
- Marqués, P. (2000). Impacto de las Tics en educación. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm
- Martínez, M. (2007). Contigo en la distancia: La práctica tutorial en entornos formativos virtuales. Recuperado el 20 de Noviembre de 2009, de

http//redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/artPdfRed.jsp?iCve=36802907

- Marzal, M. (2008). Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información. Recuperado el 3 de Noviembre de 2010, de http://informationr.net/ir/13-4/paper387.html
- Meneses, G. (n.d.). Una revisión del proceso de enseñanza – aprendizaje con TICs. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf
- Monasterio, D. (15 de MARZO de 2009). EL PODER EDUCATIVO DE INTERNET. Recuperado el 13 de MAYO de 2010, de http://daluimp.lacoctelera.net/post/2009/03/18/entornos-virtuales-aprendizaje-eva
- Navarro, R. (2004). Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Recuperado el 3 de Noviembre de 2010, de http://www.ateneonline.net/datos/04_3_Alberdi_Cristina_y_otros.pdf
- Prendes, M. (13 de julio de 2003). De la tecnología y otros demonios: Exclusion social, brecha digital y retos educativos. Recuperado el 14 de Mayo de 2010, de http://www.monografias.com/trabajos32/exclusion-social-brecha-digital-retos/exclusion-social-brecha-digital-retos.shtml
- Romero, C. (n.d.). El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportaciones al estudio y regulación de los procesos de

enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 5 de Diciembre de 2009, de http://dialnet.unirioja.es/serviet/oaiart?codigo=1243565

- Serrano, C. L. (1999). Educación a Distancia: su polisemia y su prospectiva enla Universidad Pública. Recuperado el 22 de Noviembre de 1999, de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=31100204
- Solari, A. M. (2004). Un desfío hacia el futuro: Educación a Distancia nuevas tecnologías y docencia universitaria. Recuperado el 2 de Octubre de 2009, de http//www.ateneoline.net/datos/9603BirriRoberto.p
- Universidad Particular de Loja. (2009). Evaluacion para los cursos virtuales de formacion continua. Recuperado el 9 de Octubre de 2010, de http://www.slideshare.net/ijalejandro/evaluacin-para-cursos-virtuales-de-formacin-contnua
- Villar, G. (2008). La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo. Recuperado el 4 de Diciembre de 2009, de http//www.oei.es/tic/villar.pdf

7. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

"FACTORES DE INCIDENCIA DE LA BRECHA DIGITAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH PERIODO SEPTIEMBRE 2009 - FEBRERO DEL 2010".

PROYECTO DE TESIS PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN A DISTANCIA.

AUTORES:

Ing. FREDY RODRIGO BARAHONA AVECILLA
Ing. VERÓNICA ELIZABETH MORA CHUNLLO.
Dra. GEORGINA IPATIA MORENO ANDRADE.

Loja - Ecuador
2010

1.- PROBLEMÁTICA

La ciencia y la tecnología cambian y avanza a un ritmo acelerado a nivel mundial entre estas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación Tics.

El sector de las Tics crece a un ritmo del 30% anual a nivel mundial, como indica el último informe sobre la sociedad de la información elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Según este informe los diez países que encabezan el ranking son: Suecia, República de Corea, Dinamarca, Países Bajos, Islandia, Noruega, Luxemburgo, Suiza, Finlandia y Reino Unido. La mayoría de estos países están concentrados en la región europea.

En cambio, las regiones más empobrecidas, especialmente los países menos adelantados en las Tics, siguen ocupando los últimos lugares, debido a su limitado acceso a la infraestructura, lo que incluye la telefonía fija y móvil, Internet y la banda ancha, así como la falta de preparación en todos los estratos desde el nivel universitario y con más razón los estratos más pobres de la sociedad.

Sin duda alguna la aplicación de las Tics ha significado un crecimiento económico con respecto a los años anteriores en los países europeos.

Para Latinoamérica es imprescindible aplicar nuevas competencias, los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han

producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos.

Así, además de la consideración a todos los niveles de los cambios socio-económicos que originan o posibilitan los nuevos instrumentos tecnológicos y la globalización económica y cultural, en los planes de estudios se van incorporando la alfabetización digital básica cada vez más imprescindible para todo ciudadano, y diversos contenidos relacionados con el aprovechamiento específico de las Tics en cada asignatura.

Por otra parte, determinadas capacidades y competencias adquieren un papel relevante en el ámbito curricular como la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo, el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de auto aprendizaje y adaptación al cambio.

Ecuador es un país que se ubica al noroeste de Sudamérica y consta dentro de los países con regiones más empobrecidas, y especialmente el país menos adelantado en las Tics según (UIT).

Ecuador cuenta con una población de 12 millones y medio de habitantes y una alfabetización aproximadamente de un 70%. Según el último informe de la Unesco.

Lamentablemente el Ecuador vive en un medio desigual de conocimientos por un lado debido a la brecha generacional es decir las generaciones anteriores no nacieron con la tecnología y ahora la sociedad actual nace con Internet comunicación tecnología y lamentablemente la mayoría de la población adulta se ha quedado con la tecnología del siglo pasado en el conocimiento y uso de las TIC's, y por otro lado debido a que la mayor parte de la población no tiene acceso a una educación acorde al cambio del siglo XXI.

También habrá que preguntarse si ¿la educación está cambiando al mismo ritmo que la tecnología?, y por ende si ¿los paradigmas educativos del siglo anterior siguen vigentes en este siglo de la sociedad del conocimiento y de la sociedad de la información?

Es evidente que en la actividad educativa no es suficiente con dominar el arte tecnológico sino también dominar y practicar los paradigmas educativos, la psicología aplicada al campo educativo y las Tics como herramientas fundamentales para poner en marcha los paradigmas educativos.

Es decir un docente en la actualidad debe dominar por lo menos el campo educativo, el campo de Tics y el área pertinente de la psicología educativa, factores que no eran importantes en los siglos anteriores.

Parece evidente que estamos inmersos en un cambio educativo profundo, que conlleva realmente un cambio de paradigma. Como sabemos, los paradigmas no se sustituyen con facilidad, pero el anterior ha quedado ya

atrás, de modo que quien no adapte éste paradigma a su que hacer educativo estará educando para una sociedad que ya no existe.

En Ecuador la Universidad Católica del Ecuador, la Politécnica Salesiana, La Universidad Nacional de Loja y la Universidad Particular de Loja, hacen un gran despliegue con una plataforma virtual integrada y de apoyo a docentes y estudiantes, que permite a los usuarios conocerse y conocer el desarrollo de su universidad y con servicios tan participativos como blogs, multimedios, videos, aprendizaje en línea, foros, chat, libros electrónicos, videoconferencia y por supuesto las convierte en las primeras universidades con aplicación de plataformas virtuales a nivel nacional según la "ORGANIZACIÓN DE REDES UNIVERSITARIAS VIRTUALES"

Les haría falta integrarse en una red social de aprendizaje en línea en forma similar como lo hace en Internet 2, aquella red de universidades con alta velocidad que permitirá el acceso inmediato a una gran cantidad de información.

La cultura de la sociedad de la información, asentada en el principio de globalización cultural y económica y en los constantes avances científico-tecnológicos está presionando con fuerza en todos los estamentos universitarios, conjuntamente con las particularidades específicas de nuestro contexto más próximo.

Específicamente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) apenas el 20% de la comunidad Politécnica utiliza toda esta

infraestructura tecnológica para desarrollar entornos virtuales de aprendizaje según información del Departamento de Sistemas y Telecomunicaciones de la ESPOCH (DESITEL), un punto concedido (B. Vaca, entrevista personal, 10 de octubre 2009).

La Politécnica de Chimborazo cuenta con su campus virtual, dentro del cual tenemos una plataforma virtual Moodle (open source), para generar educación virtual a través de la asignación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para cada asignatura.

En la Facultad de Ciencias Pecuarias (FCP) según el DESITEL no se utiliza los EVA. Se determinó además que el 42% de los docentes nunca ingresó a sus entornos virtuales de aprendizaje o aulas virtuales, este punto fue concedido (J. Hidalgo, entrevista personal, 10 de noviembre 2009).

De esta forma podemos detectar que teniendo al alcance medios tecnológicos de última generación, no son aprovechados para mejorar la calidad de la educación desperdiciando recursos.

APROXIMACIÓN DE LA REALIDAD

Para realizar una aproximación de la realidad en la Facultad de Ciencias Pecuarias como primera instancia, y utilizando como instrumento de investigación en forma rudimentaria se realizó un foro presencial al cual asistieron 38 docentes de un total de 48 es decir el 79.167%.

El tema de discusión fue acerca de la visión educativa en la que se pretende determinar los cambios que ha sufrido la educación, todos evocados a su desarrollo y mayor efectividad en los resultados, pero su íntima relación con la comunicación y la información, ha degradado su real función, obligándola simplemente a comunicar, transferir e informar, sin generar conocimientos y sobretodo, sin desarrollar destrezas necesarias en los estudiantes que se encuentran a nuestro cargo, coartando de esa manera un desenvolvimiento óptimo frente a las realidades fuera del aula. De esta forma se determinó que hay falencias en la FCP con relación al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación lo que nos permite determinar los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso enseñanza aprendizaje.

Bajo este aspecto se determinó que las falencias son producto de factores de incidencia como son el acceso a Internet de profesores y estudiantes, capacitación tecnológica, cambio generacional, e incluso el manejo del idioma Inglés como lengua oficial a nivel mundial.

De este foro se pudo determinar que en lo referente a diferentes aspectos como:

ACCESO A INTERNET.

El acceso a internet de docentes es ilimitado en las instalaciones de la FCP, por lo que dentro de la institución este factor de incidencia quedaría en segundo plano, pero en relación al estudiantado, de igual forma tienen el

mismo acceso pero limitado a la gran cantidad de alumnos que requieren del servicio de Internet.

Fuera de la Institución, es decir en los hogares de estudiantes y docentes el acceso a internet es mínimo.

CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA.

No se sabe qué tipo de información buscan los estudiantes, ni cómo se puede comunicar esta información a través de la plataforma virtual y específicamente en las aulas virtuales.

En cuanto al tiempo que los estudiantes compartirán la plataforma virtual nadie tiene claro con respecto a desarrollar los contenidos, tutoriar estudiantes, evaluar procesos, interactuar socialmente (motivar) retroalimentar el entorno virtual y cumplir con los objetivos de cada una de las asignaturas.

Además no se tiene una idea clara de que recursos virtuales poseen los docentes y los estudiantes.

EXPERIMENTAL

- No está definido qué utilidad práctica y real entregará la experiencia de la utilización de la tecnología virtual.
- No existe un benchmarking para clasificar habilidades y destrezas en la plataforma virtual.

- No se conoce si realmente con la utilización de la tecnología virtual podría generar nuevos conocimientos y mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA)

TUTORIAL

- Ningún docente define el tiempo diario necesario para autorizar el aula virtual
- Tanto para comunicar como para motivar y consecuentemente cumplir con los objetivos de la asignatura.

CAMBIO GENERACIONAL.

Se determinó que aunque existe un gran porcentaje de docentes con edades superiores a los treinta años, todos coinciden en que es necesario estar inmersos dentro de la tecnología, por lo que este aspecto quedaría también en segundo plano, centrándose más bien el problema en el aspecto de falta de capacitación.

IDIOMA.

Se puede percibir que un 40 % del profesorado tendría la capacidad de interpretar correctamente el idioma inglés en forma escrita, y un 10% en forma oral mientras que para los estudiantes disminuiría el porcentaje en forma considerable.

CONCLUSIÓN.

Se determinó que a pesar de que la mayor parte de docentes dispone de medios tecnológicos se produce una brecha digital en el sentido de no tener la capacitación suficiente para incorporar las Tics a su ejercicio profesional, y así mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA) lo cual implica autoría en relación a contenidos hipertextuales e hipermediales, proceso pedagógico, tutoría virtual y conocimiento sobre recursos tecnológicos, lo que se lo puede definir en términos de desigualdad, analfabetismo digital el cual se hace extensivo a los estudiantes, sin embargo puede a la vez también surgir el inconveniente con respecto al cambio generacional y la utilización del Idioma Inglés como lengua oficial a nivel mundial.

1.2.- PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS

1.- Cuales son los factores reales que inciden en la **brecha digital**, de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

2.- ¿Cómo ha incidido la brecha digital en el **proceso enseñanza aprendizaje** ante la poca utilización de las Tics en la Facultad de Ciencias Pecuarias?

2.- JUSTIFICACIÓN

La labor docente en la educación Universitaria es una tarea importante y significativa por distintos factores, entre los que se destaca la necesaria y continua actualización tanto de conocimientos como de la metodología empleada para transmitir los mismos, todo ello con el fin de cumplir el objetivo principal de la docencia dar la mejor formación posible a nuestros estudiantes.

La Educación e-learning y la utilización de plataformas virtuales, como una nueva metodología posibilita el uso de técnicas que permiten al estudiante explorar, inferir, hacer conjeturas, justificar, poner a prueba argumentos y de esta forma construir su propio conocimiento.

El uso de las Tics es una forma de estimular la participación activa del alumno en el aprendizaje, pero no basta con elaborar una página web y situar en ella los mismos apuntes que se entregarían en una clase convencional, sino que debe conllevar a un proceso sistemático y estructurado.

La Politécnica de Chimborazo posee su propio campus virtual y ha puesto en marcha programas para la construcción y el desarrollo de las Tics sobre plataformas virtuales sin embargo toda esta infraestructura tecnológica que dispone la Politécnica de Chimborazo no se la utiliza al 100% debido a que los docentes no aplican este sistema de información y comunicación de última generación.

Por lo tanto este trabajo de investigación es evidente que va a contribuir a detectar los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso enseñanza aprendizaje de la FCP.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH período Septiembre 2009 - Febrero del 2010.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar cuantitativamente las posibilidades que existen para acceder a la información (Internet) en docentes y estudiantes.
- Determinar si los docentes y estudiantes disponen de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), y su utilización.
- Determinar el cambio generacional como factor de incidencia.
- Determinar la suficiencia del Idioma Inglés hablado y escrito
- Determinar el grado de capacitación de los docentes dentro del proceso enseñanza aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías aplicando el paradigma constructivista, en relación a un modelo pedagógico basado en contenidos, proceso pedagógico, tutoría virtual, y uso efectivo de los recursos tecnológicos.

- Realizar una propuesta para promover el uso de las nuevas tecnologías.

4. – MARCO TEÓRICO

(García, 2002) sostuvo que “La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)”.

4.1 BRECHA DIGITAL

Tomemos muy en cuenta el análisis que realiza (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) donde la brecha digital puede ser definida en términos generales como la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías (capacitación tecnológica) , cambio generacional y manejo del inglés como lengua oficial entre los más importantes. ¿Qué se puede hacer desde el mundo educativo para combatirla? Algunas medidas que se pueden adoptar se situarían en torno a los siguientes aspectos: superar la mera concepción de implantación de infraestructuras virtuales, presencialidad, incorporar tecnologías apropiadas y flexibles, no sólo centrarnos en el hardware sino también en el software,

capacitación del docente, potenciar la investigación, favorecer el acercamiento entre el mundo educativo y de la industria, y potenciar la participación de la sociedad civil.

DESIGUALDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN MEDIANTE EL INTERNET

Se debe mencionar que la virtualidad debe direccionarse hacia la equidad, así sostiene (Cookson, 2002) ” La misión social del término educación abierta y a distancia lo constituye el compromiso por incluir a individuos y grupos de nuestras respectivas sociedades que, de otra forma, no podrían beneficiarse de la educación postsecundaria. Dar acceso es sólo un primer paso. Si se pretende equidad, una vez que los estudiantes son aceptados, se requiere de distintas formas de asistencia educativa para los estudiantes socioeconómica y educativamente en desventaja. Si las instituciones de educación abierta y a distancia desean mantener su compromiso respecto al acceso equitativo, una continua mejora en la calidad debe ser parte del quehacer diario. La calidad, como la excelencia, no es una meta sino un viaje sin fin. La investigación institucional y la investigación crítica de la misión son esenciales en tanto las universidades de educación abierta y a distancia emprenden ese viaje”.

Es oportuno considerar estudiar la brecha digital según (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) en lo que alude a que posiblemente, uno de los mitos más utilizados sobre la aplicación de las Tics a la formación, consiste en afirmar que con su incorporación se puede

alcanzar un “Modelo democrático de educación, que facilita el acceso a la misma a todas las personas. Educación / formación para todos. Indicando que con estas nuevas tecnologías, sobre todo con Internet, se podría poner a disposición de todas las personas, la información sin limitaciones de su lugar de residencia o su disponibilidad espacial, facilitándose de esta forma una formación de calidad, es decir apoyada en cantidad y calidad de información, que fuera llevada a los lugares más alejados, salvando de esta forma los problemas existentes de la falta de recursos y de la existencia de profesionales de calidad.

Era, y es un mito, ya que la realidad es que no todo el mundo está conectado a Internet y además no todo el mundo tendrá posibilidades de conectarse a medio plazo. Lo cual puede suponer que con su utilización, en vez de favorecer una democratización, extensión de la educación, se esté propiciando una discriminación de las personas que, por sus recursos económicos o por la zona donde vivan, no puedan tener acceso a estas nuevas herramientas. La brecha digital por desigualdad podemos definirla como la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a la red, y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las Tics. Siendo en consecuencias estas personas marginadas de las posibilidades de comunicación, formación, impulso económico, etc., que la red permite. Y por tanto son excluidas y privados de

las posibilidades de progreso económico, social y humano, que al menos teóricamente las nuevas tecnologías nos ofrecen. En otras palabras esta brecha se refiere a la ausencia de acceso a la red, y a las diversas herramientas que en ella se encuentran, y a las diferencias que ella origina.

Esta situación, como bien podemos imaginarnos no es de presencia o ausencia, de estar o no estar, sino más bien de grado; es decir que la distancia, la brecha digital, de separación varía de un país a otro o de un colectivo hacia otro. El riesgo, como iremos viendo, es que esta brecha digital se está convirtiendo en elemento de separación, de e-exclusión, de personas, colectivos, instituciones y países. De forma que la separación y marginación meramente tecnológica, se está convirtiendo en separación y marginación social y personal. Es decir, que la brecha digital, se convierte en brecha social, de forma que la tecnología sea en elemento de exclusión y no de inclusión social.

CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN MEDIANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS O CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA.

Sobre este tema (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) manifiesta que independientemente de las medidas económicas y sociales, que no son fáciles ni rápidas de abordar, también se produce una brecha digital como consecuencia de la formación y situación educativa de las personas. No debe caber la menor duda que una persona que no esté capacitada para la utilización e interacción con las Tics, eso que se ha denominado como alfabetización digital, por muchas conexiones y

equipos que tenga a su disposición, no estará capacitado para obtener los supuestos beneficios que surgen de su utilización. Bill Gates, indicaba que el 99% de los beneficios de tener un ordenador en casa, se disfruta sólo cuando el usuario ha sido educado para ello.

Se ha dicho diversas veces que el ciudadano del futuro tendrá que estar alfabetizado no sólo en el dominio lectoescritor, sino también para interaccionar y comunicarse con las nuevas tecnologías, pues serán las herramientas básicas de intercambio de información en el siglo XXI ;es decir, en eso que se ha denominado como alfabetización digital, que "se refiere a un sofisticado repertorio de competencias que impregnan el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que busca en Internet" (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a (MECD y la OCDE, 2003). Y esta alfabetización en todos y en todas, independiente del género, posición social, independientemente del género, posición social, inteligencia, aptitudes y habilidades. Tal alfabetización desde nuestro punto de vista, debe facilitar la creación de personas competentes al menos en tres aspectos básicos: manejar instrumentalmente las tecnologías, tener actitudes positivas y realistas para su utilización, y saber evaluar sus mensajes y sus necesidades de utilización. Al mismo tiempo no debemos olvidarnos la sugerencia que nos realiza (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a Martínez (2002) al llamarnos la

atención respecto a que deberemos adquirir una actitud y aptitud intercultural: "Actitud para aceptar otros puntos de vistas y otros sistemas de organización social y, con ellas, de representación, así como otras significaciones de los signos y las conductas que podríamos caer en la tentación de considerar como propias. Pero para trabajar dentro de entornos interculturales no basta con querer hacerlo, también es necesario disponer de las aptitudes que haga posible ese deseo y ello tiene que ver con los conocimientos necesarios para poder reconocer, valorar e interpretar sistemas diferentes de organización social, y con ellos, de comunicación. En definitiva, tener la formación necesaria para conocer y reconocer culturas diferentes con las que pretendemos interactuar en nuestro proceso de aproximación al conocimiento."

