



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR**

SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

Tema:

"ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR LOS DOCENTES DE LA PUCESE".

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en Tecnología para la Gestión y Práctica Docente

Línea de investigación: Tecnología de la información.

Autor: José Luis Carvajal

Asesor: Mgt. David Rodríguez Portes

Esmeraldas - Ecuador

Agosto 2015

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de magister en tecnología para la gestión y práctica docente.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Tema: "ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR LOS DOCENTES DE LA PUCESE"

Autor: JOSÉ LUIS CARVAJAL CARVAJAL

Mgt. David Rodríguez f _____
DIRECTOR DE TESIS

Mgt. Sinay Vera f _____
LECTOR 1

Mgt. Carlos Rivera f _____
LECTOR 2

Mgt. Xavier Quiñónez f _____
LECTOR 3

Mgt. Mercedes Sarrade f _____
COORDINADORA DE POSGRADO

Ing. Maritza Demera f _____
SECRETARIA GENERAL PUCESE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Carvajal Carvajal José Luis, portador de la cédula de ciudadanía No. 080247637 – 4 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magister en tecnología para la gestión y práctica docente son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

José Luis Carvajal Carvajal

C.I. 080247637 – 4

DEDICATORIA.

A Dios todopoderoso y omnipotente.

A mi madre y hermano.

A mis familiares y amigos.

A las generaciones futuras.

AGRADECIMIENTO.

Mi agradecimiento a cuantas personas han hecho posible la realización del presente trabajo:

Al Msc. David Rodríguez, catedrático de la PUCESE y director de tesis, por su paciencia y cariño durante la realización de la misma y porque con sus exigencias pedagógicas, supo despertar en mí el espíritu de superación.

Al personal docente y estudiantil de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas (PUCESE), por permitirme realizar esta investigación de campo necesaria para el desarrollo de este trabajo de tesis.

A mi madre, Sonia Carvajal Baquerizo por su abnegación, ejemplo de lucha y por haber sido padre y madre; a mi abuela materna, Elvira por su cariño y dedicación durante todos los años de mi vida.

A todos ellos, muchas gracias.

Prólogo

En la actualidad vivimos en una sociedad en desarrollo en donde el término TIC en la educación se encuentra en crecimiento, es decir que la utilización de las TIC en el aula de clases es un punto clave ya que es de gran apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes, puesto que pretende al estudiante a tener más elementos visuales y auditivos para beneficiar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las TIC están cambiando notablemente la educación, están transformando la forma de enseñar como también la de aprender, por lo que el docente tiene que modificar sus estrategias de comunicación y ocupar su función de facilitador del aprendizaje de los estudiantes en entornos cooperativos para ayudarlos a planificar y alcanzar los objetivos.

Podemos definir como tecnología educativa como el resultado de las prácticas de diferentes concepciones y teorías educativas para resolución de problemas referentes a la enseñanza – aprendizaje, a través de la utilización de las TIC. Es el acercamiento basado en teoría de sistemas que facilita al docente las herramientas de planificación y desarrollo por medio de herramientas tecnológicas con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje cumpliendo el logro de los objetivos educativos y buscando seguridad en el aprendizaje.

La investigación presenta los resultados y análisis obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó, además plantea una propuesta de mejora con la finalidad de que los docentes de la PUCESE hagan uso de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente.

La realización de esta investigación tiene como finalidad incentivar a los docentes de la PUCESE a la utilización de las TIC, que sirva a la vez de ayuda en el proceso de enseñanza - aprendizaje, lo cual será de beneficio tanto para los docentes como para los estudiantes.

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo de investigación cuyo tema es “Análisis del impacto del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes de la PUCESE” se llevó a cabo en dicha Institución en el año 2014, orientándose a realizar un estudio de los efectos que tienen el uso de las TIC en los estudiantes en el proceso de aprendizaje en la mencionada Institución. Los objetivos de esta investigación se definieron luego de encontrar el problema que se origina por el no uso de las TIC en muchos docentes de la PUCESE al momento de impartir clases.

Los métodos utilizados fueron: el cualitativo, ya que se pudo analizar los datos de manera descriptiva y la observación, con el que se pudo dar cuenta si los docentes hacen uso o no de las herramientas tecnológicas en el aula de clases.

Para obtener los resultados, se aplicaron técnicas tales como la encuesta y observación. El análisis y la interpretación de los datos dieron lugar a la formulación de estrategias para mejorar el uso de las TIC en el ámbito educativo.

Finalmente se planteó las diferentes conclusiones a que se llegó con la realización del estudio sobre la manera de cómo se puede optimizar el uso de las TIC para posteriormente presentar las recomendaciones en donde se describen estrategias puntuales para su utilización óptima.