Como ya he señalado en otro momento los alumnos del futuro deberán mostrar competencias diferentes a las que actualmente desempeñan, que a continuación exponemos:

- Adaptarse a un ambiente que se modifica rápidamente.
- Trabajar en equipo de forma colaborativa.
- Aplicar la creatividad a la resolución de problemas.
- Aprender nuevos conocimientos y asimilar nuevas ideas rápidamente,
- Tomar nuevas iniciativas y ser independiente.
- Identificar problemas y desarrollar soluciones.
- Reunir y organizar hechos.
- Realizar comparaciones sistemáticas.

- Identificar y desarrollar soluciones alternativas.
- Y resolver problemas de forma independiente.

Y ello implicará nuevas competencias para saber interaccionar con la información, para saber manejarla intelectualmente con los diferentes sistemas y códigos, para saber trabajar con diferentes tecnologías, saber leer y decodificar únicamente de forma lineal sino también hipertextual e hipermedia y por tanto para pasar de lector a lectoautor, y evaluar la información discriminando la válida y útil para su proyecto educativo, comunicativo o de acción.

Aunque como se ha puesto de manifiesto en diferentes informes (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a ALADIS (2003), la educación no parece haber sido hasta ahora una restricción activa para aumentar la penetración de Internet en los países. Ello debemos entenderlo como que al principio las tecnologías se incorporan por los sectores de la población con recursos y niveles de formación más elevados. Y una vez que gran parte de la población la adopta, aquellos que no tienen las competencias formales para entenderla ni usarla, quedan en clara desventaja y marginados. Desde esta perspectiva debe quedar claro que la educación que reciba el individuo se convertirá en un elemento determinado para la utilización, o no, de la nuevas tecnologías, y en consecuencia para favorecer la inclusión en la Sociedad de la Información, o para potenciar la exclusión de la misma.

Esta posición está siendo asumida con más fuerza que nunca, y se está dando un giro radical a la incorporación de las Tics a los procesos de enseñanza-aprendizaje, de forma que se está pasando del concepto “aula de informática” a la “informática en el aula” y de “estar en al red” a “formar parte de la misma”. Adoptando al mismo tiempo medidas para favorecer la penetración de las Tics, territorio académico y educativo.

CAMBIO GENERACIONAL.

Según (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) no podemos olvidarnos tampoco de la brecha digital generacional, que tiene un impacto significativo en la educación. En definitiva, los jóvenes son grandes consumidores de las tecnologías de la sociedad del conocimiento, los multimedias y los telemáticos, mientras que los adultos, lo son más de tecnologías de la sociedad postindustrial, es decir de los audiovisuales e impresos. Y ello lo podemos perfectamente observar en la rapidez con que los jóvenes dominan las nuevas tecnologías, como descubren los lugares “ocultos” y “no ocultos” en Internet, o la facilidad con que utilizan las nuevas herramientas para comunicarse chat, foros, SMS. Para nosotros esta separación va a tener repercusiones tanto en las actitudes que tengan hacia las mismas, como en la seguridad con que se encuentren para utilizarlas. Y esta brecha digital generacional va a tener consecuencias directas en la educación, como a continuación vamos a indicar.

Se ha dicho de forma abundante que el problema para la utilización de las Tics en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no viene de los alumnos sino fundamentalmente de los profesores. Y por lo comentado, podemos observar que es cierto, ya que los alumnos suelen tener mayor dominio de las tecnologías de la comunicación de la cibersociedad que sus profesores. En contrapartida, el profesorado cada vez se siente más inseguro en el nuevo entramado tecnológico donde se encuentran, por diferentes motivos, que van desde su falta de dominio; la rapidez y velocidad con que estos se incorporan a la sociedad, de forma que nada más que aprender la última versión de un navegador, surgen otros, que requieren, breves, pero algunas adaptaciones; y lo que puede ser más importante para el profesor, el deseo de no presentarse con una imagen de incompetentes delante de sus estudiantes. Muchas veces, la forma de evitar estas posiciones, es no utilizarlos, aunque después se aluda para ello a otro tipo de componentes y motivos: “la ciencia con sangre entra”, “los medios solamente sirven para distraer”, “lo he venido haciendo siempre así y los resultados para mí son satisfactorio”, “si no hay esfuerzo no hay rendimiento”y esta no utilización, tendrá diferentes consecuencias negativas que irán, desde no aprovechar las posibilidades que estas tecnologías ofrecen, desestimar la habilidad cognitiva que presentan los estudiantes para interaccionar y decodificar mensajes establecidos por estos medios, etc.

Si esta inseguridad es amplia en tecnologías que podríamos considerar como normalizadas en las que serían más específicas, o que necesitan adaptaciones en función de las características de los alumnos es mayor.

Creo que uno de los grandes problemas que cada vez se indican con más frecuencia entre los profesores, es la falta de motivación que los alumnos, y muchas veces independientemente del nivel educativo al cual nos estemos refiriendo, están presentando, así como también la dificultad que muestran para mantener la atención. Como nos podemos imaginar, ofrecer una única causa para ello es un gran atrevimiento, pero desde mi punto de vista, una de las causas que influye es que los alumnos están acostumbrado a recibir e interaccionar con la información, a través de sistemas simbólicos distintos a los que usualmente utilizamos en nuestros centros educativos. Su cultura es la del ciberespacio: audiovisual, hipertextual y multimedia; y queremos hacer que se instruyan en la cultura de la impresión y la oralidad. Con ello no se quiere decir, que la última tenga que desaparecer, el mejor enfoque de la enseñanza es el multimedia; es decir, aquel en el cual el profesor utiliza y combina, diferentes medios y en consecuencia diferentes sistemas simbólicos, para crear un entorno específico de enseñanza. Al mismo tiempo no debemos olvidarnos que la teoría de las inteligencias múltiples (lingüística, expresión y producción artística, corporal-cinética), nos está poniendo de manifiesto con claridad que todos no somos cognitivamente igual de competentes para interaccionar con los mismos sistemas simbólicos, o si queremos, que cada uno tiene una preferencia, por las

características de su inteligencia, para interaccionar antes con unos sistemas simbólicos y formas de presentar la información, sobre otros.

Idioma

Según (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) esta brecha digital no es sólo de tipo de capacidad técnica de acceso y de formación, sino también, aunque está relacionada con la última, idiomática. La realidad es que el inglés es el idioma que domina la red, y como lengua del imperio los lugares más novedosos, más actualizados e interesantes desde un punto de vista científico se encuentran en ese idioma.

(Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a Silvio (2000), aun reconociendo el la disminución progresiva del peso de América del Norte en el número de nodos de Internet, donde se concentraban el 77% de ellos en 1991 y actualmente se concentran el 65,2%. No deja de ser sorprendente que más de la mitad de los nodos se siguen desarrollando en América del Norte. Los incrementos más notables han sido los de Europa, que ha pasado del 17,2% en 1991, al 21,2% en 1999 y podría llegar al 24% en 2005, y el de Asia, donde de 1,4% en 1991, en 1999 tenía un 8,5% y podría llegar al 9.7% en 2005. En América del Sur la situación no ha cambiado mucho, y ha pasado del 0,1% en 1991, al 1,9% en 1999 y podría llegar al 2,9% en el 2005.

(Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a Castells (2001) apoyándose en el trabajo de Zook (2000) señala como en el

2000 EE.UU. tenía el mayor índice de dominios, en concreto alrededor del 50% mundial, seguido de Alemania con un 8,6%, Inglaterra con el 8,5%, Canadá 3,6%, Corea del Sur con 2,5% y Francia con un 2,1%. Estos datos nos permiten observar con claridad que hoy por hoy, Internet habla inglés, con las connotaciones socioculturales e ideológicas que ello implica. De ahí que sea necesario hacer los esfuerzos para que los lugares en otros idiomas, entre ellos el Español, se vean notablemente ampliados, y no tanto por el idioma, sino por lo cultural y visión del mundo.

La verdadera "conquista" de un país, no es tanto por las armas, como los últimos desgraciados acontecimientos nos están poniendo claramente de manifiesto, sino por la cultura y el uso del idioma. Como señaló (Cabero J. , Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, 2004) cita a Wolton (2000) lo "… más importante en la comunicación, recordémoslo, no está nunca en el lado de la tecnología, sino en los modelos culturales que éstas transmiten".

4.2. ALTERNATIVA DE CAPACITACIÓN

Hemos visto que es la brecha digital, ahora presentamos una propuesta práctica según (Camacho P. , 2009) en donde se describe claramente el procedimiento para alfabetizar tecnológicamente:

INCLUSIÓN DEL E-LEARNING.

Facilitar la inclusión del e-learning en los procesos educativos, evitando el fracaso de la instrucción tecnológica y el descuido pedagógico en el uso de recursos, además de permitir un desarrollo tecno educativo, que de forma paulatina, evitará golpes académicos de gran impacto, que causarían resistencia en cualquiera de las áreas de la comunidad de aprendizaje. Generemos interacción y conocimiento, usemos toda la tecnología, pero sin olvidar la pedagogía, motivemos, guiemos y eduquemos apoyándonos en la red en base a:

METODOLOGÍA**.** Establecer una metodología para buscar incluir las TIC´s en la educación pensando en el docente como motor esencial de los procesos de aprendizaje, facilitando procesos operativos y administrativos de la vida académica y entregándole mayor tiempo para su crecimiento personal y profesional.

NECESIDAD EDUCATIVA. La tecnología es indispensable en un aula moderna, sea para complementar actividades presenciales, como para solventar procesos académicos a distancia o para motivar la creación del conocimiento en una interacción totalmente en línea, pero ¿cómo empezar?

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN EN LÍNEA (D.E.L.). Es necesario crear el departamento de educación en línea, conformado por un pedagogo, un técnico y un comunicador, dirigidos por el primero deberán coordinar la

aplicación de de la metodología librando los escollos presentados por los administrativos de la educación convencional.

ORGANIGRAMA

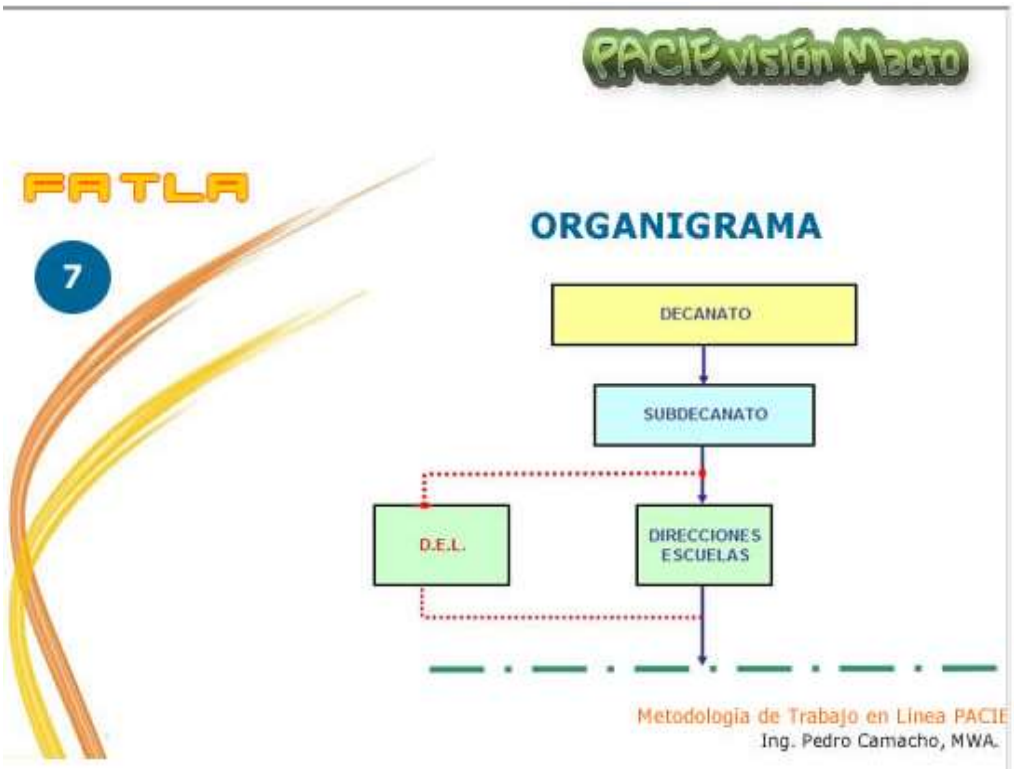


Figura 1. Organigrama

CAMPUS VIRTUAL. La cara digital del proceso, eje principal de la comunicación y del manejo de los recursos, facilitando la comunicación a la comunidad de aprendizaje y manteniendo actualidad tecnológica en la práctica educativa.

CENTRO DE INTERACCIÓN VIRTUAL (C.I.V.). Punto clave de enlace entre los miembros de la Comunidad del aprendizaje, mediante su rol motivador en el uso de las TIC's de apoyo en procesos operativos y

administrativos y de conexión permanente con los procesos educativos convencionales.

COMUNIDAD DE APRENDIZAJE**.** La comunidad de aprendizaje cambia su eje tomando al docente como el núcleo de esta comunidad, capacitándolo, presentándole facilidades para el desarrollo de procesos educativos y acceso a una tecnología de punta de manera que su creatividad pueda fluir y sus aulas se transformen en generadores de experiencia y conocimientos.

OPERATIVIDAD.

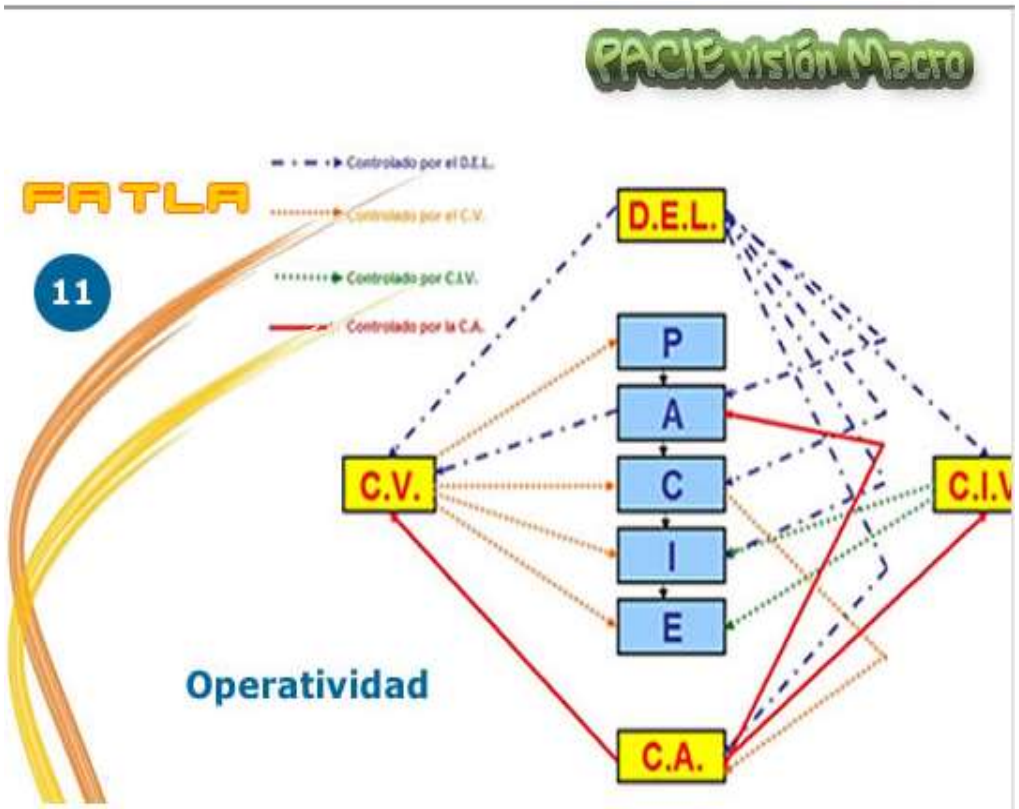


Figura 2. Operatividad

PACIE - PRESENCIA**.** La comunicación debe centrarse en el Campus Virtual, eliminando los tradicionales papeles informativos, convirtiendo la información textual y lineal en hipermedial y multimedial, creando una verdadera presencia institucional en mundo de internet convirtiendo su uso en una necesidad. Debemos crear la necesidad para que nuestros estudiantes ingresen a nuestro sitio web, a nuestro E.V.A. (entorno virtual de aprendizaje), o a nuestro campus.

PACIE - ALCANCE. Una planificación correcta que nos entregue, no solo secuencia, son delicadeza en la inclusión paulatina de asignaturas, escuelas, procesos, tutores, estudiantes y en fin instituciones, sin descuidar el enfoque pedagógico en las nuevas actividades tecnas educativas. Debemos fijar objetivos claros sobre lo que vamos a realizar con nuestros estudiantes en la red: comunicación, información, soporte o interacción.

PACIE. CAPACITACIÓN. Es prioritario hacer las siguientes preguntas.

- ¿Estamos listos para emprender una educación a distancia o presencial con apoyo de las Tics?
- ¿Tenemos la capacidad de alcanzar los objetivos planteados?
- ¿Responderán nuestros estudiantes?
- ¿Qué nos hace falta por aprender?

PACIE. INTERACCIÓN. Usemos los recursos y actividades para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y sobre todo, para guiar y acompañar en el proceso enseñanza aprendizaje.

4.3 REALIDAD VIRTUAL

En función de lo antes planteado debemos realizar un enfoque sobre la realidad virtual en la que estamos inmersos.

- La creación de plataformas e-learning, el incremento de varios idiomas en la red, la facilidad de procesos tecnológicos, creó un falso imaginario de reproducir lo real en lo virtual sin metodología alguna.
- Se debe incorporar una metodología que permita el uso de las TIC's como un soporte a los procesos de aprendizaje y auto aprendizaje, dando realce al esquema pedagógico de la educación real.
- Se debe tomar como elementos esenciales a la motivación y al acompañamiento, a la riqueza de la diferencia, a la calidad y a la calidez versus la cantidad y la frialdad.

4.4 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA)

Tomando como soporte fundamental el paradigma constructivista para el aprendizaje es oportuno considerar que dentro del proceso enseñanza aprendizaje. Según (Villar, 2008) "El diseño de un curso virtual implica definir un modelo pedagógico, esto es explicitar de qué forma van a ser trabajadas las dimensiones: Contenidos, Procesamiento pedagógico, Rol del profesor virtual y Recursos tecnológicos".

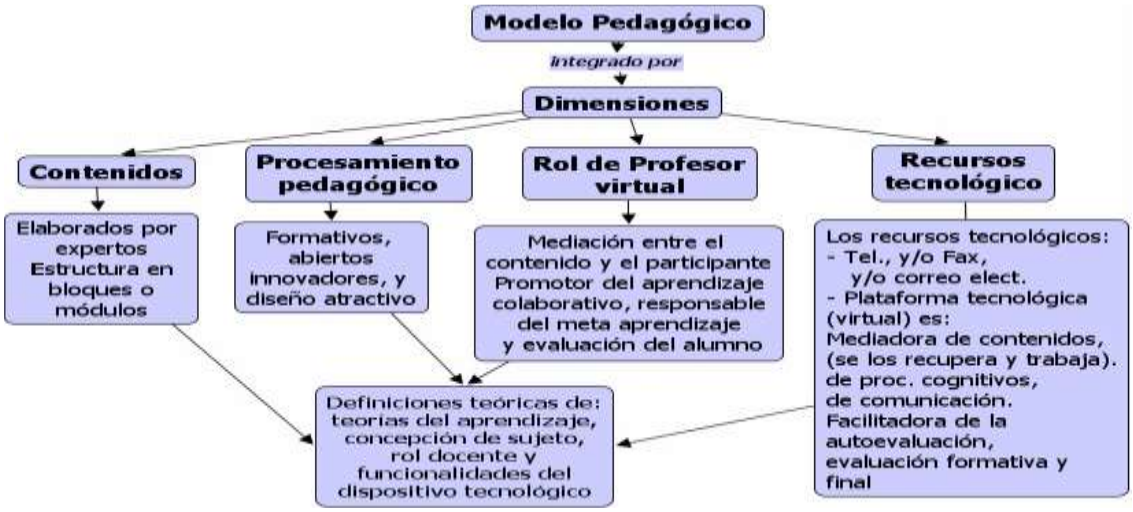


Figura 3. Modelo Pedagógico

PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA.

Si consideramos que la interacción es la base fundamental de la educación a distancia como lo explica (Barberá, 2001)“desde el punto de vista constructivista, una de las características que aportan el ajuste pedagógico mutuo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje es la naturaleza que puede tomar la interacción por medios telemáticos entre todos los actores que participan en la actividad educativa. En primer lugar, es necesario considerar que por interacción no se entiende la posibilidad de poner en contacto diferentes elementos de un sistema informático o tecnológico. Más bien, la interacción se interpreta como un tipo de actividad sociocultural situada o como la actividad relacional y discursiva que se puede desarrollar en un determinado contexto virtual y que puede favorecer, o no, un mayor aprendizaje del estudiante Barberá(2001) cita a Barberá (2000). Partiendo de esta conceptualización del término interacción virtual, se puede ampliar la reflexión educativa hacia áreas de conocimiento que pueden suponer aportaciones relevantes en la interpretación de los procesos de enseñanza y

de aprendizaje en contextos virtuales, como por ejemplo la caracterización de la interacción, los criterios psicopedagógicos que deberían guiar esta interacción o las funciones educativas que puede desarrollar en secuencias didácticas específicas" debemos darle la importancia que esta tiene.

En el caso de tener una plataforma tecnológica, la misma se constituye en un ambiente en el cual se da la mediación:

- Participante – contenido procesado pedagógicamente
- Participante – Profesor Virtual
- Participante – Participante
- Autoevaluación y evaluación del proceso

En función de todo lo anterior es que recordamos que el rol del profesor es proponer un cronograma de trabajo, graduar los contenidos de lo más simple a lo mas complejo, promover actividades individuales que tiendan a ser colaborativas, promover la auto evaluación personal y realizar la evaluación individual de los participantes del curso, etc.

Todo lo descrito debe tener un soporte basado en las definiciones teóricas de: Teorías del aprendizaje, concepción de sujeto, rol docente y funcionalidades del dispositivo tecnológico.

Según (Maldonado, 2004) el constructivismo es un paradigma sobre el desarrollo cognitivo que tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia, denominada epistemología

(doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico)genética, y sus raíces remotas en el fenomenalismo de Emmanuel Kant, quien afirmó que la realidad "en si misma" o noúmeno (en la filosofía de Immanuel Kant, aquello que es objeto del conocimiento racional puro en oposición al fenómeno, objeto del conocimiento sensible) no puede ser conocida. Solo pueden conocerse los fenómenos, es decir, la manera como se manifiestan los objetos al sujeto o conocedor.

Un paradigma es un modo particular de ver el mundo, de interpretar la realidad, a partir de una determinada concepción filosófica. Guba y Lincoln lo asumen como un conjunto de creencias, de supuestos para guiar nuestras actividades y que no pueden ser probados o refutados, pero que de todas maneras representan las posiciones que estamos dispuestos a adoptar y defender.

Un paradigma constructivista asume que el conocimiento es una construcción mental resultado de la actividad cognitiva del sujeto que aprende. Concibe el conocimiento como una construcción propia, que surge de las comprensiones logradas a partir de los fenómenos que se quieren conocer. Los autores mencionados caracterizan el paradigma constructivista a partir del modo particular como se responden las tres preguntas filosóficas siguientes, en particularmente desde su rama ontológica (existente, real), epistemológica y metodológica:

¿Qué es lo que puede ser conocido? Es la pregunta ontológica, que se interroga sobre la existencia o el ser como tal, sobre la realidad. La respuesta del constructivismo es que existen realidades múltiples y socialmente construidas, no gobernadas por leyes naturales, causales o de cualquiera otra índole. Es una ontología relativista. Las construcciones sobre la realidad son ideadas por los individuos a medida que intentan darle sentido a sus experiencias, las cuales son siempre de naturaleza interactiva. Se conoce a partir de los conocimientos previos. La verdad es definida en función de la persona mejor informada cuantitativa y cualitativamente y que pueda comprender y utilizar dicha información para lograr consenso. No obstante pueden darse, al tiempo, varias construcciones y comprensiones sobre la realidad y sus manifestaciones.

¿Cuál es la relación del conocedor con lo conocido (o lo conocible)?. Es la pregunta epistemológica (cognitiva, sapiente, conocedora) que indaga por el origen, la naturaleza y los límites del conocimiento humano. El constructivismo postula una epistemología monista y subjetivista porque en la relación sujeto-objeto, es imposible separar el investigador de lo que es investigado, quien conoce y lo que es conocido. Están vinculados de tal manera que los hallazgos de una investigación son, literalmente, una creación del proceso de investigación y los valores y creencias del conocedor se encuentran presentes y participan en el proceso.

¿Cómo conocemos? Es la pregunta metodológica que trata sobre los métodos, formas y maneras de orientar la investigación sobre el

conocimiento. El constructivismo asume una metodología interpretativa, hermenéutica que involucra el análisis y la crítica en la construcción del conocimiento sobre la realidad. No pretende la "explicación" de los fenómenos sino la "comprensión" de los mismos. Busca darle sentido o significado a las interacciones en las cuales esta comprometido el investigador.

De las anteriores consideraciones filosóficas se puede inferir que la propuesta constructivista es opuesta a la propuesta positivista porque ésta postula una ontología realista, asumiendo la existencia de una realidad única que funciona de acuerdo con leyes naturales que se manifiestan en relaciones causa-efecto y cuyas verdades son afirmaciones isomórficas (correspondencia biunívoca) con la realidad. Postula una epistemología dualista y objetivista y una metodología intervencionista que pretende explicar, predecir y controlar los fenómenos de la realidad. En la epistemología genética la génesis del conocimiento es resultado de un proceso dialéctico de asimilación, acomodación, conflicto, y equilibración, como se describió anteriormente.

PARADIGMA – PIAGET.

La epistemología genética de Jean Piaget. Aunque el autor no presenta una definición explícita del aprendizaje, el mismo ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las

mismas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices. Si la experiencia física o social entra en conflicto con los conocimientos previos, las estructuras cognitivas se reacomodan para incorporar la nueva experiencia y es lo que se considera como aprendizaje. El contenido del aprendizaje se organiza en esquemas de conocimiento que presentan diferentes niveles de complejidad. La experiencia escolar, por tanto, debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz mediante diferentes actividades, tales como las preguntas desafiantes de su saber previo, las situaciones desestabilizadoras, las propuestas o proyectos retadores, etc. ¿Qué significa la anterior descripción de la concepción adaptativa del aprendizaje y cuáles los procesos que se encuentran comprometidos desde la visión piagetiana?

Esta teoría ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo intelectual desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado. En el desarrollo genético del individuo se identifican y diferencian periodos del desarrollo intelectual, tales como el periodo sensorio-motriz, el de operaciones concretas y el de las operaciones formales. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base

en un substrato orgánico-biológico determinado que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y el crecimiento biológico.

En la base de este proceso se encuentran dos funciones denominadas asimilación y acomodación, que son básicas para la adaptación del organismo a su ambiente. Esta adaptación se entiende como un esfuerzo cognoscitivo del individuo para encontrar un equilibrio entre él mismo y su ambiente. Mediante la asimilación el organismo incorpora información al interior de las estructuras cognitivas a fin de ajustar mejor el conocimiento previo que posee. Es decir, el individuo adapta el ambiente a sí mismo y lo utiliza según lo concibe. La segunda parte de la adaptación que se denomina acomodación, como ajuste del organismo a las circunstancias exigentes, es un comportamiento inteligente que necesita incorporar la experiencia de las acciones para lograr su cabal desarrollo.

Estos mecanismos de asimilación y acomodación conforman unidades de estructuras cognoscitivas que Piaget denomina esquemas. Estos esquemas son representaciones interiorizadas de cierta clase de acciones o ejecuciones, como cuando se realiza algo mentalmente sin realizar la acción. Puede decirse que el esquema constituye un plan cognoscitivo que establece la secuencia de pasos que conducen a la solución de un problema.

Los tres grandes periodos en que caracteriza el desarrollo Piaget, se corresponden con tres tipos de inteligencia o estructuras cognitivas, los cuales presentan las siguientes particularidades:

Periodo sensorio-motriz. El lactante aprende a diferenciarse a sí mismo del ambiente que lo rodea; busca estimulación y presta atención a sucesos interesantes que se repiten. Va desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos años.

Periodo de las operaciones concretas. Comprende de los dos a los once años y consta de dos sub-periodos: en el primero (preoperatorio) se evidencia el uso de símbolos y la adquisición de la lengua. Se destaca el egocentrismo, la irreversibilidad de pensamiento y la sujeción a la percepción. En el segundo (operaciones concretas) los niños dominan, en situaciones concretas, las operaciones lógicas como la reversibilidad, la clasificación y la creación de ordenaciones jerárquicas.

Periodo de las operaciones formales. Se da la transición al pensamiento abstracto, a la capacidad para comprobar hipótesis mentalmente. Comprende desde los doce años en adelante.

En Piaget el aprendizaje presenta dos formas: la primera, la más amplia, corresponde al propio desarrollo de la inteligencia, que se describió anteriormente como un proceso adaptativo de asimilación y acomodación, el cual incluye maduración biológica, experiencia, transmisión social y equilibrio cognitivo. La segunda forma de aprendizaje se limita a la adquisición de

nuevas respuestas para situaciones específicas o a la adquisición de nuevas estructuras para determinadas operaciones mentales específicas.

El aprendizaje debe estar estrictamente relacionado con el estadio de desarrollo del estudiante, ya que de otra manera éste sería incapaz de aprender. Los factores motivacionales de la situación de aprendizaje son inherentes al estudiante y no son, por lo tanto, manipulables directamente por el profesor. La motivación del estudiante se deriva de la existencia de un desequilibrio conceptual y de la necesidad del estudiante de restablecer su equilibrio. La enseñanza debe ser planeada para permitir que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos, encontrándoles sentido, disociándolos, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales.

De acuerdo con los periodos de desarrollo, en el de operaciones formales se debe comenzar el desarrollo de las estructuras hipotético-deductivas; debe usarse, por ejemplo, el método de descubrimiento que permite hacer suposiciones, hipótesis, leyes, definiciones, simbolizaciones, establecer relaciones, etc.

El aprendizaje, en resumen, ocurre a partir de la reestructuración de las estructuras cognitivas internas del aprendiz, de sus esquemas y estructuras mentales, de tal forma que al final de un proceso de aprendizaje deben

aparecer nuevos esquemas y estructuras como una nueva forma de equilibrio.

Constructivismo Cibernético

Debemos considerar que de acuerdo a (Romero, n.d.) la incidencia que el constructivismo plantea a la tecnología de la enseñanza son, como veremos, claras y notorias. En primer lugar, disloca uno de los ejes sobre los que se ha hecho pivotar a los procesos de enseñanza-aprendizaje: el saber y la regulación o conducción de los aprendizajes mediante el empleo de tecnologías de control heterónomo (reductoras de complejidad). Como tendremos oportunidad de analizar a continuación, la simbiosis constructivista-cibernética se apoyará, por el contrario, en otros ejes:

- la autonomía del sujeto y la relativización del saber, enfatizando la génesis y desarrollo del proceso del conocer;
- una nueva orientación de la regulación pedagógica que, en este caso, no es inducida desde el medio sino autorregulada y generada por el propio sujeto.

Una propuesta en este sentido es la que formula (Romero, n.d.) cita a Georges Lerbet (1995) y que expone como nuevo modelo de la ingeniería en el ámbito pedagógico: facilitar las condiciones que posibiliten en cada alumno la creación de un sistema personal de autorregulación (pilotaje) del aprendizaje. Desde este punto de vista se trataría de ofrecer un contexto educativo diversificado, no restrictivo ni lineal, de tal modo que los

aprendizajes más complejos pudieran ser viables a partir del propio entorno de aprendizaje.

La enseñanza no debe obviar la condición autorreferencial del aprendiz y, por tanto, su capacidad para crear consistencias. La condición humana se basa precisamente en la doble dimensión de la conciencia: constituida por datos, informaciones, señales, que informan de una realidad constituida intersubjetivamente, pero también es autoconciencia; esto es, constituyente de realidad y con capacidad para generar significados; esto es, que es capaz de atribuir sentido a sí mismo y a su entorno.

La cibernética de primer orden sólo operaba con conceptos y elementos de primer orden, esto es, los que se refieren a los objetos excluyendo la condición autorreferencial del sujeto. En consecuencia, los aprendizajes pueden ser definidos a priori, externamente al aprendiz por el educador. Los aprendizajes operan con saberes que sintetizan los aspectos relevantes de una realidad aparentemente externa al sujeto.

El saber se refiere a un saber sobre algo. El educador operaría con un producto previamente organizado. Se trata de un saber-objeto (sin sujeto) independiente del sujeto. El saber se confunde con conocimiento y, una vez organizado y estructurado de acuerdo con las características psico-evolutivas del sujeto y los modos de procesar la información, está listo para ser puesto en circulación. El problema radica a mi juicio en que no se establece una diferenciación entre saber y conocimiento y se olvidan las

relaciones entre ambos. (Romero, n.d.) cita a Von Foerster (1996) señala que información y conocimiento son dos caras de la misma moneda que no pueden excluirse y que en ningún caso pueden ser transmitidos, pues remiten a procesos.

Desde su posición niega que las instituciones educativas sean las depositarias del conocimiento ni del proceso por el que éste se genera: la información, y así lo señala cuando indica que "las universidades no son depositarias de conocimiento que se transmite de generación en generación, ya que tu actividad nerviosa es tu actividad nerviosa y, por tanto, no es la mía".

En todo caso, de acuerdo con este autor, lo que resultaría pertinente es reservar para la institución educativa o el agente educativo el término de mediadores o portadores de información potencial, esto es, generadores de procesos que conducen, a su vez, al estudiante a crear y apropiarse, en definitiva, él mismo, de su propio conocimiento que, en definitiva, es un proceso intransferible. En este sentido estas tesis coinciden, en cierto modo, con las formulaciones que en las décadas de los 70 y 80 ofreció Carl Rogers en su propuesta de una educación centrada en el estudiante y que incorporaba la idea de conocimiento como un proceso de descubrimiento intelectual y emocional que no se agota en sí mismo sino que se extiende a la apertura de nuevos aprendizajes. El conocer implica saber, pero es un proceso más abarcativo que incluye a un sujeto que ha aprendido "cómo aprender lo que desea saber" (Romero, n.d.) cita a Rogers (1995).

El constructivismo cibernético nos aproxima a dimensiones que hasta ahora tendían a ser neutralizadas o trivializadas tanto desde las propuestas teórico educativas como desde el ejercicio de la acción pedagógica. Una de las dimensiones que, hasta el momento, se habían neutralizado es la referida a la complejidad; otra de las dimensiones neutralizadas en la enseñanza son las realidades de segundo orden que no son accesibles a los observadores (profesores, administradores, estudiantes, etc.) si no es mediante un esfuerzo inquisitivo, autorreflexivo y dialógico.

MODELO PEDAGÓGICO

Sabemos que la educación virtual se basa en el constructivismo en donde según (Ávalos, n.d.), el aprendizaje se da en la medida que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. La necesidad del estudiante de interactuar con los docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo.

Al impartir un tema específico de una clase formal empleando el internet y los elementos de informática, es importante tomar en consideración los siguientes cuestionamientos: ¿Es posible impartir el tema de forma virtual?, ¿qué módulos del curso pueden enseñarse de esta forma?, ¿cuál es la relevancia de la presencia del profesor sobre el aprendizaje? Estos cuestionamientos son resueltos en base a las experiencias pedagógicas que se tienen sobre el tema.

A partir de los elementos pedagógicos, el curso se puede impartir alternando las actividades presenciales con las virtuales o completamente de forma virtual. Para definir un modelo pedagógico el primer elemento principal es el fundamento pedagógico y la forma como las Tics configuran la relación entre los diferentes actores del proceso educativo, lo cual incrementan la necesidad de realizar una conceptualización del modelo pedagógico que puede ser utilizado.

Teoría de Gestalt. Se sustenta en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje. Utiliza la ventaja que usan algunas características visuales que mejoran la comprensión del tema, tales como: el contraste, la simetría, la intensidad de estímulo, la proximidad y la sencillez.

Estos elementos proporcionan una herramienta que ayuda a configurar los contenidos de forma agradable a la visión del estudiante, generando de este modo un efecto directo sobre el aprendizaje del tema. Tomando en consideración esta teoría se puede construir un curso virtual, considerando:

- Utilizar fondos claros que realicen contraste entre el texto y las imágenes.
- Agrupar la información que tenga relación entre sí.
- No abusar de colores ni de su intensidad.
- No abusar de las animaciones y/o efectos visuales de los textos.
- Tratar de no dejar información incompleta.
- Emplear un vocabulario sencillo en los nuevos temas.

TEORÍA COGNITIVA. El aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y a la activación de mapas mentales previamente elaborados. Esto genera la utilización de medios que aumenten la capacidad de integrar el nuevo conocimiento a esquemas definidos. Es así como la utilización de ejemplos que ilustren conceptos y los ejercicios que cumplen con esta premisa sino que poseen un efecto motivador sobre la capacidad de aprendizaje del estudiante.

CONTENIDOS.

Contamos actualmente con entornos virtuales de última generación los cuales nos permiten incluso video-conferencias en tiempo real, disponemos de recursos hipertextuales e hipermediales para que contribuyan a establecer lazos afectivos temporales en la educación virtual.

RECURSOS HIPERTEXTUALES.(Lamarca, 2009) Hace poco más de un lustro nadie había oído hablar de hipertexto. Hoy es un término de uso habitual, pero pocas personas conocen su significado preciso y sólo algunos iniciados y especialistas son capaces de definirlo y de vislumbrar las implicaciones de esta nueva herramienta.

En la siguiente tabla se resumen las diferencias principales entre texto e hipertexto en relación a distintos factores como son la estructura de la información, el tipo de soporte, los modos de lectura y otros aspectos relacionados con el contenido, uso, etc.

Tabla 1. Diferencias entre Texto e Hipertexto

	TEXTO	HIPERTEXTO
Estructura de la información	Secuencial	No secuencial o multisecuencial
Soporte	Papel	Electrónico/Digital
Dispositivo de lectura	Libro	Pantalla
Forma de acceso	Lectura	Navegación
Índice/sumario del contenido	Tabla de contenidos	Mapa de navegación
Morfología del contenido	Texto e imágenes estáticas	Texto, imágenes estáticas y dinámicas, audio, vídeo y procedimientos interactivos
Portabilidad	Fácil de portar y usar	Es necesario disponer de un ordenador o un dispositivo especial de lectura
Uso	Puede leerse en cualquier sitio	Para leer se precisa una estación multimedia

El hipertexto no hubiera sido posible sin el desarrollo de la tecnología informática, no existe hipertexto sin la tecnologíadigitaly su tratamiento

conordenadoresy a este fenómeno tecnológico se ha sumado el desarrollo de las redes telemáticas. Elaspecto tecnológicoha sido, pues, un factor decisivo para el desarrollo de este nuevo sistema de organización y acceso de la información.

Desde queVannevar Bushideó la máquina hipertextual "memex" en 1945 yTed Nelsonacuñó el término hipertexto en los años 60, los avances tecnológicos actuales han hecho posible el hipertexto, porque el hipertexto no hubiera podido materializarse sin la revolucióndigital. El texto impreso presentaba unas limitaciones que sólo la informática ha logrado romper mediante el salto físico y técnico hacia la hipertextualidad.

El hipertexto nos abre un camino nuevo y desconocido lleno de posibilidades. Tradicionalmente laescriturase ha producido y transmitido de forma secuencial y jerárquica y los soportes sólo permitían la lectura lineal, pero el hipertexto rompe esa concepción del texto como una línea recta y esto trae consecuencias no sólo para la concepción del propio texto, sino para conceptos tales como autor, lector,obra,edición, etc. Por otro lado, el hipertexto ofrece una nueva manera de organizar la información y esto tiene enormes repercusiones sobre la tradicional forma de concebir el documento y la ciencia documental, modificando conceptos tan arraigados en el análisis documental como ladescripción bibliográfica/documental, lalocalización del documento, lacatalogación, clasificación, indización o el resumen documental, etc.; y modificando los métodos debúsqueda y recuperaciónde la información en los que Internet, y más concretamente, la World Wide

Web, se ha convertido en una especie de biblioteca total en donde obtener no sólo las referencias bibliográficas y documentales requeridas, sino lo que es más importante, un directo e inmediato acceso al documento.

El hipertexto permite diferentes lecturas y distintos niveles de profundidad en lalectura. También abre la posibilidad de lainteractividad. Las funciones del lector -que hoy ha pasado a serusuariode la información- se entremezclan con las del autor y la división entre ambos queda difuminada. El concepto de autoría tal y como lo conocemos hoy queda inevitablemente "tocado" y las nociones de derechos de autor y propiedad intelectual sufren un cambio drástico, hoy todavía sin resolver; por no hablar de las transformaciones radicales que se producen en la originalidad y reproductibilidad del texto, ya socavadas con las técnicas reprográficas y ahora aumentadas con la facilidad de copia, modificación y reutilización informática y automática de los documentos. El acceso ha desbancado a la reproducción.