Abstract

The present research work whose theme is "Analysis of the impact of the use of information technology and communication (ICT) in the teaching-learning process by teachers of PUCESE" took place in that institution in 2014, oriented to conduct a study of the effects the use of ICT in students in the learning process in that institution. The objectives of this research were defined after finding the problem that arises from the non-use of ICT in the PUCESE many teachers teach when.

The methods used were qualitative, because the data could be analyzed descriptively and observation, with which you could tell if teachers make use or not the technological tools in the classroom.

For the results, they applied techniques such as inquiry and observation. Analysis and interpretation of the data led to the formulation of strategies to improve the use of ICT in education.

Finally the different conclusions reached by the study on how to how to optimize the use of ICT for subsequently present recommendations where specific strategies for optimal use described was raised.

Palabras Claves

TIC, proceso enseñanza – aprendizaje, tecnología educativa.

Índice de Contenidos

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
Prólogo.....	vi
Resumen Ejecutivo	vii
Abstract.....	viii
Palabras Claves	viii
Índice de Contenidos.....	ix
Introducción	xiv
CAPÍTULO I	16
MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1 Fundamentación teórica	16
1.1.1 Fundamentación pedagógica.....	16
1.1.2 Fundamentación sociológica.....	16
1.1.3 Fundamentación económica.....	17
1.1.4 Fundamentación política.....	17
1.1.5 Fundamentación epistemológica.....	17
1.1.6 Fundamentación fisiológica	18
1.1.7 Fundamento teórico conceptual	18
1.2 Fundamentación legal	31
CAPÍTULO II.....	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
2.1 Metodología de la investigación	32
2.2 Descripción y caracterización del lugar donde se desarrollará la investigación	32
2.3 Población y muestra.....	33
2.3.1 Población.....	33
2.3.2 Muestra	33
2.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	35
2.5 Procedimientos de la investigación.....	36
2.6 Descripción de la obtención de la información.....	36

2.6.1	Información primaria	36
2.6.2	Información secundaria.....	37
2.7	Reglamentos y normas éticas de la investigación	37
CAPÍTULO III.....		38
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS		38
3.1	Resultado de la ficha de observación aplicada a los docentes de la PUCESE.....	38
3.2	Resultado de la encuesta aplicada a los docentes de la PUCESE	39
3.3	Resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes de la PUCESE	54
3.4	Discusión de los resultados	66
3.5	Impacto de las TIC en los estudiantes de la PUCESE	67
3.6	Conclusiones y Recomendaciones	70
3.6.1	Conclusiones	70
3.6.2	Recomendaciones.....	70
CAPÍTULO IV.....		72
PROPUESTA ALTERNATIVA.....		72
4.1	Título de la propuesta.....	72
4.2	Justificación	72
4.3	Objetivos	72
4.3.1	Objetivo general.....	72
4.3.2	Objetivos específicos	72
4.4	Fundamentación Teórica.....	73
4.5	Ubicación sectorial y física	73
4.6	Factibilidad	74
4.7	Plan de trabajo.....	74
4.8	Material de apoyo	75
4.8.1	Herramientas web 2.0	75
4.9	Validación de la propuesta.....	75
4.9.1	Resultado de la capacitación: Encuesta de satisfacción realizada a los docentes de la PUCESE	77
4.9.2	Encuesta realizada a los estudiantes de la PUCESE	83
4.10	Impactos	88
4.10.1	Impacto tecnológico.....	89
4.10.2	Impacto educativo.....	90
4.10.3	Impacto ambiental.....	91

4.10.4 Impacto general.....	92
REFERENCIAS.....	93
ANEXOS	96
ANEXO N° 1	97
ANEXO N° 2	98
ANEXO N° 3	102
ANEXO N° 4	107
ANEXO N° 5	108
ANEXO N° 6	110
ANEXO N° 7	112

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Tipo de TIC.....	21
Ilustración 2: Web 1.0.....	23
Ilustración 3: Web 2.0.....	24
Ilustración 4: Web 3.0.....	25
Ilustración 5: Plataformaa educativas virtuales	26
Ilustración 6: Servicios de almacenamiento en la nube	30

Índice de Tablas

Tabla 1: Población y muestra.....	33
Tabla 2: Simbología.....	34
Tabla 3: Simbología.....	34
Tabla 4: Técnicas e instrumentos de investigación.....	35
Tabla 5: Uso de TIC docentes PUCESE.....	38
Tabla 6: Sexo	40
Tabla 7: Carreras.....	41
Tabla 8: Pregunta	43
Tabla 9: Pregunta	44
Tabla 10: Pregunta	45
Tabla 11: Pregunta	46
Tabla 12: Pregunta	47
Tabla 13: Pregunta	48
Tabla 14: Pregunta	50
Tabla 15: Pregunta	51
Tabla 16: Pregunta	52