Por su parte, el texto adquiere nuevas dimensiones: la obra única y cerrada se convierte en inestable y abierta. Losenlaceshipertextuales permiten el acceso al mundo hipertextual de dentro y fuera, ya que los documentos hipertextuales pueden ser independientes (p.e. unCD-ROMo unDVD-ROM) o integrarse en una red (p.e.Interneto una Intranet). El mundo hipertextual es, por tanto, limitado y sin límites, flexible, abierto, en permanente construcción, modificación y ampliación. Pero además de reconfigurar las maneras en que concebimos el texto y de alterar las prácticas delecturayescritura, el hipertexto también trastoca los procesos de producción, difusión

y distribución que trajo consigo la imprenta, y altera y modifica profundamente el tradicional proceso de edición textual.

En laWebde la redInternet, el hipertexto ejecutaenlacescon cualquier objeto o recurso situado en la telaraña mundial: documentos, texto, gráficos, imágenes, animaciones, sonido, etc.; y esta fusión del texto con la imagen y el sonido, es otro de los cambios sustanciales a los que nos enfrenta la hipertextualidad. La confluencia detexto,imagen,sonido y otros recursosaudiovisualesymultimediales, ofrece un particular dinamismo al hipertexto, convirtiéndolo enhipermediay haciendo que el modo literal se convierta en visual y auditivo y, por ende, multisensorial. La integración de los distintos tipos de medios es un fenómeno nuevo que antes era imposible de llevar a cabo con las tecnologías del libro, el audio y el vídeo. Los antiguossoportesdocumentales pueden ahora integrarse bajo un nuevo soporte y nace un documento híbrido que aúna varios medios.

CARACTERÍSTICAS HIPERMEDIALES.Con el hipertexto nace una nueva clase de soporte capaz de aglutinar en sí mismo a los otros soportes(papel,material magnético,material óptico, etc.) y que puede ser reproducido en estos mismos soportes. También se entremezclan las morfologías usadas en el mensaje: documentos y archivos textuales (libros, revistas, artículos, folletos...), gráficos (dibujos, mapas, planos, infografías, gráficos animados...), iconográficos (iconos, diapositivas, fotografías, cuadros), sonoros (música, sonidos de todo tipo,programas de radio...) y audiovisuales (películas, vídeos,programasdetelevisión), tridimensionales

(objetos plásticos y derealidad virtual), informáticos (programas, aplicaciones,archivos legibles porordenador...) ymultimedia(combinaciones de varios de los códigos anteriores). Todo se enlaza mediante el hipertexto, constituyéndose así una nueva clase de documento o hiperdocumento llamadohipermedia.

Por último, quedan por analizar implicaciones más profundas ¿Varía el hipertexto y la hipermedia la forma de entender la cultura y los procesos de pensamiento? Ya Leibniz hablaba de un sistema de escritura que "pintase los pensamientos", pero ¿el conocimiento conceptual y teórico va a ser sustituido por el conocimiento de la emoción del mirar? ¿Contribuirá el hipertexto e hipermedia a un nuevo paradigma en el que "contar" será sustituido por "mostrar" tal y como ya anuncia el medio de comunicación hegemónico por excelencia: latelevisión?

Cuando se analizan las nuevas tecnologías se suele confundir información con conocimiento. Aunque estos dos elementos están muy relacionados ya que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento, información y conocimiento son dos cosas distintas. La información se refiere al procesamiento, organización y difusión de los datos; el conocimiento, por el contrario, es la elaboración de juicios razonados a partir de esos mensajes. Lo que hacen las nuevas tecnologías es actuar directamente sobre la información e indirectamente sobre el conocimiento, ya que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento.

Las condiciones técnicas actuales permiten que lo audiovisual obtenga el grado de plasticidad que ha hecho de la escritura la principal técnica intelectual de toda la Historia. La digitalización del sonido y la imagen permiten ya modificar a voluntad el tono, timbre, forma, color, textura, etc. de tal manera que la tendencia es a producir procesadores de sonidos e imágenes con la misma flexibilidad que los actuales procesadores de texto.¿Contribuirá el hipertexto a la nueva cultura de la imagen en la que parece que estamos ya inmersos?La cultura del libro se suele situar en contradicción con la cultura audiovisual, pero ¿son esas dos culturas antagónicas?

La hipermedia supera las limitaciones de la página impresa. Si la imprenta supuso una revolución en los conceptos de documento,autor,lector,edición,información y conocimiento, el hipertexto e hipermedia supone una nueva vuelta de tuerca y es necesario redefinir esos conceptos. Lo que permanecía oculto bajo los condicionantes del medio impreso, queda al descubierto con la utilización de la nueva forma hipertextual y la tecnología digital. Si la tecnología determina las formas de pensamiento y expresión, la llegada de una nueva tecnología dará lugar a nuevas formas culturales. Pero, como sucede siempre que se adopta una nueva tecnología, se abren muchas posibilidades inéditas y las perspectivas se analizan desde matices de signo muy contrario. Los más pesimistas auguran el fin y la extinción del libro impreso, y los más audaces futurólogos predicen la concreción real (virtual) de la biblioteca universal borgiana.

PROCESO PEDAGÓGICO

Tomando como referencia a (Villar, 2008), es necesario explicar los procesos de enseñanza y aprendizaje y la interacción que se llevan a cabo en un entorno virtual educativo. Tomando como base los recursos tecnológicos disponibles en la educación a distancia.

Otras líneas de investigaciones se ocupan de la descripción de la interacción como modelo comunicativo, analizando las ventajas y desventajas y elaborando propuestas de nuevos medios comunicativos. La interactividad se da entre dos polos: la relación individuo-máquina y la relación individuo-individuo mediada por la telemática. Se distingue la interactividad con base en el diálogo, la comunicación e intercambio de mensajes y por la otra la interactividad definida por la posibilidad de operar-interferir en el programa o el contenido (Villar, 2008) cita a Silva (2005).

Desde la teoría de la comunicación interactiva, propone que el profesor cuide la materialización de la comunicación que estimule la participación libre y plural, incentive el diálogo y articule múltiples informaciones y conexiones. El profesor y sus alumnos construyen una red de intercambios formados por contenidos circulares e instrumentos pedagógicos (equipamientos y estrategias de aprendizaje) y, al mismo tiempo, promueven concretamente la materialización de la acción comunicativa capaz de potenciar la docencia y el aprendizaje.

Desde un punto de vista psicopedagógico, (Villar, 2008) cita a Barberá (2001) sostiene que para abordar la noción de interacción debemos dotarnos de una base teórica psicológica y pedagógica, que a su vez desde un enfoque constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, nos permita caracterizar la interacción educativa. Desde un marco de análisis cognitivo, la interacción se utiliza como medio de intercambio de ideas y de instrumento mediador en la negociación de significados compartidos.

La propuesta es analizar la interacción social, tanto las acciones entre los miembros de un contexto educativo, como la utilización del discurso en un medio virtual educativo. Tomando el análisis del discurso, se ha propuesto una metodología de análisis cualitativo de las intervenciones a través de espacios virtuales, centrándose en la interacción y la posibilidad de trabajo colaborativo. (Villar, 2008) cita a Gros, Silva y Barberá (2006).

El concepto de interactividad es más amplio que la interacción social, incluye tanto los intercambios comunicativos entre el profesor y estudiante (o entre estudiantes entre sí) como aquellas actuaciones que, aún siendo de naturaleza más individual (corrección de exámenes por parte del profesor sin la presencia del alumno), tienen sentido en relación con el progreso de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los factores más relevantes que afectan la frecuencia de la interacción en un contexto virtual son:

El profesor. Que ejerce un control sobre el aprendizaje, posee habilidades interactivas, proporciona ayudas y su presencia social está centrada en el feed-back que proporciona a los alumnos.

La tarea. En cuanto a sus características y nivel de dificultad, el tamaño de aula virtual (se trabaja mejor en grupos pequeños) y la duración del curso que exige períodos prolongados de interactividad.

Los estudiantes. En cuanto a los conocimientos previos en actividades de enseñanza y aprendizaje en contextos virtuales y el acceso y dominio tecnológico, el sentido y significado que le dan a las actividades y el tipo y los criterios de evaluación e importancia que se da a la interacción efectuada.

La asincronía. Tiene alta implicancia en el tipo y calidad de interacción que se produce en el aula virtual, la limitación estaría en tener un feed-back inmediato, la ventaja sería de poder reflexionar antes de interactuar. Las principales funciones de la interacción en un ambiente virtual educativo deben favorecer en los estudiantes la construcción individual del conocimiento y también debe impulsar la elaboración de un significado compartido de los contenidos entre uno o varios expertos y el grupo de estudiantes.

Por su parte, (Villar, 2008) cita BARBERÁ (2001) categoriza tres tipos de interacciones instruccionales: profesor/aprendiz, aprendiz/otros aprendices y aprendiz/contenido.

En cuanto al profesor/aprendiz, el profesor debe desarrollar acciones amplias, variadas y patrones discursivos que sean de ayuda para el alumno, presentando guías didácticas, explicaciones en diferentes formatos, intercambiando mensajes con aclaraciones, fomentando el diálogo y el debate, el intercambio de ideas, etc.

El profesor debe crear las condiciones para que el alumno sea capaz de actuar de forma autónoma, responsable, autorregulando la gestión de su propio aprendizaje.

La interacción aprendiz/aprendiz es un instrumento importante en la construcción de conocimiento compartido.

En tanto la interacción aprendiz/contenido puede favorecer un tipo de aprendizaje significativo de los contenidos sobre todo procedimentales.

El papel del discurso virtual de los participantes es central, como medio e instrumento con el cual se producen la mayor parte de las interacciones. Establece tres grupos de interacciones, a saber: interacciones para favorecer las condiciones afectivas adecuadas (centrales en la motivación que implican la presentación personal, la gestión emocional y la aproximación personal), interacciones relacionadas con la gestión y organización de la actividad virtual (la interacción intersubjetiva virtual para clarificar los objetivos de las tareas, condiciones de las actividades y criterios de evaluación) y las interacciones orientadas a impulsar la construcción del conocimiento compartido (interacción educativa virtual: mediante el

intercambio de correos se va construyendo una interacción másinstruccional o una más dialógica).

En educación a distancia según (León, 2004), con el uso de tecnologías, se hace necesario retomar la metodología del trabajo en grupo y aplicarla en un ambiente donde el tutor y los estudiantes no tienen actividades programadas periódicamente. El aprendizaje colaborativo o cooperativo hace hincapié en el trabajo de grupos, aunque los estudiantes estén distantes unos de otros. La responsabilidad de las actividades colaborativas recae sobre el tutor que debe diseñar, un entorno favorable para la colaboración entre todos los estudiantes, quienes son lo que deben poner todo su empeño en interactuar con los materiales del curso y, sobre todo, con el tutor, con los demás estudiantes y con cualquier otro participante que haya sido programado (experto, investigador, gerente de una empresa, figura de la ciencia o del deporte).

¿CÓMO SE APRENDE? Es una acción que se desarrolla a dos niveles: el comportamiento y el pensamiento. Reúne unas características particulares: orientado por objetivos, dirigido al desarrollo global del sujeto, delimitado por las necesidades personales y las convenciones sociales. Es un proceso en el que participan activa y conscientemente profesor y alumno. Saber cómo aprende el alumno y qué variables influyen en ello, en didáctica está en relación directa con saber más sobre qué hacer para ayudar al alumno y aprender mejor.

El aprendizaje como tarea del alumno (factores que inciden en los procesos de aprendizaje de los alumnos). ¿Cómo aprenden los alumnos?.

El modelo cognitivo trae consigo tres cambios importantes en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, (León, 2004) cita a Neinstein y Mayor (1986).

a) En este modelo se describe el aprender como un proceso activo que ocurre dentro del alumno y que es influido por el discente.

b) Los resultados del aprendizaje se ven ahora como algo que depende tanto de la información que el profesor presenta como del proceso seguido por el discente para procesar tal información

c) Por tanto se configuran dos tipos de actividad que condicionan el proceso de aprender: las estrategias de enseñanza (cómo se presenta el material en un tiempo y en una forma determinada) y las estrategias de aprendizaje (cómo el discente a través de su propia actividad organiza, elabora y reproduce dicho material).

El cómo aprendizaje tarea del profesor (factores de la intervención de los profesores que inciden en el aprendizaje). ¿Cómo enseñar a aprender**?**

El profesor pasa de ser el que 'enseña' a ser 'el que facilita el aprendizaje'. Este enfoque tiene repercusiones a varios niveles.

Precisan de un lugar en la estructura temática de la Didáctica, los temas referidos a procesos y estrategias de aprendizaje, mecanismos cognitivos y sociales del desempeño aprendiz, dirección de los aprendizajes, etc.

UTILIZACIÓN PEDAGÓGICA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. No basta con ser técnico en los contenidos a impartir sino también en las estrategias de "facilitación del aprendizaje", es la nueva perspectiva en la formación de los profesores.

El Profesor habrá de distribuir su tiempo entre la enseñanza de contenidos y la enseñanza directa e indirecta de estrategias de aprendizaje.

El aprendizaje es, desde esta perspectiva, una tarea del profesor por una las siguientes razones:

- Las estrategias que los estudiantes aplican a su aprendizaje influyen efectivamente en la calidad.
- tales estrategias son aprendibles y mejorables a través de la actuación del profesor.
- La incidencia del profesor en la optimización del aprendizaje de los alumnos se produce por dos vías principales:

Vía técnica. Expresa un mecanismo de incidencia a través del manejo de técnicas por parte del profesor y a través de la enseñanza de técnicas a los alumnos.

Vía relacionar**.** Los efectos de los profesores sobre el aprendizaje de los alumnos tiene fuerte sentido individual.

La alabanza y los refuerzos adquieren relevancia no tanto por su estructura técnica sino por el contexto relacionar en el que se insertan.

Otras interrogantes aún tenemos pendientes y que constituyen también tema de debate y constante preocupación y ocupación de todos: ¿Qué se enseña?, ¿Cómo evaluar?, ¿Qué tecnología utilizar?, ¿Qué evaluar?, ¿Qué tipo de aprendizaje utilizar?, la administración de los cursos (matrícula, contabilidad académica, costos de las tutorías), ¿Cómo serán las tutorías? entre otras muchas, pero que obviamente pueden ser fuente de intercambio entre los aquí presentes pero que por razones de espacio y tiempo no se encuentran recogidas dentro de la ponencia presentada. Esté es un debate que se está dando en cualquier universidad que ofrece cursos a distancia, y hasta ahora sólo hay soluciones parciales que no pueden ser generalizadas: las diferentes listas de correo, o grupos de discusión sobre educación a distancia en ambientes virtuales, están llenas de interrogantes al respecto.

Sin pretender que lo anterior se dé en su totalidad y de inmediato en nuestro entorno, creemos que muchos de esos puntos ya se pueden dar para que los actuales cursos a distancia sean adaptados para su manejo en los diferentes entornos tecnológicos. Los diseñadores de los cursos (es mejor crear que adaptar) deben tener conocimiento de los posibles ambientes, a fin

de hacer un análisis detallado de las posibilidades interactivas que incluirán en su diseño.

Es indispensable la existencia de redes humanas de investigadores y otros profesionales que se constituyan alrededor de intereses comunes, que generan un conjunto de comunicaciones e interacciones entre sus miembros. Estas redes materializan el famoso “colegio invisible” y crea una masa de profesionales muy conocedores del valor de una información que ellos están dispuestos a compartir sin una actitud celosa, esto es una cuestión de aprendizaje para realmente comprender la bonanza de la educación a distancia con los adelantos desarrollo tecnológico.

Tutoría virtual

ROL DEL PROFESOR VIRTUAL. ES LA MEDIACIÓN ENTRE EL CONTENIDO Y EL PARTICIPANTE. PROMOTOR DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO, RESPONSABLE DEL META APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DEL ALUMNO.

Estamos de acuerdo con (Martínez, 2007) dentro de las tutorías en los entornos formativos virtuales, la necesidad de concretar previamente las decisiones sustanciales del currículum (fase pre-activa de la enseñanza) distingue de la educación a distancia de la práctica educativa presencial. Antes de comenzar con la fase interactiva, toda la propuesta de la enseñanza se halla decidida y cristalizada en materiales ya producidos (Martínez, 2007) cita a Watson (2004) y Martínez (1993). En la etapa inter-activa los profesores tutores son los encargados de acompañar el

aprendizaje, contextualizar la enseñanza, adecuando las intervenciones didácticas y comunicacionales a las características singulares de los alumnos que atienden, a fin de facilitarles la comprensión.

Según (Villar, 2008) el rol del profesor se define de la siguiente manera:

1. Definición del Rol: Responsable de la formación académica del alumno.

Considerando que las asignaturas se organizan en función de un Módulo de Estudios elaborado especialmente para la misma, más la bibliografía, el profesor es el promotor, activador y dinamizador de los aprendizajes de los alumnos, enmarcado en una serie de acciones que se describen a continuación

2. Aspectos Formales:

Cada Asignatura ha sido elaborada por uno o varios Autores.

Los docentes que dictan las Asignaturas Específicas en la modalidad virtual son propuestos por los Directores o Coordinadores de Carreras, y el autor del Módulo de Trabajo respectivo puede sugerirlos. En tanto que, para las asignaturas que corresponden a las Unidades Curriculares, será la Secretaría Académica la que evaluará los curriculum vitae de los Profesores que tomarán aulas virtuales con base en las sugerencias del autor de cada Módulo de Trabajo.

3. La Asignatura:

a) Plan de Trabajo:

En la modalidad virtual es muy importante la planificación. En tal sentido, el plan de trabajo ayuda a ordenar tanto al docente como al alumno ya que es el contrato entre ambos: En qué fechas se harán y se trabajarán determinados temas, en qué fecha se ha de evaluar, todo ello permite al alumno ir organizando su tiempo real y de estudio.

Este Plan se colgará al iniciar el curso, y si bien el docente podrá flexibilizarlo para atender a la retroalimentación por parte de los alumnos conforme la participación, dudas, consultas, etc. de los integrantes del aula virtual, retrasando o adelantando temas, o dedicando más tiempo a determinadas unidades, se recomienda informarlo explícitamente a todos los alumnos y redefinir las clases subsiguientes al cambio.

- Un mes antes del inicio del curso el Profesor presentará el plan de trabajo.

- El Plan de trabajo detalla: el número de la bloque o clase (1, 2, 3...), la fecha en que inicia cada bloque o clase y termina. Los contenidos temáticos a trabajar en cada semana, la bibliografía semanal y la evaluación, en la que comunicarán las consignas de trabajos obligatorios -actividades o parciales- y las fechas en que los alumnos deberán enviarlos resueltos.

b) Dictado de la Asignatura:

- El Profesor colocará un bloque o clase virtual y hará referencia a la Bibliografía necesaria.

- La Clase Virtual es una comunicación semanal que actúa como guía y estímulo para los alumnos, es un aporte más al Módulo y bibliografía obligatoria. En dicha comunicación se pueden: presentar los temas, desarrollar los nudos más conflictivos (del módulo o Bibliografía), proponer guías de lectura, actividades, foros, etc. (o sugerir que realicen las que están explicitadas en el módulo), etc.

- El Profesor atenderá las consultas e intervenciones en el aula virtual en el menor tiempo posible pues ello mejorará la tarea de los alumnos.

- Es esperable que las consultas de los alumnos puedan responderse inmediatamente. La participación del profesor en los espacios de Foro se centrará en ser el promotor y moderador de las intervenciones que se dan en dicho espacio, así también deberá promover el cierre de las temáticas trabajadas. (Al finalizar cada foro el profesor elaborará las conclusiones o propondrá a un alumno o varios alumnos que elaboren conclusiones de los foros).

- Es recomendable que los profesores, al recibir consultas de los alumnos que se repiten, utilicen el espacio de Foros para responderlas.

- Deberá elaborar, ofrecer y corregir las evaluaciones parciales y/o actividades obligatorias que estipule para aprobar la asignatura.

- El profesor debe responder a los alumnos sobre las cuestiones referidas a los contenidos académicos de las asignaturas y también las consultas que los alumnos les realicen fuera de los temas de la asignatura, cuestiones administrativas, o cuestiones referidas a dificultades de acceso a la Plataforma, certificados de verán indicar a qué correo deben enviarlas.

- Desde el espacio de Administración deberá hacer el seguimiento de sus alumnos, en los casos en que observe que los alumnos no ingresan o no participan, deberá pedirle a los Tutores que se contacten con los alumnos para animarlos a continuar con la asignatura.

c) Finalización de la Asignatura:

- Al finalizar el tiempo de dictado de la asignatura, los profesores tienen un plazo para publicar en el Aula virtual, el listado completo de alumnos con las notas de aprobación.

- Las notas de aprobación estarán de acuerdo a las políticas de la institución. Los alumnos que no hayan realizado la asignatura deberán figurar como: Abandonó.

- Elaborar las evaluaciones finales, realizar la toma de exámenes presenciales, corregirlos y enviar las notas dentro un tiempo predeterminado

posteriores a la mesa de exámenes. Estas notas también serán publicadas en el Aula virtual. Deberán ser registradas en la secretaría de la institución

-El Bloque o clase virtual es la orientación central para que los alumnos se acerquen a los contenidos de estudio. Consiste en transmitir las claves de lectura del Módulo de Estudio y de la bibliografía obligatoria, según la secuencia del Plan de trabajo.

-El bloque o clase virtual, básicamente, es una comunicación o mensaje original que el docente a cargo del aula virtual escribe y pone a disposición de los alumnos en el campus virtual y que se extiende a lo largo de una semana.

-La clase se puede presentar en recursos propios de la educación virtual.

Bloque o clase virtual. La clase o bloque virtual debería:

- Ser la dinamizadora de los procesos de aprendizaje de los alumnos.
- Articular los conocimientos previos de los alumnos y los propuestos en el material didáctico.
- Enriquecer y actualizar el material propuesto en los módulos.
- Propiciar la lectura crítica de los materiales.
- Promover debate e intercambio de ideas entre los alumnos.
- Promover actividades que propicien la: elaboración, contratación, articulación, resolución, etc. De los contenidos de aprendizaje.

La clase o bloque virtual debería incluir:

- Datos identificatorios (asignatura, autor, fecha, unidad)
- Resumen del contenido que se tratará
- Desarrollo de la temática y referencias al material de estudio (según Plan de Trabajo).
- Propuesta de actividades que deben realizar los alumnos (debate, trabajos individuales, grupales, etc.)
- Ejemplos de consignas evaluativas.
- Cuando se propongan participaciones en Foros, es recomendable indicar desde qué fecha y hasta qué fecha estará disponible. El Profesor ha de realizar un cierre de las participaciones o designar uno o varios alumnos para que lo realicen.

- Cuando se propongan actividades: se deberá aclarar si las mismas son obligatorias u optativas, hasta qué fecha podrán realizar el envío de las mismas y en qué espacio y determinar la extensión.

RECURSOS TECNOLÓGICOS .

Según (Serrano, 1999) “La diversificación y la calidad de la educación superior es un concepto multidimensional, para lo cual se percibe la necesidad de una nueva visión y un modelo de educación superior que deberá centrarse en el estudiante. Para alcanzar dicho objetivo hay que reformular los planes de estudio, no contentarse con el exclusivo dominio cognoscitivo de las disciplinas, sino incluir la adquisición de conocimientos

prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales.

Hay que utilizar plenamente el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la renovación de la educación superior, mediante la ampliación y diversificación de la transmisión del saber, poniendo los conocimientos y la información a disposición de un público más amplio. Ha de conseguirse el acceso equitativo a estos mediante la cooperación internacional y el apoyo a los países que no disponen de la capacidad para adquirir dichos instrumentos. La adaptación de estas tecnologías a las necesidades nacionales, regionales y locales y el suministro de sistemas técnicos, educativos, de gestión e institucionales para mantenerlas ha de constituir una prioridad".

De otra manera según (Solari, 2004) "consideramos que la universidad ,como institución de nivel superior, puede superarse con éxito, gracias a la característica que le es propia: ser, a la vez, la sede natural de la investigación y de la enseñanza, jugando un rol significativo tanto para definir, a través de la investigación, los nuevos medios y los nuevos modos para comunicar el saber, utilizando las nuevas tecnologías informáticas y telemáticas, cuanto para desarrollar nuevos procesos de enseñanza y de aprendizaje flexibles y diversificados.

Entonces así será posible superar fronteras y crear una universidad verdaderamente abierta y democrática, capaz de elaborar nuevos conocimientos, pero también y fundamentalmente nuevos valores".

El entorno virtual de aprendizaje, está compuesto por:

RECURSOS MATERIALES:

- Campus Virtual en el cual encontrarán:
- Acceso a La Clase Virtual.
- Acceso a Foros, Chat, correo, etc.
- Materiales didácticos (Módulos de estudio y Bibliografía)
- Evaluaciones.

RECURSOS HUMANOS:

- Alumnos
- Profesores
- Tutores
- Coordinadores (de carreras y de procesos -administración, procesamiento didáctico, tutorías, evaluación, comunicación, etc.)

Pero ahora realicemos un recorrido muy necesario para entender esto que para muchos de nosotros se constituye en algo nuevo, lo manejamos de a poco, pero no tenemos la idea clara de que en realidad es, para ello vamos a presentar una explicación textual y detallada de las nuevas tecnologías de la información y comunicación basándonos en (Camacho P. , 2009).

Elearning

¿Elearning?, ¿Educación en Línea?, ¿Educación Virtual?, ¿Educación con soporte en Tics?, ¿Educación con componentes virtuales?, ¿Educación con tecnología Interactiva?, etc.…son nombres que han inundado poco a poco la nueva tendencia educativa de usar la tecnología informática y la comunicación para mejorar sus estrategias pedagógicas y académicas, pero realmente es necesario que conozcamos las gigantescas diferencias que existen entre cada una de éstas etiquetas.

El término e-learning es el más conocido, pero su significado no alcanza a describir ni un 5% de su real potencial, pues el aprendizaje electrónico- no incluye solamente los medios correspondientes, sino que acumula en forma secuencial todas lasherramientas pedagógicas, hasta las últimas en las que se incluye la tecnología, pero no sólo el Internet, sino el Fax, el correo electrónico, el correo convencional, el teléfono convencional, la telefonía celular, etc. Se lo relaciona directamente con el Internet porque una gran cantidad de elementos usados en la actualidad nacen desde allí como son: los foros en línea, los avatares, salones de investigación virtual, talleres on line, salas de chat, Wikis, mensajería celular, video digital, video conferencia y muchas, muchas más. En Internet podremos encontrar informaciónvariada sobre las diferentes posiciones en relación al Elearning, especialmente los últimos estudios que tratan sobre ésta temática y sus áreas afines.

Educación en línea es aquella que usa al Internet y sus diferentes servicios como una herramienta pedagógica que inicialmente se dedicó a duplicar electrónicamente todos los procesos áulicos, virtualizando la educación convencional, pero lastimosamente también duplicó sus falencias. Esta educación no usa medios convencionales de comunicación y tampoco usa la presencialidad como un medio eficaz.

“¿Educación Virtual? si analizamos el significado, sería imposible, pues las variables que intervienen en los procesos son reales, tanto alumnos como profesores, pero en la última cumbre de Virtual Learning en Otawa Canadá, se definió a la "Educación Virtual" como aquella que virtualiza los procesos de interacción social de la educación mediante la tecnología de Internet y las comunicaciones, no sus procesos ni metodologías.

Sin entrar en discusiones filosóficas sobre conceptos, raíces, vocablos, etc., la educación no está conformada sólo por estudiantes y tutores, sino por las actividades que éstos realizan con los contenidos y en las plataformas, cabe entonces otra pregunta. La Educación Virtual, ¿no es entonces simplemente educación? la respuesta es muy discutida, pero básicamente la educación es una sola, la diferencia es la modalidad con la que se desarrolle.

Ahora llegamos a lo interesante, educación con soporte en Tics, (Tecnologías de la Información y la Comunicación) donde los procesos presenciales de la educación se mantienen, pero los recursos pedagógicos y académicos cambian para acoplarse a la tecnología.

Algo parecido (la educación con componentes virtuales) tiene algo que ver con las Tics, pero en este modelo cada uno de los docentes deciden sobre la metodología o pedagogía a usar tanto a nivel presencial como a nivel virtual (en el Internet), respetando así la libertad de cátedra y permitiendo duplicar no los procesos de aprendizaje sino la originalidad y creatividad de los docentes que guían estos procesos en los estudiantes.

Viene entonces la educación con tecnología interactiva, que tiene gran similitud con la de soporte en Tics, pero que no permite la comunicación asincrónica, sino sólo aquella que puede desenvolverse en tiempo real. Para aclarar un poco este detalle, asincrónico significa que puede desarrollarse entre varios integrantes, pero sin necesidad de que se encuentren todos al mismo tiempo, es decir un trabajo en equipo pero a tiempo compartido; tiempo real en cambio exige que todo este grupo se coordine un mismo tiempo horario para su trabajo.

En definitiva el e-learning no es más que la reunión de todas las herramientas pedagógicas y académicas que facilitan los procesos de aprendizaje en el estudiante y, si nos preguntamos ¿qué tipo de educación vamos a practicar con nuestras aulas virtuales?,la respuesta debe estar de acuerdo a la forma en la que queramos llevar una clase en línea, pero sobretodo en relación al tipo de asignatura de la que nos han hecho responsables o de los objetivos de nuestros programas educativos.

"El aprendizaje ya no es lineal, ya no es secuencial, es hipertextual, la pregunta es... ¿los docentes estamos en capacidad de asumir este cambio?

Elementos del Elearning.

Figura 3. Elementos del E-learning

El aprendizaje mediante e-learning es extremadamente efectivo, gracias a que los diferentes elementos que lo componen alteran el común de la estructura de sus componentes, aquí el usuario pasa a ser el centro del proceso de aprendizaje, frente al tutor o profesor en la enseñanza tradicional. Esto unido a la estructuración de los contenidos en "píldoras de conocimiento", bloques cortos y fáciles de asimilar, mejora de forma sustancial las tasas de retención de lo aprendido.

De acuerdo a cifras presentadas por el Grupo SATEC Qs-media: “La tasa de retención media de lo aprendido mediante la enseñanza presencial tradicional ronda el 58% mientras que en el caso de cursos impartidos en

modalidad de eLearning tutorizado las cifras se elevan entre un 25% al 60%, alcanzándose tasas de retención de los conocimientos adquiridos del orden del 72.5% al 92.8%.”

Los elementos del e-learning son:

- Learning Management System o LMS:
- Courseware o Contenidos:
- Sistemas de comunicación síncrona y asíncrona:

Es el núcleo alrededor del que giran los demás elementos. Básicamente se trata de un software para servidores de Internet/Intranet que se ocupa de:

- Gestionar los usuarios, altas, bajas, control de sus aprendizaje e historial, generación de informes, etc.
- Gestionar y lanzar los cursos, realizando un registro de la actividad del usuario: tanto los resultados de los test y evaluaciones que realice como de los tiempos y accesos al material formativo.
- Gestionar los servicios de comunicación que son el apoyo al material online, foros de discusión, charlas, videoconferencia, programarlos y ofrecerlos conforme sean necesarios.
- Sistemas de comunicación sincrónica y asincrónica

Un sistema sincrónico (o síncrono) es aquel que ofrece comunicación en tiempo real entre los estudiantes o con los tutores. Por ejemplo, las charlas en chat o la videoconferencia.

Los sistemas asincrónicos no ofrecen comunicación en tiempo real, peroofrecen como ventaja que las discusiones y aportaciones de los participantes quedan registradas y el usuario puede estudiarlas con detenimiento antes de ofrecer su aportación o respuesta, como el foro de la cartelera o la cafetería virtual.

La diferencia fundamental entre el eLearning y la enseñanza tradicional a distancia está en esa combinación de los tres factores, en proporción variable en función de la materia a tratar:

- seguimiento + contenido + comunicación.

La proliferación de plataformas educativas o de soluciones web para la educación han abaratado los costos de esos procesos, perohoy en día las instituciones han analizado los fracasos millonarios de empresas y entidades educativas sobretodo europeas y norteamericanas que le "apostaron todo al "e" y se descuidaron del "learning" por lo que han intentado desarrollar sus propias plataformas, pero ¿por qué invertir en una solución que ya existe? y para escoger.

Muchas de estas plataformas son de distribución gratuita, sin embargo las instituciones educativas no pueden hacer nada con el software, si no tienen la capacidad económica y tecnológica para ponerlas en funcionamiento con la fidelidad necesaria y además continuar con los procesos para su desarrollo y sobre todo para su administración, sin embargo, la preocupación latente es:

¿estamos listos para afrontar el reto?.....

Tipos de Elearning. Pero realmente ¿qué es una plataforma?, ¿qué característica las diferencia?, la respuesta está en el tipo de plataformas: CMS (Course Management System), plataformas administradoras de Cursos, LMS (Learning Management System), plataformas de administración del aprendizaje y VLE (Virtual LearningEnvironments) plataformas de entornos virtuales de aprendizaje.

La primera administra los cursos en base a directrices tecnológicas y no pedagógicas, la segunda administra las herramientas que facilitan el aprendizaje y la tercera está formada por la fusión de las cualidades de las dos primeras y con la eliminación de los factores negativos que mostraron durante su funcionamiento.

A continuación hacemos un listado de las plataformas más conocidas,sobre todo, mencionamosa las que en forma transparente han mostrado resultados óptimos, claro que acompañados de la metodología correcta, es necesario apuntar, que no son las únicas:

AUC - AuthenticatedUserCommunityforEducation

Sistema enfocado al uso en educación secundaria. El proyecto parece abandonado, pero hay una versión utilizable. Se distribuye bajo licencia GPL. No se encuentra disponible en Español.

BSCW

Espacio de trabajo compartido y herramienta de trabajo colaborativo. Programado en Python. No se encuentradisponible en español.

eConf

Software en Java para grabar presentaciones y conferencias que luego pueden ser reproducibles en un applet de Java. Tanto el software de creación como el applet se distribuyen bajo licencia GPL. Noestá disponible en español.

ePortfolio

La "Open Source Portfolio Initiative" (OSPI) es un proyecto de desarrollo Open Source basado en el software de portafolio electrónico de la University of Minnesota. Desarrollado en Java, implementará eventualmente la arquitectura OKI del MIT. No está disponible en Español.

Internet Course Reader

Cliente Java para posibilitar un aprendizaje colaborativo desconectado de la red. Se distribuye bajo licencia GPL. No está disponible en español.

Ksociograma

Ksociograma es software educativo. Permite realizar evaluaciones sociológicas a través del conocido test llamado 'sociogramas' de grupos escolares, para primaria o secundaria (con posibilidades de configuración para otros entornos). Disponible en Español. Licencia GNU GPL.

Lektura

Aprendizaje lector con Lektura. Aplicación que refuerza el aprendizaje de la lectura a partir de asociaciones imágenes-gráficas, de modo globalizado. Se pretende que el alumno llegue a la síntesis/análisis de palabras a partir de la sílaba. Disponible en Español. Licencia GNU GPL.

OKI: Open KnowledgeInitiative

OKI es la arquitectura que soporta la iniciativa Open Courseware del MIT. El código fuente está disponible en el web La arquitectura es implementada por diversos LMS. No disponible en español.

phpGesCen

Aplicación web para la gestión de Centros escolares y alumnos. Además de una herramienta de trabajo en grupo y de coordinación entre profesores. Escrito en PHP y con soporte para varias Bases de Datos. Disponible en Español. Licencia GNU GPL.

SCORM Player

Herramienta muy útil para probar contenidos SCORM sin necesidad de tener una plataforma. Permite importar un paquete SCORM 1.2(ZIP),ver el árbol de contenidos descrito en el Manifest yejecutar los SCO importados y ver los valores del SCORM DATAMODEL que almacena el SCO. Se distribuye bajo licencia MIT.

sTeam

Conjunto de aplicaciones Java en cliente y servidor para crear espacios virtuales de aprendizaje. Se distribuye bajo licencia GPL. No parece que está disponible en español.

TextWeaver

Aplicación basada en CourseReader, un cliente Java para posibilitar un aprendizaje desconectado de la red. Se distribuye bajo licencia LGPL. No está disponible en español.

UPortal (Ja-SIG, MIT (Massachusetts Institutte of Technology))

Plataforma para crear portales universitarios. Está programado en Java (J2EE) y se distribuye bajo licencia GPL. No parece que está disponible en Español.

WebWork

Aplicación de la Universidad de Rochester para publicar, gestionar y corregir los deberes de una clase. Muy indicado para Matemáticas. Disponible gratuitamente para instituciones sin ánimo de lucro. No parece que está disponible en castellano

Whiteboard

Plataforma con orientación universitaria. Está programado en PHP+MySQL y se distribuye bajo licencia GPL. No está disponible en español.

XPLANA: Open SourceCourseware -- Evaluation and Rating

Comparativa de diferentes plataformas Open Source. En Inglés.

MOODLE.

"La palabra Moodle era al principio un acrónimo de Modular Object-OrientedDynamicLearningEnvironment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación. También es un verbo que describe el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer las cosas cuando se te ocurre hacerlas, una placentera chapuza que a menudo te lleva a la visión y la creatividad. Las dos acepciones se aplican a la manera en que se desarrolló Moodle y a la manera en que un estudiante o profesor podría aproximarse al estudio o enseñanza de un curso en línea. Todo el que usa Moodle es un Moodler."

Moodle es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista, información importante del funcionamiento lo podemos hallar en la dirección www.moodle.org.

Moodle es un proyecto activo y en constante evolución. El desarrollo fue iniciado por Martin Dougiamas, que continúa dirigiendo el proyecto:

Un importante número de prototipos fueron creados y descartados antes del lanzamiento, hacia un mundo desconocido, de la versión 1.0, el 20 de agosto de 2002. Esta versión se orientó a las clases más pequeñas, más íntimas, a

nivel de Universidad, y fue objeto de estudios de investigación de casos concretos que analizaron con detalle la naturaleza de la colaboración y la reflexión que ocurría entre estos pequeños grupos de participantes adultos.

Desde entonces, han salido nuevas versiones que añaden nuevas características, mayor compatibilidad y mejoras de rendimiento.

A medida que Moodle se extiende y crece su comunidad, recogemos más información de una mayor variedad de personas en diferentes situaciones de enseñanza. Por ejemplo, Moodle actualmente no solo se usa en las universidades, también se usa en enseñanza secundaria, enseñanza primaria, organizaciones sin ánimo de lucro, empresas privadas, profesores independientes e incluso padres de alumnos. Un número cada vez mayor de personas de todo el mundo contribuyen al desarrollo de Moodle de varias maneras.

FILOSOFÍA MOODLE. El diseño y el desarrollo de Moodle se basan en una determinada filosofía del aprendizaje, una forma de pensar que a menudo se denomina "pedagogía construccionista social".

Queremos explicar con palabras sencillas qué significa “pedagogía construccionista social”, desarrollando los cuatro conceptos principales subyacentes. Tengamos en cuenta que cada uno de estos conceptos representa una forma de entender un montón de distintas investigaciones. Si estos conceptos son completamente nuevos entonces es probable que, al principio, resulten un poco difíciles de entender; todo lo que se puede

recomendar es leer con cuidado en tanto que se piensa en sus propias experiencias cuando intenta aprender algo.

CONSTRUCTIVISMO. Este punto de vista mantiene que la gente construye activamente nuevos conocimientos a medida que interactúa con su entorno.

Todo lo que se lee, ve, oye, siente y toca se contrasta con el conocimiento anterior y si encaja dentro del mundo que hay en la mente, puede formar nuevo conocimiento que se llevará consigo. Este conocimiento se refuerza si puede usarlo con éxito en el entorno que le rodea. No solo es el aprendiz un banco de memoria que absorbe información pasivamente, ni se le puede "transmitir" conocimiento solo leyendo algo o escuchando a alguien.

Esto no significa que no pueda aprender nada leyendo una página web o asistiendo a una lección. Es obvio que puede hacerlo; solo indica que se trata más de un proceso de interpretación que de una transferencia de información de un cerebro a otro.

CONSTRUCCIONISMO. El construccionismo explica que el aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo que debe llegar otros. Esto puede ir desde una frase hablada o enviar un mensaje en internet, a artefactos más complejos como una pintura, una casa o un paquete de software.

Por ejemplo, se puede leer esta página varias veces y aun así haberla olvidado mañana; pero si hubiera que intentar explicar estas ideas a alguien

usando sus propias palabras, o crear una presentación que explique estos conceptos, entonces se puede garantizar que tendría una mayor comprensión de estos conceptos, más integrada en sus propias ideas. Por esto la gente toma apuntes durante las lecciones, aunque nunca vayan a leerlos de nuevo.

CONSTRUCTIVISMO SOCIAL. Esto extiende las ideas anteriores a la construcción de cosas de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Cuando alguien está inmerso en una cultura como ésta, está aprendiendo continuamente acerca de cómo formar parte de esa cultura en muchos niveles.

Un ejemplo muy simple es un objeto como una copa. El objeto puede ser usado para muchas cosas distintas, pero su forma sugiere un "conocimiento" acerca de cómo almacenar y transportar líquidos. Un ejemplo más complejo es un curso en línea: no solo las "formas" de las herramientas de software indican ciertas cosas acerca de cómo deberían funcionar los cursos en línea, sino que las actividades y textos producidos dentro del grupo como un todo ayudarán a definir a cada persona su forma de participar en el grupo.

CONECTADOS Y SEPARADOS. Esta idea explora más profundamente las motivaciones de los individuos en una discusión. Un comportamiento separado es cuando alguien intenta permanecer 'objetivo', se remite a lo hechos y tiende a defender sus propias ideas usando la lógica buscando

agujeros en los razonamientos de sus oponentes. El comportamiento conectado es una aproximación más empática, que intenta escuchar y hacer preguntas en un esfuerzo para entender el punto de vista del interlocutor. El comportamiento constructivo es cuando una persona es sensible a ambas aproximaciones y es capaz de escoger una entre ambas como la apropiada para cada situación particular.

En general, una dosis saludable de comportamiento conectado en una comunidad de aprendizaje es un potente estimulante para aprender, no solo aglutinando a la gente sino también promoviendo una reflexión profunda y un replanteamiento de las propias opiniones y puntos de vista.

Una vez que nos planteamos estos temas, ello ayuda a concentrarse en las experiencias que podrán ser mejores para aprender desde el punto de vista de los estudiantes, en vez de limitarse simplemente a proporcionarles la información que cree que necesitan saber. También le permite darse cuenta de cómo cada participante del curso puede ser profesor además de alumno. Su trabajo como “profeso”' puede cambiar de ser “la fuente del conocimiento” a ser el que influye como modelo, conectando con los estudiantes de una forma personal que dirija sus propias necesidades de aprendizaje, y moderando debates y actividades de forma que guíe al colectivo de estudiantes hacia los objetivos docentes de la clase.

Obviamente, Moodle no fuerza este estilo de comportamiento, pero es para lo que mejor sirve. En el futuro, a medida que las infraestructuras técnicas de

Moodle se estabilicen, las mejoras en soporte pedagógico serán la línea principal del desarrollo de Moodle.

Esto que describimos generalmente es Moodle, ahora ¿cuáles son las características que lo hacen tan especial?

CARACTERÍSTICAS MOODLE.

Es un producto activo y en evolución. Enumeramos de sus características:

DISEÑO GENERAL

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Apropiada para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente, y compatible.
- Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Solo requiere que exista una base de datos (y la puede compartir).
- Con su completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (excepto en la definición inicial de las tablas).
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.

- Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados, un sitio Moodle puede albergar miles de cursos.
- Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookiesencriptadas, etc.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros, entradas de los diarios, etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows.

ADMINISTRACIÓN DEL SITIO

- El sitio es administrado por un usuario administrador, definido durante la instalación.
- Los "temas" permiten al administrador personalizar los colores del sitio, fuentes, presentación, etc., para ajustarse a sus necesidades.
- Pueden añadirse nuevos módulos de actividades a los ya instalados en Moodle.
- Los paquetes de idiomas permiten una localización completa de cualquier idioma. Estos paquetes pueden editarse usando un editor integrado. Actualmente hay paquetes de idiomas para 43 idiomas.
- Código está escrito de forma clara en PHP bajo la licencia GPL, fácil de modificar para satisfacer sus necesidades.

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

- Los objetivos son reducir al mínimo el trabajo del administrador, manteniendo una alta seguridad.
- Soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos de autenticación, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.
- Método estándar de alta por correo electrónico: los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- Método LDAP: las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP. El administrador puede especificar qué campos usar.
- MAP, POP3, NNTP: las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (news). Soporta los certificados SSL y TLS.
- Base de datos externa: Cualquier base de datos que contenga al menos dos campos puede usarse como fuente externa de autenticación.
- Cada persona necesita solo una cuenta para todo el servidor. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso.
- Una cuenta de administrador controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.
- Una cuenta como autor de curso permite solo crear cursos y enseñar en ellos.

- Los profesores pueden tener los privilegios de edición quitados para que no puedan modificar el curso (p.e. para tutores a tiempo parcial)
- Seguridad: los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal, etc.
- Los profesores pueden inscribir a los alumnos manualmente si lo desean.
- Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).
- Se anima a los estudiantes a crear un perfil en línea de sí mismos, incluyendo fotos, descripción, etc. De ser necesario, pueden esconderse las direcciones de correo electrónico.
- Cada usuario puede especificar su propia zona horaria, y todas las fechas marcadas en Moodle se traducirán a esa zona horaria (las fechas de escritura de mensajes, de entrega de tareas, etc.).
- Cada usuario puede elegir el idioma que se usará en la interfaz de Moodle (Inglés, Francés, Alemán, Español, Portugués, etc.).

ADMINISTRACIÓN DE CURSOS

- Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.

- Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.
- Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, diarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.
- En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.
- La mayoría de las áreas para introducir texto (recursos, envío de mensajes a un foro, entradas en el diario, etc.) pueden editarse usando un editor HTML WYSIWYG integrado.
- Todas las calificaciones para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo).
- Registro y seguimiento completo de los accesos del usuario. Se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (útimo acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, inlcuyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc., en una sola página.
- Integración del correo. Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc., en formato HTML o de texto.
- Escalas de calificación personalizadas - los profesores pueden definir sus propias escalas para calificar foros, tareas y diarios.

- Los cursos se pueden empaquetar en un único archivo zip utilizando la función de "copia de seguridad". Éstos pueden ser restaurados en cualquier servidor Moodle.

MÓDULOS. Moodle tiene una gran cantidad de recursos, bloques, filtros y actividades que funcionan a través de módulos

BASE DE DATOS. Esta actividad permite que los usuarios incorporen datos en un formulario diseñado por el profesor del curso. Las entradas se pueden clasificar, buscar, etc. Las entradas pueden contener el texto, imágenes y otros formatos de información.

CHAT. El módulo chat permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real (síncrono) a través de Internet. Esta es una manera útil de tener un mayor conocimiento de los otros y del tema en debate, usar una sala de chat es bastante diferente a utilizar los foros (asíncronos). El módulo de chat contiene varias utilidades para administrar y revisar las conversaciones anteriores.

CONSULTA. La consulta es una actividad muy sencilla, consistente en que el profesor hace una pregunta y especifica una serie de respuestas entre las cuales deben elegir los participantes.

CUESTIONARIO. Este módulo permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios consistentes, posee una gran variedad de tipos de preguntas entre otras opciones, de: opción múltiple, falso/verdadero y respuestas

cortas. Estas preguntas se mantienen organizadas por categorías en un banco de Preguntas y pueden ser reutilizadas en el mismo curso o en otro. Los cuestionarios pueden permitir múltiples intentos. Cada intento es registrado y calificado, el profesor puede decidir mostrar algún mensaje o las respuestas correctas al finalizar el examen. Este módulo tiene la capacidad de calificación automática.

DIARIO. Es un espacio de reflexión privado entre alumno y profesor que puede tener calificación. Permite un registro día a día de las clases presenciales o de cualquier otro proceso formativo. Es una vía de comunicación para la evaluación continua del desarrollo de un trabajo, tanto en la fase de diseño como en el de la ejecución o memoria.

DIÁLOGO. El módulo Diálogo constituye un sistema de mensajería interna del Campus virtual.

Permite intercambiar mensajes entre los usuarios sin necesidad de utilizar el correo electrónico. No es un sistema síncrono (como Messenger o Gaim), así que no es necesario que los participantes en el diálogo estén conectados simultáneamente.

La característica fundamental de este sistema es que NO estructura los mensajes en buzones y carpetas como un sistema tradicional de correo. Los mensajes se guardan en "diálogos", que corresponden a mensajes de mandados y recibidos entre dos personas...

ENCUESTA. El módulo de Encuestas proporciona un conjunto de instrumentos verificados que se han mostrado útiles para evaluar y estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje en línea. Los profesores pueden usarlas para recopilar datos de sus estudiantes que les ayuden a aprender tanto sobre su clase como sobre su propia enseñanza.

FORO. Hay diferentes tipos de foros, de acuerdo a la utilidad, como críticas, de interacción social, técnica, etc., todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor y las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o el más nuevo primero. El profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.

TAREAS. Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar. Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido. Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.

Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario. Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.

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

GLOSARIO. Nos permite usar la riqueza del vocabulario y asociarlo a la riqueza del pensamiento, ya en cuanto más vocabulario conozcan nuestros estudiantes, mejor. Los profesores, como expertos, estamos acostumbrados a utilizar términos y conceptos que para los estudiantes pueden resultar desconocidos. Un glosario común puede ser el punto de partida para seguir construyendo conocimiento. El módulo nos permite ahorrar trabajo y tiempo, sobretodo si el glosario se enfoca como una tarea compartida. Nos permite matizar, enriquecer, ampliar… constantemente cada una de las entradas.

LIBRO. El módulo libro facilita la elaboración de materiales sencillos de estudio, compuestos por múltiples páginas, a la manera de un libro tradicional. Se puede utilizar para añadir páginas web con estructura de libro de nuestro curso Moodle. Los libros puedes estar estructurados en capítulos y subcapítulos, pero éstos no pueden tener a su vez a sus propios subcapítulos. El contenido se puede imprimir de forma completa o por capítulo.

El módulo libro no es interactivo aunque existe la posibilidad de enlazar consultas, foros, etc., desde el, así como de incluir objetos multimedia como películas flash y videos.

RECURSOS. Los recursos son contenidos: información que el profesor desea facilitar a los estudiantes. Pueden ser archivos preparados y cargados en el

servidor; páginas editadas directamente en Moodle o páginas web externas que aparecerán en el curso.

TALLER. Permite, como pocas herramientas, el aprendizaje y la evaluación cooperativa, introduciendo a los estudiantes en un proceso de evaluación conjunta y de autoevaluación. Puede favorecer el aprendizaje entre iguales además de la interdependencia positiva, favoreciendo una evaluación rigurosa según los criterios previamente establecidos, dejando menos margen a la intuición. Hace a los estudiantes más autónomos y responsables no sólo del trabajo propio sino también del de los demás.

WIKI. Un Wiki posibilita la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de marcas utilizando un navegador web. El módulo Wiki de Moodle permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido. Las versiones antiguas nunca se eliminan y pueden restaurarse.

5- HIPÓTESIS

5.1 HIPÓTESIS GENERAL

La brecha digital se debe a los siguientes factores: falta de acceso a Internet, capacitación, cambio generacional, manejo del idioma inglés en los docentes y estudiantes los cuales inciden en el proceso enseñanza aprendizaje (PEA).

6- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

6.1.- VARIABLES

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES. Nuestra hipótesis constituye un juicio técnico e ideológico, en cuanto a su origen y esencia. Siendo así, nuestra hipótesis lleva implícitamente, una solución específica al problema. Las posteriores variables serán el contenido de la solución que le damos al problema de investigación, o sea el valor que le damos a la hipótesis.

Es nuestro objetivo ilustrar y dar paso al proceso de elaboración de una investigación, y en este sentido el proceso de investigación debe ser secuencial y gozar del proceso de los vasos comunicantes que determinará el éxito el mismo.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES. Para definir las variables hemos tomado en modelo evaluativo de (Villar, 2008)

Tabla 2. Términos Operativos

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	INDICE
Información general	Docentes	Datos de Estudio	Antecedentes del docente para evaluar su calidad	Contratado o de planta
				Título de Pregrado
				Grado Académico máximo alcanzado
				Títulos que posee
				Cantidad de años desde que egresó
				• Experiencia en formación virtual (como docente, alumno o asistente en congresos virtuales)
Brecha digital Puede ser definida en términos generales como la desigualdad de acceso a la	Desigualdad	Acceso a la información	Disponibilidad de Internet	• Mucho • Poco • Nada
	Conocimiento y educación mediante las nuevas tecnologías (capacitación	Alfabetización digital	Capacitación en las Tics	• Si • No

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	INDICE
información, al conocimiento y educación mediante las nuevas tecnologías (capacitación tecnológica), idioma y cambio generacional.	tecnológica).			
	Implantación de infraestructuras virtuales	Plataformas con tecnología virtual	Aula Virtual	• Dispone • No dispone • Utiliza • No utiliza
	Cambio generacional	Las Tics como apoyo de acuerdo a la edad	Las Tics y el PEA	• Si • No
			Edad	• 25-34 • 35-44 • Mayor a 45 años
	Idioma	Inglés	Suficiencia	• % hablado • % escrito

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
Proceso enseñanza aprendizaje basado en un modelo	Contenidos	Hipertextual e hipermedial	Enlaces	• Documentos • Texto • Gráficos • Imágenes • Animaciones

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
pedagógico. "El diseño de un curso virtual implica definir las dimensiones: Contenidos, Proceso pedagógico, Tutoría virtual (rol del profesor) y Recursos tecnológicos" .				• Sonido
			Indique si el autor del módulo de estudios es el profesor.	• Si • No
			Bibliografía	- Suficiente - Excesiva
				• Didácticos y claros • Adecuados • Poco comprensibles
	Proceso pedagógico	Interacción	Comunicación alumno-profesor	- Mucho - Poco - Nada - Otro (especifique cual)
			Participación en foros alumno-profesor	- Pertinentes a la cursada - Poco pertinentes - Otros

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
				(especifique cual)
			Interacción profesor – alumno	- En tiempo - Adecuada - Con demoras - Otros (especifique cual)
			Interacción entre alumnos	- Intensa - Frecuente - Escasa o nula
			Evaluación	- En tiempo - Adecuada - Con demoras - Otros (especifique cuales)
			-Proceso de aprendizaje	¿Cree que ayudó? - Mucho - Poco - Nada
	Tutoría virtual (Rol docente)	Propuesta pedagógica	- Plan de trabajo Tutoría-Actividades	Para todos los indicadores: - Si/No

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
			individuales - Actividades grupales - Foros - Intervención en foros durante y haciendo cierre - Motivación para la participación de los alumnos	- Le resultó útil - Le resultó necesario - No utiliza
		Evaluación	- Evaluaciones individuales - Evaluaciones grupales - Sumativa - Continua - Mixta -Autoevaluación	-Le resultó útil -Le resultó necesario -No utiliza
	Recursos tecnológicos	Usabilidad	- Sus bloques o clases en el aula	-Fácil -Medianamente fácil -Difícil

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
			- Links a contenidos	-Fácil -Medianamente fácil -Difícil
			- Propuesta y administración de foros	-Fácil -Medianamente fácil -Difícil
			- Uso del chat	-Fácil -Medianamente fácil -Difícil
			- Cree que los avisos resultaron	-Útil -Necesario -No utiliza
		Espacios que más utiliza	- Opinión sobre la utilidad de los tutoriales sobre el uso del campus virtual	-Didáctico -Poco didácticos -No utiliza

CONCEPTO	CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
			- Importancia	Enumere en orden de importancia - Bloque o Clase y bibliografía - Avisos - Mail interno - Chat - Foros - Comunicaciones por fuera del aula - En caso de elegir con más frecuencia comunicaciones por fuera del aula, explicar porqué (No más de tres renglones)

7- METODOLOGÍA

7.1 MÉTODOS

Para identificar los indicadores actualmente utilizados y sobretodo hacer efectivos los objetivos planteados, los métodos más adecuados y que están acordes con el tema seleccionado son:

Método inductivo que se aplica partiendo del estudio de la escuela de Ciencias Pecuarias se eleva a conocimientos generales en el estudio de investigación de la Facultad del mismo nombre.

La conclusión se obtendrá del estudio de todos los participantes en el proceso enseñanza aprendizaje (docentes, estudiantes).

Además se utilizará una metodología descriptiva a través del proceso deductivo donde describiremos y evaluaremos la situación actual de la utilización de los recursos virtuales existentes en la plataforma de la ESPOCH con relación a la Facultad de Ciencias Pecuarias, de esta forma se llega a la descripción de las variables las mismas que están relacionadas entre sí y definiéndolas aplicando percepción y reflexión en cada uno de los elementos.

7.2.- TIPO DE ESTUDIO

En el contexto de la sociedad de la información, que implica una presencia cada vez mayor de las Tics en la vida cotidiana y en nuestros centros

educativos, y partiendo de la realidad ecuatoriana, con un incremento progresivo de la presencia de la red en los centros educativos, se plantea la necesidad de realizar una investigación que recoja evidencias de cuales son los factores de incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.

La observación, generada de manera objetiva la misma que nos permite recoger la información inicial y general, dicha información será el pilar base para iniciar la comprobación de la realidad de la Facultad de Ciencias Pecuarias e indirectamente la ESPOCH.

El modelo de evaluación adoptado integra la perspectiva cuantitativa y cualitativa y aglutina el doble enfoque de evaluación sumativa y formativa, lo que es coherente con la complejidad del trabajo a abordar y sintoniza con los trabajos más actuales de evaluación en el campo de las Tics.

Se trata de analizar la integración y uso de las Tics en la Facultad de Ciencias Pecuarias. Desde la perspectiva cuantitativa se han construido encuestas orientadas a los agentes implicados en el problema que recogen las dimensiones que se han ido decantando como esenciales en esta investigación por tal razón el estudio se centrará en los Docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Pecuarias con el fin de conocer los diferentes puntos de vista de los implicados con respecto al estudio de la **brecha digital**, debido a la falta de acceso a Internet, capacitación, cambio

generacional, y dificultades con el Idioma Inglés de docentes y estudiantes, lo cual incide directamente en el **proceso enseñanza aprendizaje** el cual tiene su base firme en contenidos, proceso pedagógico, tutoría virtual y recursos tecnológicos.

Esta doble metodología permitirá recoger la información necesaria para realizar la evaluación, dar respuesta a las preguntas y a los objetivos formulados y elaborar el informe final de evaluación, la que será presentada a las Autoridades de la Facultad de Ciencias Pecuarias(Decano y Directores de Escuela) mediante una reunión de trabajo formular una propuesta correctora y de mejora para que las Tics sean un medio de apoyo en el proceso enseñanza aprendizaje en educación presencial (b-learning) y posiblemente a distancia (e-learning).

En base a este argumento, la investigación que se desarrollará es de tipo no experimental, se enmarca en el campo de la investigación policuantitativa, es un estudio transversal que servirá para ejecutar un estudio de desarrollo institucional para la ESPOCH, y por ende para la colectividad Chimboracense y ecuatoriana.

Entonces, en la Facultad de Ciencias Pecuarias se realizará una encuesta dirigida a Docentes y estudiantes para determinar las causas de la brecha digital.

Una vez realizada las encuestas se procederá a tabular y evaluar los resultados de las mismas.

Se han seleccionado varios tipos de instrumentos, tanto de método cuantitativo como de cualitativo, dentro de los primeros se elige realizar una encuesta a los alumnos de la FCP involucrada en el propósito de conocer el efecto y el resultado que la aplicación que las nuevas tecnologías han tenido en su formación.

Por otro lado se emplearán instrumentos cualitativos como la entrevista no estructurada para indagar en las autoridades, docentes y personal pedagógico de las instituciones, a los fines de obtener mayor descripción acerca de los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo las TIC's y de mejorar la identificación de variables.

Todo esto llevará a la realización de una investigación secundaria previa, y luego se aplicarán instrumentos cualitativos previo a los cuantitativos, pues los primeros aportarán a la redefinición de variables y sus categorías para poder cerrar instrumentos, a aplicar en el caso de la encuesta a alumnos y las entrevistas estructuradas en las entidades reguladoras.

Para el caso de indagación a docentes y alumnos, el diseño que se utilizará responde a un muestreo aleatorio simple como método.

Se procede a calcular el tamaño de la muestra en los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias, y para ese tamaño de muestra el intervalo de confianza.

7.3.- LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN

El Centro de Operaciones se localiza en la ESPOCH, Facultad de Ciencias Pecuarias, ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

La duración de la investigación será de tres meses a partir de su fecha de aprobación.

7.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos e hipótesis se hace necesario determinar los elementos o individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio o investigación.

Esta consideración nos conduce a delimitar el ámbito de la investigación definiendo una población y sus parámetros, la unidad de observación son los docentes de la facultad de Ciencias Pecuarias.

En cualquier investigación, el primer problema que aparece, relacionado con este punto, es la frecuente imposibilidad de recoger datos de todos los sujetos o elementos que interesen a la misma.

El tamaño de la población se determinara a través de un relevamiento secundario revisando los registros del organismo que prima en la Facultad de Ciencias Pecuarias.

Es importante señalar que en un momento una población puede ser muestra y en nuestro caso nuestro universo es finito según el objetivo de la

investigación, es así que el Universo de estudio estará constituido por todos los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias La cifra exacta es 48.

Se extrae una muestra aplicando la siguiente fórmula:

FÓRMULA PARA LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

n = muestra

N = Población

p.q = Error muestral generalmente tiene un valor de (0.5 x 0.5)

α= (1.96) de tabla, cuando se asume el 95% de confianza

E= límite máximo aceptable de error muestral (entre el 5% a 7%)= (0.05 a 0.07 %).

El Universo de docentes es de 48 y calculamos su muestra.

$$N = \frac{n \cdot (p.q) \cdot \alpha^2}{(n-1) \cdot E^2 + (p.q) \cdot \alpha^2}$$

$$N = \frac{48 \times (0.25) \times 3.84}{(47) \times (0.0025) + (0.25) \times 3.48}$$

N = 42.28 equivale 43

Así también El Universo de estudio de los estudiantes de la Facultad está constituido por todos los estudiantes de la Facultad. La cifra exacta es 700 y calculamos su muestra.

$$N = \frac{700 \times (0.25) \times 3.84}{(699) \times (0.0025) + (0.25) \times 3.84}$$

N = 248

Al aplicar la fórmula con los datos respectivos, se obtendrá un total de 43 docentes, y 248 estudiantes a encuestar.

7.5.- ENCUESTAS

ENCUESTAS A ALUMNOS Y PROFESORES. En las encuestas se ha pretendido indagar sobre los factores de incidencia (acceso a internet, capacitación, cambio generacional e Idioma Inglés), en el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) basado tres dimensiones centrales del modelo pedagógico: los materiales didácticos (contenidos), la comunicación e interacción (proceso pedagógico) que se ha producido en el entorno virtual (los roles de los profesores y alumnos en dicho entorno) y los recursos tecnológicos que se dispone, centralmente la usabilidad del campus virtual.

a) Encuesta a alumnos: al finalizar el curso se enviará una encuesta a los alumnos que han cursado el período académico Septiembre del 2009 – Febrero del 2010 en la Facultad de Ciencias Pecuarias en las Escuelas de Ingeniería Zootécnica e Industrias Pecuarias de acuerdo a la muestra calculada anteriormente y repartida a todos los niveles desde el primero hasta el décimo.

En la encuesta se pretende indagar sobre los aspectos centrales que serán tenidos en cuenta en la evaluación del curso. Por ello se pregunta sobre los materiales de estudio que se han utilizado, el contenido (didácticos y claros, adecuados, poco comprensibles, otros) y la Bibliografía que se ha propuesto como obligatoria y complementaria (adecuada a la materia o excesiva, si aporto conocimientos nuevos, otros).

Otro aspecto central es indagar cómo ha sido la comunicación en el curso: las respuestas del profesor, el trabajo en foros, la interacción con el profesor. También indagar en qué grado la cursada de la materia cumplió con las expectativas de los alumnos.

Identificar si hubo interacción entre los alumnos y cuál es la opinión que tienen sobre la misma.

En cuanto al campus virtual, se indagará sobre su usabilidad, es decir, el grado de complejidad que han encontrado los alumnos con las diferentes herramientas. También sistematizar qué herramientas son las que más ha utilizado cada alumno.

Finalmente se ha dejado un espacio abierto para que los alumnos expresen sus sugerencias u opiniones.

b) Encuesta a Profesores: al finalizar el Período Académico Septiembre 2009 – Febrero del 2010 se realizará la encuesta a los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias.

En primer lugar se realizará una evaluación de los antecedentes del docente para determinar su calidad:

- Contratado o de Planta
- Título de Pregrado.
- Grado académico máximo alcanzado
- Títulos que posee.
- Cantidad de años desde que egresó
- Experiencia en formación virtual (como docente, alumno o asistente en congresos virtuales)

En segundo lugar la encuesta tendrá como propósito indagar sobre los aspectos más importantes para cumplir con los objetivos enmarcados en factores de incidencia de la brecha digital como son los aspectos de acceso a Internet, EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) o conocido también como aulas virtuales para cada asignatura, capacitación tecnológica para acceder a ellas, cambio generacional, idioma inglés. También se indagará conocimientos sobre el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) para aquellos que afirmen que han utilizado las aulas virtuales como apoyo al dictado de

las asignaturas en forma presencial en aspectos como contenidos (didácticos y claros, adecuados, comprensibles, bibliografía obligatoria y complementaria adecuada o excesiva con aporte de conocimientos nuevos), procesamiento pedagógico, rol docente y recursos tecnológicos base fundamental de la educación con apoyo de las TIC's tomando como fundamento el paradigma constructivista.

En algunos aspectos, ésta resulta ser una autoevaluación del docente, pues indaga aspectos de su propia práctica, además de los recursos que ha tenido disponibles y el uso que ha hecho de ellos.

El Profesor debe indicar si es el autor de los contenidos que utilizó en el curso.

El profesor del curso emite opinión sobre los Materiales didácticos, es de considerar que el profesor pudo haber sido el autor de los mismos, en este caso sería una autoevaluación de su tarea como autor y en el dictado como profesor. De igual forma el profesor ha de evaluar la bibliografía que ha propuesto en el curso.

También nos interesa indagar como cree que ha sido la comunicación dentro del campus virtual, tanto la que él ha mantenido con los alumnos, la participación que los alumnos han tenido en el foro y la interacción que el ha tenido con los alumnos.

Otro aspecto es indagar si el profesor cree que el dictado de la asignatura ha cumplido con los objetivos y expectativas que tenía antes de dictarla.

En cuanto a la interacción de los alumnos entre sí en el aula virtual, buscamos indagar si el profesor cree que se ha dado dicha interacción, de qué forma y si cree que esto ha ayudado a los alumnos en su proceso de aprendizaje.

El Profesor, antes de dictar la clase, ha elaborado su propuesta pedagógica y ha definido formas de evaluación, por ello indagamos que instrumentos ha utilizado, en qué espacios ha intervenido y si esas acciones le han resultado de utilidad. También qué tipo de evaluación ha realizado y su opinión al respecto.

c) En cuanto al campus virtual, se ha indagará sobre su usabilidad, es decir, el grado de complejidad que ha encontrado en el uso de las diferentes herramientas del campus. También sistematizar qué espacios son los que más ha utilizado el profesor. Finalmente se ha dejado un espacio abierto para que el profesor exprese sus sugerencias y opiniones.

8.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD/TIEMPO	2009					
	OCT	**NOV**	**DIC**	**ENE**	**FEB**	**MAR**
1. Elaboración del Proyecto de Tesis	**X**	**X**				
2. Aprobación			**X**	**X**		
3. Trabajo de campo				**X**		
4 Primer borrador del informe final				**X**	**X**	
5. Revisión y correcciones					**X**	**X**
6. Trámites de incorporación						**X**

9.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Actividad/Recursos	**RECURSOS MATERIALES**	**RECURSOS FINANCIEROS**	**RECURSOS HUMANOS**
1 Elaboración del Proyecto de Tesis	Tres PC con acceso a Internet, una impresora,	100 USD.	Grupo de 3 estudiantes de la Maestría en Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, pertenecientes
2 Aprobación	Gastos de envío	50 USD.	
3 Trabajo de campo	Tres PC con acceso a Internet, una impresora.	100 USD.	
4 Primer borrador del informe final	Una PC con acceso a Internet, impresora.	100 USD.	

5 Revisión y correcciones	Una PC con acceso a Internet, impresora.	100 USD.	a la ESPOCH.
6. Trámites de incorporación	Una PC con acceso a Internet, impresora	200 USD.	

10-BIBLIOGRAFÍA

Ávalos, G. P. (n.d.). La educación virtual como un medio generador del aprendizaje. Recuperado el 8 de Diciembre de 2009, de http://www.ciie.cfie.ipn.mx/2domemorias/documents/c/c14/c14_45.pdf

Barberá, E. (2001). Capitulo I: La Educación a Distancia ¿Un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje? En la incógnita de la Educación a Distancia. Recuperado el 14 de Noviembre de 2009, de http//www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0105018/ensapren.html

Cabero, J. (13 de julio de 2006). Capacidades tecnologicas de las Tics por los estudiantes. Recuperado el 16 de Mayo de 2010, de http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca13.pdf

Cabero, J. (14 de Sepetiembre de 2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. Recuperado el 3 de Noviembre de 2009, de http//tecnoneet.org/docs/2004/cabero04.pdf

Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. Recuperado el 3 de Noviembre de 2009, de http//tecnoneet.org/docs/2004/cabero04.pdf

Camacho, P. (2008). Camacho.

Camacho, P. (2009). Fundación para la actualización tecnológica de América Latina (Fatla Módulo 4). Recuperado el 20 de Diciembre de 2009, de http//www.fatla.org/

Castells, M. (9 de Enero de 2008). A propósito de la brecha digital. (J. d. Pons, Entrevistador)

Cookson, P. (2002). Acceso y equidad en la educación a distancia: investigación, desarrollo y criterios de calidad. Recuperado el 4 de Noviembre de 2009, de http//redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-cookson.html

Descartes, R. (n.f). Bloque 3: Evaluación de la formación. Recuperado el 21 de Octubre de 2010, de http://www.cea.es/portalcea/novedades/2005/manual_formadores/Bloque3.pdf

Descartes, R. (N.f.). Bloque 3: Evaluación de la formación. Recuperado el 21 de Octubre de 2010, de http://www.cea.es/portalcea/novedades/2005/manual_formadores/Bloque3.pdf

e-learning América Latina - fundada por Tecnonexo. Entrevista a Fernández, I.(Unesco Ecuador). (1 de Octubre de 2004). Actualidad de las Tics en America Latina. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://www.elearningamericalatina.com/edicion/octubre1_2004/tr_1.php

Ferro, C. (Julio de 2009). EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de Ventajas del uso de las Tics en el Proceso Enseñanza Aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf

García, L. (2002). La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica . Barcelona: Ariel Educación.

Guzman, J. (24 de Abril de 2007). Brechas digitales, aprendizaje e I nternet en las universidades. Recuperado el 19 de Mayo de 2010, de http://201.234.71.135/portal/uzine/volumen21/articulos/8_Brechas_digitales_y_aprendizaje.pdf

Guzmán, J. (15 de Noviembre de 2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Recuperado el 19 de Mayo de 2010, de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/688/68811215002.pdf

Lamarca, M. (2009). Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Recuperado el 13 de Diciembre de 2009, de http://www.hipertexto.info/documentos/introduc.htm

León, R. (2004). Utilización pedagógica de la educación a distancia con las TIC en la educación superior. Recuperado el 15 de Diciembre de 2009 , de http://WWW.ateneonline.net/datos/69_03_Rosario_Leon_Robaina.pdf

Maldonado, G. (2004). Paradigmas de Aprendizaje. Recuperado el 31 de Noviembre de 2009, de http://principios didácticos.foroes.net/paradigmas-del-aprendizaje-f5/paradigmas-del-aprendizaje-t27.htm

Marqués, P. (2000). Impacto de las Tics en educación. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm

Martínez, M. (2007). Contigo en la distancia: La práctica tutorial en entornos formativos virtuales. Recuperado el 20 de Noviembre de 2009, de http//redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/artPdfRed.jsp?iCve=36802907

Marzal, M. (2008). Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información. Recuperado el 3 de Noviembre de 2010, de http://informationr.net/ir/13-4/paper387.html

Meneses, G. (n.d.). Una revisión del proceso de enseñanza – aprendizaje con TICs. Recuperado el 17 de Mayo de 2010, de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf

Monasterio, D. (15 de MARZO de 2009). EL PODER EDUCATIVO DE INTERNET. Recuperado el 13 de MAYO de 2010, de http://daluimp.lacoctelera.net/post/2009/03/18/entornos-virtuales-aprendizaje-eva

Navarro, R. (2004). Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Recuperado el 3 de Noviembre de 2010, de http://www.ateneonline.net/datos/04_3_Alberdi_Cristina_y_otros.pdf

Prendes, M. (13 de julio de 2003). De la tecnología y otros demonios: Exclusion social, brecha digital y retos educativos. Recuperado el 14 de Mayo de 2010, de http://www.monografias.com/trabajos32/exclusion-social-brecha-digital-retos/exclusion-social-brecha-digital-retos.shtml

Romero, C. (n.d.). El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportaciones al estudio y regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 5 de Diciembre de 2009, de http://dialnet.unirioja.es/serviet/oaiart?codigo=1243565

Serrano, C. L. (1999). Educación a Distancia: su polisemia y su prospectiva enla Universidad Pública. Recuperado el 22 de Noviembre de 1999, de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=31100204

Solari, A. M. (2004). Un desfío hacia el futuro: Educación a Distancia nuevas tecnologías y docencia universitaria. Recuperado el 2 de Octubre de 2009, de http//www.ateneoline.net/datos/9603BirriRoberto.p

Universidad Particular de Loja. (2009). Evaluacion para los cursos virtuales de formacion continua. Recuperado el 9 de Octubre de 2010, de http://www.slideshare.net/ijalejandro/evaluacin-para-cursos-virtuales-de-formacin-contnua

Villar, G. (2008). La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo. Recuperado el 4 de Diciembre de 2009, de http//www.oei.es/tic/villar.pdf

7.2 ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

INFORMACIÓN GENERAL

Datos de estudio

Escuela:

_____

Número de Asignaturas en las que se encuentra matriculado _____

BRECHA DIGITAL

Acceso a la Información

¿Dispone Usted de Internet?

Poco_____ Mucho_____ Nada_____

Actualización Digital

¿Cree estar capacitado para el manejo de las Tics?

Si_____ No_____

Plataforma con tecnología virtual

¿Conoce usted si dispone de aulas virtuales para cada asignatura?

Dispone _____ No dispone_____

¿Utiliza en sus cátedras las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial?

Utiliza_____ No utiliza_____

Indique en números cuántas asignaturas están a su cargo_____, cuántas tuvieron apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) _____ e indique cuál es una de ellas_____

Idioma

El idioma Inglés es la lengua oficial a nivel mundial, ¿Usted lo domina en qué porcentaje?

Hablado de 0% a _____ 100%

Escrito de 0% a _____ 100%

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

1. Contenidos

1.1-Autor y contenidos

Indique si el autor de los Contenidos del aula virtual es el profesor:

Si____ No____

¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales) o hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales?

Si____ No____

Didácticos y claros_____ Adecuados_____ Poco comprensibles

1.2-Sobre la bibliografía propuesta

Suficiente:_____ Excesiva:_____

Proceso Pedagógico

La comunicación en el Campus Virtual:

2.1-Su comunicación con los estudiantes cree que ha sido:

Oportuna_____ Con demoras_____

2.2-La participación de los estudiantes en foros considera que fue:

Pertinentes a la temática planteada_____ Poco pertinentes_____

2.3-La interacción con los estudiantes considera ha sido:

Constante _____ Temporal_____

2.4 El desarrollo de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera:

Muy satisfactoria_____ Satisfactoria _____ Poco satisfactoria_____

2.5 La interacción entre los estudiantes cree que ha sido:

Frecuente_____ Temporal_____ Escasa o Nula_____

Tutoría virtual (Rol docente)

3.1 Propuso en el Plan de Trabajo actividades con apoyo virtual:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.2 Propuso Actividades Individuales en el EVA:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.3 Propuso Actividades Grupales en su EVA:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.4 Usted creo Foros en el aula virtual:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.5 Intervino en Foros planteados por un docente u otros estudiantes :

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.6 ¿Cree que el docente motivó la participación de los estudiantes?

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.7 Propuso Evaluaciones Individuales en el EVA:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.8 Propuso Evaluaciones Grupales:

Si___ No___ Le resultó: útil____ Necesario____ No Utiliza___

3.9 Tipo de Evaluación

Sumativa: Si_____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario _____ No Utiliza_____

Continua: Si_____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario _____ No Utiliza_____

Mixta: Si_____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario _____ No Utiliza_____

Autoevaluación: Si_____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario _____ No Utiliza_____

Recursos tecnológicos

4.1. Sobre usabilidad del campus virtual

4.1.1- Los apoyos virtuales para sus clases presenciales fueron

Fácil_____ Difícil_____

4.1.2 Links a contenidos:

Fácil_____ Difícil_____

4.1.3 Propuesta y Administración de Foros

Fácil_____ Difícil_____

4.1.4 Uso del Chat

Fácil_____ Difícil_____

4.1.5 Cree que los Avisos resultaron

Útiles_____ No utiliza_____

4.1.6 Qué opinión tiene sobre la utilidad de los Tutoriales sobre el uso del Campus Virtual

Didácticos_____ Poco didácticos_____ No utiliza_____

7.3 ENCUESTAS A PROFESORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

INFORMACIÓN GENERAL

Datos de estudio

Docente (apellidos y nombres):

_____

- Contratado_____ De Planta_____ Título de pregrado:

_____- Grado

académico máximo alcanzado: _____

- Experiencia en formación virtual como:

Docente: Si_____ No_____

Estudiante: Si_____ No_____

Asistente en congresos virtuales: Si_____ No_____

BRECHA DIGITAL

Acceso a la Información

¿Dispone Usted de Internet?

Poco_____ Mucho_____ Nada_____

Actualización Digital

¿Cree estar capacitado para el manejo de las Tics?

Si_____ No_____

Plataforma con tecnología virtual

¿Conoce usted si dispone de aulas virtuales para cada asignatura?

Dispone _____ No dispone_____

¿Utiliza en sus cátedras las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial?

Utiliza_____ No utiliza_____

Indique en números cuántas asignaturas están a su cargo_____, cuántas tuvieron apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) _____ e indique cuál es una de ellas_____

Idioma

El idioma Inglés es la lengua oficial a nivel mundial, ¿Usted lo domina en qué porcentaje?

Hablado de 0% a_____100%

Escrito de 0% a_____100%

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

1. Contenidos

1.1-Autor y contenidos

Indique si el autor de los Contenidos del aula virtual es el profesor:

Si____ No____

¿Los recursos utilizados para establecer los contenidos de la asignatura son hipertextuales (texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales) o hipermediales (confluencia de texto, imagen, sonido y otros recursos audiovisuales?

Si____ No____

Didácticos y claros_____ Adecuados_____ Poco comprensibles

1.2-Sobre la bibliografía propuesta

Suficiente:_____ Excesiva:_____

Proceso Pedagógico

La comunicación en el Campus Virtual:

2.1-Su comunicación con los estudiantes cree que ha sido:

Oportuna_____ Con demoras_____

2.2-La participación de los estudiantes en foros considera que fue:

Pertinentes a la temática planteada_____ Poco pertinentes_____

2.3-La interacción con los estudiantes considera ha sido:

Constante _____ Temporal_____

2.4 El desarrollo de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera:

Muy satisfactoria_____ Satisfactoria _____ Poco satisfactoria_____

2.5 La interacción entre los estudiantes cree que ha sido:

Frecuente_____ Temporal_____ Escasa o Nula_____

Tutoría virtual (Rol docente)

3.1 Propuso en el Plan de Trabajo actividades con apoyo virtual:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.2 Propuso Actividades Individuales en el EVA:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.3 Propuso Actividades Grupales en su EVA:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.4 Usted creo Foros en el aula virtual:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.5 Intervino en Foros planteados por un docente u otros estudiantes :

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.6 ¿Cree que el docente motivó la participación de los estudiantes?

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.7 Propuso Evaluaciones Individuales en el EVA:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.8 Propuso Evaluaciones Grupales:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

3.9 Tipo de Evaluación

Sumativa:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

Continua:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

Mixta:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

Autoevaluación:

Si____ No_____ Le resultó: útil_____ Necesario ____ No Utiliza____

Recursos tecnológicos

4.1. Sobre usabilidad del campus virtual

4.1.1- Los apoyos virtuales para sus clases presenciales fueron

Fácil_____ Difícil_____

4.1.2 Links a contenidos:

Fácil_____ Difícil_____

4.1.3 Propuesta y Administración de Foros

Fácil_____ Difícil_____

4.1.4 Uso del Chat

Fácil_____ Difícil_____

4.1.5 Cree que los Avisos resultaron

Útiles_____ No utiliza_____

4.1.6 Qué opinión tiene sobre la utilidad de los Tutoriales sobre el uso del Campus Virtual

Didácticos_____ Poco didácticos_____ No utiliza_____

7.4 ENTREVISTA DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA (DESITEL) DE LA ESPOCH

Señor Director del Departamento de Sistemas y Telemática sírvase responder a las siguientes preguntas:

¿Conoce cuál es el porcentaje de los docentes que disponen de internet en forma permanente en cada una de sus oficinas?

Cada docente tiene acceso a internet inalámbrico más no en cada una de sus oficinas.

¿Qué opina Usted de la disponibilidad de internet que ofrece con respecto a estudiantes y docentes?

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo posee un ancho de banda capaz de soportar una gran cantidad de usuarios y de tráfico en la red, sin embargo el uso de la red interna esta desperdiciada debido a que gran parte de los docentes no disponen de un computador personal en sus oficinas, es tan solo el 5% de los docentes que poseen esta herramienta, realmente el mayor uso lo da la Facultad de Informática y Electrónica a través de cada uno de los Centros de Cómputo de la Facultad a la gran brecha digital y la falta de acceso que existe en los docentes, más no en los estudiantes, y en el sector administrativo pues son ellos los que le han dado vida a la utilización de la misma.

¿A la presente fecha conoce usted cuántas aulas virtuales existen funcionando en la ESPOCH como apoyo a la enseñanza presencial?

Solo el 10% de toda la ESPOCH maneja tanto los entornos virtuales como las aulas en la plataforma Moodle.

¿Está disponible la plataforma virtual de aprendizaje para que docentes y estudiantes interactúen, con la finalidad de que las TICs sean un instrumento de apoyo a la educación?

La plataforma virtual (evirtual.Espoch.edu.ec) es de uso exclusivo para los docentes empleados y estudiantes de las diferentes carreras existentes en la ESPOCH incluidas las extensiones y Departamentos externos, sin embargo cada una de las aulas creadas para la actividad docente muy poco son utilizadas, esto debido la falta de capacitación por cada una de las facultades, Se designan aulas virtuales para cada materia y para cada paralelo si así el caso lo amerita pero existe un abandono en cuanto a generación de contenidos, solo el 15% de las aulas son utilizadas a nivel general en toda la Politécnica.

¿Sobre la capacitación de docentes se puede constatar el uso de la plataforma qué nos puede decir?

Es muy notoria la ausencia de los docentes de todas las facultades de la ESPOCH en cuanto al uso de la plataforma se refiere, y se debe a la falta de

capacitación y sobre todo a que los docentes no están especializados y listos para este nuevo cambio digital.

Es indispensable que cada una de las Facultades empiezan a capacitar a sus docentes en el área de las Tics y en recursos y actividades virtuales las mismas que servirán de apoyo para la creación de los entornos virtuales de aprendizaje ya que es el apoyo del proceso pedagógico de los docentes y estudiantes de la ESPOCH.

¿Cree que la edad (cambio generacional) incide en la actitud de los docentes para que utilicen o no la plataforma virtual?

Lamentablemente si, el cambio generacional a incidido en la actitud de los docentes y ha logrado una desmotivación ya que la brecha digital es muy grande pero sobretodo la falta de decisión colaboración y motivación de los docentes no ha permitido una evolución en este sentido.

¿El Idioma inglés como lengua dominante a nivel mundial es o no un obstáculo tanto para docentes como estudiantes en el uso de las Tics?

A pesar que la mayoría de lenguajes ofimáticos, así como las diferentes plataformas han incursionado en el lenguaje español, El idioma inglés, es un idioma universal y aún no es dominado por nuestros docentes y este si es un valor agregado a la desmotivación, sin embargo en los estudiantes se está venciendo está barrera y han logrado suplir los contenidos en otro idioma y acoplarlo a nuestro idioma

¿Cree que el docente de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH está capacitado para diseñar y usar un aula virtual en el proceso de enseñanza - aprendizaje?

La Facultad de Ciencias Pecuarias es una de las facultades que lamentablemente tiene una brecha muy grande en cuanto manejo de aulas virtuales, más aún para generar contenidos, a pesar de que las aulas están listas para ser manipuladas se ha notado una despreocupación por generar contenidos y utilizar la plataforma virtual como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta Facultad necesita vencer la brecha digital a través de capacitación permanente, motivación por parte de las autoridades, y compromiso por parte de los docentes ya que es parte del rol docente. Esto a afectado incluso el rol docente abarca varios factores entre ellos el modelo pedagógico constructivista los recursos que utilice en la enseñanza, los contenidos en fin todos los medios que le permiten llegar generar el proceso de enseñanza aprendizaje, algunos de estos factores como la generación de contenidos en el aula virtual no son abordados, por ello le hablaba de capacitación permanente en los docentes de dicha Facultad.

¿Los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias utilizan los recursos tecnológicos, en la Plataforma Moodle?

Solo una pequeña cantidad de docentes utiliza los recursos existentes, sin embargo la mayoría de docentes de esta Facultad no lo hace y esto se debe

al cambio digital y generacional además de la incidencia de una gran brecha entre sus docentes, a esto agregado el valor de que no existe compromiso y actitud de cambio en los docentes no ha permitido que los docentes puedan utilizar la gran variedad de recursos y actividades presentes en los entornos virtuales de aprendizaje sobre la plataforma Moodle sean utilizados a cabalidad.

¿Cree Usted que la Plataforma virtual Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH esté diseñada de acuerdo a un efectivo proceso tecnológico?

Al tener una tecnología abierta y gratuita garantizamos una implementación adecuada e incluso la generación de contenidos del aula virtual ha logrado incorporar técnica pedagogía comunicación e interacción entre los estudiantes, el proceso pedagógico involucra un sinnúmero de actividades en el quehacer docente, Siempre se debería partir de la misión y la visión de la ESPOCH seguido de la misión y visión de la escuela.

Las dos opciones apuntando a crear destrezas y habilidades en cada uno de los estudiantes que conforman la Facultad, esto lamentablemente no se ha logrado, a pesar de tener toda la infraestructura tecnológico soporte técnico y administración de las aulas, hace falta aún un compromiso de autoridades docentes y estudiantes para mejorar este proceso pedagógico, con miras a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

7.5 ENTREVISTA AL TÉCNICO ADMINISTRADOR DE LA PLATAFORMA VIRTUAL DE LA ESPOCH

Señor Administrador de la Plataforma Virtual de la ESPOCH. Sírvase responder a las siguientes preguntas:

¿Conoce cuál es el porcentaje de los Docentes que disponen de internet en forma permanente en cada una de sus oficinas?

La información en cuanto a porcentajes está disponible a través del servidor principal de Desitel

¿Qué opina Usted de la disponibilidad de internet que ofrece con respecto a estudiantes y docentes?

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo posee un ancho de banda efectivo capaz de soportar una gran cantidad de usuarios y de tráfico en la red, sin embargo el uso de la red interna esta desperdiciada debido a que gran parte de los docentes no disponen de un computador personal en sus oficinas, es tan solo el 5% de los docentes que poseen esta herramienta, realmente el mayor uso lo da la Facultad de Informática y Electrónica a través de cada uno de los Centros de Cómputo de la Facultad a la gran brecha digital y la falta de acceso que existe en los docentes, más no en los estudiantes, y en el sector administrativo pues son ellos los que le han dado vida a la utilización de la misma.

¿A la presente fecha conoce usted cuántas aulas virtuales existen funcionando en la ESPOCH como apoyo a la enseñanza presencial?

En la ESPOCH se manejan 93 aulas virtuales.

¿Puede usted indicar las Facultades que manejan los entornos virtuales de aprendizaje en la ESPOCH?

Apenas, sólo la Facultad de Informática y Electrónica ha logrado incursionar en la plataforma Moodle en un gran porcentaje, que por obvias razones es lógico pensar que la esta Facultad que posee más docentes en el área de la informática y multimedios domina tanto el recurso tecnológico como los contenidos, quedando aún de lado los docentes de las áreas básicas y humanísticas, le sigue la Facultad de Administración de Empresas con una pequeña cantidad de docentes que manejan los entornos más no los contenidos en el aula.

¿El Desitel de la ESPOCH conoce cuántas asignaturas tuvieron apoyo de las Tics, tienen un registro de las mismas? ¿En qué facultades predomina este apoyo?

Las asignaturas que más apoyo en el uso de las tics a tenido es el área informática seguido por matemáticas, en cuanto a un registro si se posee un registro a través de estadísticas y la pueden observar en el portal de la ESPOCH, las facultades que brindan el apoyo a través de sus clases

presenciales es la Facultad de Informática y Electrónica seguido de la Facultad de Administración de Empresas.

El Desitel de la ESPOCH lleva un registro de las aulas virtuales que están funcionando para la Facultad de Ciencias Pecuarias. ¿Cuántas y cuáles son?:

Si, poseemos un registro diario de cada una de las asignaturas que manejan las aulas virtuales, en la Facultad de Ciencias Pecuarias apenas son 5 las materias que utilizan estos entornos virtuales...

¿Cuándo se crean las aulas virtuales para que los docentes puedan generar los contenidos?

Al iniciar cada semestre se realiza una configuración de cada una de las aulas de acuerdo a la carga horario que cada docente posea.

¿Cree Ud. que los docentes utilizan los recursos existentes en los entornos virtuales de aprendizaje?

Solo un pequeño porcentaje de la ESPOCH ha logrado incursionar en el manejo de las aulas virtuales, lo que no quiere decir que los docentes puedan generar contenidos a través de su entorno virtual de aprendizaje, se necesita de preparación y esfuerzo para lograr generar y utilizar recursos.

¿El acceso a internet es limitado para los docentes?

De ninguna manera el acceso a internet en muchas ocasiones se ha considerado desperdiciado por las Facultades, sólo existe restricción de algunas páginas que no generan contenido educativo, sin embargo la brecha digital en los docentes ha ocasionado que no logren acoplar estos recursos a su práctica docente

¿Cree usted que los docentes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de las ESPOCH están capacitados utilizar las aulas virtuales y los recursos tecnológicos existentes?

No, la verdad creo que no están aún capacitados, ya que se ha notado que una pequeña cantidad de docentes ha podido incursionar en las aulas virtuales y se nota que aún no lograr incorporar contenidos en ella.

Considero que a mediano plazo los docentes podrían incursionar en este cambio digital, ya que se debe considerar que es un gran apoyo en su proceso pedagógico.

En cuanto a los recursos tecnológicos existe una gran capacidad de transferencia de datos e información ya que contamos con un servidor Blades, a pesar de aquello si no se logra incursionar en la plataforma Moodle no se podrá dar uso efectivo de nuestra tecnología.

¿Cree usted que el cambio generacional a ayudado a que los docentes no incursionen en la elaboración de contenidos en las aulas virtuales?

Bueno, A pesar de que no debería ser así, el cambio generacional de hecho ya es una desmotivación en la mayoría de las facultades, ya que cuando hablamos de la era digital implica inclusive hablar de un nuevo lenguaje de comunicación, hay que tener en cuenta que mientras los estudiantes están preparados para manejar la nueva era digital los docentes no. Este cambio generacional ha ocasionado en la mayoría de los casos una desmotivación de los estudiantes.

¿Considera usted que las aulas virtuales son un apoyo en el proceso pedagógico presencial?

Si, es de vital importancia como lo dije hace un momento el cambio generacional está presente en los entornos virtuales, no, sólo en el proceso enseñanza aprendizaje sino en el proceso pedagógico mismo.

Son un apoyo en cuanto a contenidos se refiere, en otras palabras el docente debe intentar hablar el mismo que los estudiantes dominan que es el lenguaje digital.

7.6 ENTREVISTA A LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

7.6.1 ENTREVISTA AL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Sírvase responder a las siguientes preguntas.

¿La Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH tiene acceso a internet?

Si, la Facultad tiene acceso a internet en un horario abierto no hay límites en cuanto a la utilización de este recurso, para ello poseemos dos laboratorios con 30 computadores los cuales brindan atención en las dos jornadas de trabajo, el equipo de computación es de última tecnología, y existe acceso inalámbrico tanto para docentes como para estudiantes de las dos escuelas.

¿Conoce usted si los docentes manejan la plataforma virtual Moodle de la ESPOCH?

Si, algunos de los docentes del área de computación manejan la plataforma, sin embargo estamos incursionando en la capacitación a los docentes, que cómo es de considerar nuestra profesión no ha incursionado mucho en el área de la computación.

¿Cree usted que es necesaria la capacitación en las Tics a los docentes y estudiantes de la facultad de Ciencias Pecuarias?

Por supuesto tenemos claro que la incursión de las tics en todas las áreas es muy fundamental, y de hecho la Facultad de Ciencias Pecuarias no ha descuidado la capacitación permanente en el uso adecuado de las tics y la generación de contenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de las aulas virtuales que la ESPOCH a través del Departamento de Sistemas y Telemática ofrece.

¿Cree usted que el cambio generacional ha impedido que los docentes incursionen en el uso adecuado de las tics en los entornos virtuales?

Relativamente los docentes de esta Facultad han presentado una deserción en este sentido, ya que implica tener conocimientos de programas ofimáticos, algún tipo de programación básica, el manejo del lenguaje digital y la generación de contenidos en la cátedra, y es de considerar no son ámbitos fuertes en nuestra profesión.

Sin embargo, estamos trabajando en la capacitación permanente de nuestros docentes de las dos escuelas y de todas las áreas del conocimiento.

¿Cree usted que los docentes están preparados para generar los contenidos apropiados para generar una interacción con los estudiantes?

Los docentes de nuestra facultad tiene un alto grado de preparación en cuanto a generar contenidos en el aula de clase, sin embargo como lo mencioné hace un momento generar contenidos en el aula en presencia de los alumnos implica seguir un modelo pedagógico y entiendo que no tienen el mismo alcance al generar contenidos a través de un aula virtual, en ese sentido ayudará de gran manera la capacitación permanente en el uso adecuado de las aulas virtuales y de las TICS.

¿Considera usted que el rol docente de la Facultad de Ciencias Pecuarias aborda los ejes de participación en los entornos virtuales de aprendizaje?

No, hay que reconocer que el rol docente en estos ejes tan representativos no está bien estructurado, esperamos que medianamente se pueda ir cambiando este concepto con la motivación y la capacitación permanente en todas las áreas del conocimiento de nuestra Facultad.

¿La Facultad de Ciencias Pecuarias posee recursos tecnológicos para lograr mejorar el rol docente y la incursión en la plataforma Moodle?

Si, la Facultad de Ciencias Pecuarias así como las demás facultades nos servimos de los grandes recursos tecnológicos que posee la ESPOCH a través de su departamento de sistemas y telemática, y además la gran infraestructura tecnológica apoyado en los tutores en cuanto a capacitación se refiere permitirá a la Facultad mejorar el rol docente y por supuesto a la incursión en la plataforma Moodle de la ESPOCH.

¿Cree usted que la incursión a la plataforma Moodle y a las aulas virtuales permitirá mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si, ya que la plataforma permitirá unir algunos de los aspectos más importantes como son eliminación de la brecha tan grande que existe en nuestra Facultad, la generación de contenidos acorde a nuestra misión y visión, el lenguaje digital utilizado entre docentes y estudiantes y el mejoramiento continuo con la sociedad.

7.6.2 ENTREVISTA AL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

Señor Vicedecano de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Sírvase responder a las siguientes preguntas.

¿La Facultad de Ciencias Pecuarias tiene acceso a internet?

Si la Facultad de Ciencias Pecuarias tiene acceso a internet de manera local y a través de Internet inalámbrico, tenemos dos laboratorios de computación que abastece a todo nuestro sector estudiantil.

¿Conoce usted si los docentes manejan la plataforma Moodle de la ESPOCH?

Existen algunos docentes que si manejan la plataforma e incluso imparten sus clases desde allí, estos docentes han sido capacitados por su propia cuenta a través de programas de capacitación existentes en la ESPOCH y en algunos casos en Fatla (Fundación para la actualización tecnológica en Latinoamérica).

¿Posee la Facultad algún plan de capacitación en las Tics dirigido a docentes de la Facultad?

Por el momento no, pero se estamos trabajando en una propuesta de capacitación.

¿Se ha medido la incidencia de la brecha digital en la Facultad de Ciencias Pecuarias?

Lamentablemente no se ha podido medir pero relativamente se puede decir que existe una gran incidencia en esta nueva era tecnológica, lo que ha ocasionado que los docentes busquen capacitación en otros lugares, sin embargo la Facultad preocupada de esta situación ha iniciado cursos de capacitación en las Tics y en el manejo de aulas virtuales que obviamente servirá de apoyo en el quehacer docente.

¿Cree usted que los docentes están preparados para generar los contenidos apropiados para generar una interacción con los estudiantes?

Los docentes pueden generar sus contenidos con normalidad pero estos contenidos incluirlos en un aula virtual aún no están realmente capacitados por ello la preparación y capacitación constante en las Tics

¿La Facultad de Ciencias Pecuarias posee recursos tecnológicos para lograr mejorar el rol docente y la incursión en la plataforma Moodle?

En la medida de las posibilidades intentamos involucrar al docente en el rol principal para ello contamos con tecnología de punta servidores de alta capacidad para la transferencia y almacenamiento de archivos capacitadores de otras facultades y la plataforma de la ESPOCH, recursos necesarias para poder capacitar a todo nuestro personal.

¿Cree usted que la incursión a la plataforma Moodle y a las aulas virtuales permitirá mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

La plataforma virtual hoy en día ya es una necesidad en la mayoría de las Facultades ya que es una herramienta necesaria para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, y sobre todo crear un entorno digital acorde las necesidades de este nuevo milenio, la constante preparación y la innovación por parte de autoridades docentes estudiantes y personal administrativo permitirá cumplir con todos los objetivos de nuestra Facultad.

7.6.3 ENTREVISTA AL DIRECTOR DE ESCUELA DE INGENIERÍA EN ZOOTECNIA

Señor Director de la Escuela de Ingeniería en Zootecnia. Sírvase responder a las siguientes preguntas.

¿Conoce usted si los docentes Escuela de Ingeniería en Zootecnia manejan la plataforma Moodle de la ESPOCH?

Algunos docentes si han incursionado en este medio, y han demostrado alta capacidad de manejo en plataforma de la ESPOCH.

¿Cree usted que es necesaria la capacitación en las Tics a los docentes y estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Zootecnia Facultad de Ciencias Pecuarias?

Desde luego que es importante, demás que contamos con todos los recursos necesarios en cuanto a capacitación se refiere

¿Cree usted que el cambio generacional ha impedido que los docentes de la Escuela de Ingeniería en Zootecnia incursionen en el uso adecuado de las tics en los entornos virtuales?

El cambio es notorio, los estudiantes están en otro rumbo en cuanto a tecnología se refiere, sin embargo la capacitación permanente ayudará a eliminar esta brecha tan grande que existe en la Facultad.

¿Cree usted que los docentes de la Escuela de Ingeniería en Zootecnia están preparados para generar los contenidos apropiados para generar una interacción con los estudiantes?

No, aún no estamos capacitados para este gran salto, sin embargo en un corto tiempo pensamos que lograremos migran y plasmar los conocimientos adquiridos en la capacitación.

¿Considera usted que el rol docente de la Escuela de Ingeniería en Zootecnia aborda los ejes de participación en los entornos virtuales de aprendizaje?

Los diferentes ejes de participación aún no son abordados ya para nosotros aún es complejo manejar la plataforma virtual y peor aún los entornos virtuales de aprendizaje.

¿La Escuela de Ingeniería en Zootecnia posee recursos tecnológicos para lograr mejorar el rol docente y la incursión en la plataforma Moodle?

Si, en realidad toda la Facultad si dispone de los recursos para lograr una gran capacitación en los docentes y por ende incluir en este proceso

¿Cree usted que la incursión a la plataforma Moodle a las aulas virtuales permitirá mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la Escuela de Ingeniería en Zootecnia?

Si este proceso tardará un tiempo pero, consideramos que dará muy buenos frutos

7.6.4 ENTREVISTA AL DIRECTOR DE ESCUELA DE INDUSTRIAS PECUARIAS

Señor Director de la Escuela de Industrias Pecuarias. Sírvase responder a las siguientes preguntas.

¿La Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias tiene acceso a internet?

Si, si tenemos acceso a internet.

¿Conoce usted si los docentes de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias manejan la plataforma Moodle de la ESPOCH?

No, no manejamos aún la plataforma virtual de la ESPOCH

¿Cree usted que es necesaria la capacitación en las Tics a los docentes y estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias de la Facultad de Ciencias Pecuarias?

Si, es necesaria la capacitación e las Tics, no solo para el manejo de la plataforma virtual si no para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje

¿Cree usted que los docentes de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias están preparados para generar los contenidos apropiados para generar una interacción con los estudiantes?

En un corto tiempo estaremos listos para trabajar en la plataforma virtual y crear generar los contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje.

¿La Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias posee recursos tecnológicos para lograr mejorar el rol docente y la incursión en la plataforma Moodle?

Contamos con el apoyo de la Facultad en cuanto a capacitación se refiere, tenemos la infraestructura tecnológica y física y capacitadores de muy alta calidad en este medio

¿Cree usted que la incursión a la plataforma Moodle y a las aulas virtuales permitirá mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje? En la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias?

De hecho, no solo mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje sino que creará una cultura digital tanto en docentes como en estudiantes visiones que a futuro serán plasmadas en el proceso pedagógico.