Tabla 17: Pregunta	53
Tabla 18: Sexo	54
Tabla 19: Carreras.....	55
Tabla 20: Pregunta	57
Tabla 21: Pregunta	58
Tabla 22: Pregunta	59
Tabla 23: Pregunta	60
Tabla 24: Pregunta	61
Tabla 25: Pregunta	62
Tabla 26: Pregunta	63
Tabla 27: Pregunta	64
Tabla 28: Pregunta	65
Tabla 29: Impacto de las TIC.....	68
Tabla 30: Plan de trabajo	75
Tabla 31: Actividades realizadas en la capacitación.....	77
Tabla 32: Carreras.....	78
Tabla 33: Pregunta 1	79
Tabla 34: Pregunta 2	80
Tabla 35: Pregunta 3	81
Tabla 36: Pregunta 4	82
Tabla 37: Carreras.....	84
Tabla 38: Pregunta 1	84
Tabla 39: Pregunta 2	86
Tabla 40: Pregunta 3	87
Tabla 41: Impacto tecnológico.....	89
Tabla 42: Impacto educativo.....	90
Tabla 43: Impacto ambiental.....	91
Tabla 44: Impacto general	92

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Uso de TIC docentes PUCESE.....	39
Gráfico 2: Sexo	40
Gráfico 3: Carreras.....	42
Gráfico 4: Pregunta	43
Gráfico 5: Pregunta	44
Gráfico 6: Pregunta	45
Gráfico 7: Pregunta	46
Gráfico 8: Pregunta	48
Gráfico 9: Pregunta	49
Gráfico 10: Pregunta	50
Gráfico 11: Pregunta	51
Gráfico 12: Pregunta	52

Gráfico 13: Pregunta	53
Gráfico 14: Sexo	54
Gráfico 15: Carreras	56
Gráfico 16: Pregunta	57
Gráfico 17: Pregunta	58
Gráfico 18: Pregunta	59
Gráfico 19: Pregunta	60
Gráfico 20: Pregunta	61
Gráfico 21: Pregunta	62
Gráfico 22: Pregunta	64
Gráfico 23: Pregunta	65
Gráfico 24: Pregunta	66
Gráfico 25: Carreras	78
Gráfico 26: Pregunta 1	79
Gráfico 27: Pregunta 2	80
Gráfico 28: Pregunta 3	81
Gráfico 29: Pregunta 4	82
Gráfico 30: Carreras	84
Gráfico 31: Pregunta 1	85
Gráfico 32: Pregunta 2	86
Gráfico 33: Pregunta 3	87

Introducción

En la actualidad la sociedad está atravesando por una etapa en donde han cobrado gran importancia los dispositivos electrónicos que facilitan la comunicación y el intercambio de información entre las personas e instituciones, rompiendo con barreras de tipo espacial, temporal, cultural y social. Cada vez se hace más evidente la necesidad de implementar el uso de dispositivos electrónicos, no únicamente en el campo de la comunicación, sino que su uso se ha extendido a otros campos como: el comercio, la ciencia, el entretenimiento y la educación, los cuales son indispensables en la vida cotidiana del siglo XXI (Cobo, 2009).

La utilización de estas herramientas tecnológicas ha generado como resultado la implementación a gran escala la utilización de las mismas y su ingreso dentro del ambiente educativo, dando como origen las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

El impacto de las TIC se ha convertido en un factor clave en muchos estudios para comprender cómo las nuevas tecnologías podrían ser catalizador y motor de los cambios en los procesos en sí mismos, y también un elemento para apoyar el cambio en los entornos de la organización (Erstad, 2009). Esta metodología es de vital importancia para todas las Instituciones de Educación Superior del país, ya que ayuda al docente a la toma de decisiones en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Esta investigación tuvo como objetivo principal: “Analizar el impacto de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE a través de una evaluación sobre el uso de estas tecnologías, para establecer una estrategia para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje”

También se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Establecer el nivel de conocimiento y uso de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE.
- Detectar los problemas que poseen los docentes de la PUCESE al momento de utilizar las TIC en el aula de clases.

- Identificar las oportunidades de aprovechamiento de las TIC existentes como medio de enseñanza por parte de los docentes de la PUCESE.
- Determinar de qué manera está dificultando el poco empleo de las TIC al desarrollo del aprendizaje de las materias de cada una de las carreras de la PUCESE.

La importancia de esta investigación fue estimular a los docentes de la PUCESE a la utilización de las herramientas tecnológicas en el aula, con la finalidad de promover la interacción con los estudiantes al momento de impartir las clases, con lo cual se permitirá el desarrollo de la formación integral del estudiante, alcanzando de esta manera una mejor calidad en la educación.

En la PUCESE existen muchas herramientas tecnológicas, las cuáles muchos docentes no las utilizaban en el proceso de enseñanza – aprendizaje. A pesar de que existen laboratorios de computación, internet, plataforma virtual MOODLE, software educativos, pizarra digital, no existía un empleo eficiente de las TIC en el aula de clases como medio para la enseñanza de cada una de las materias. Por lo que con la realización de este trabajo de investigación a través de la propuesta, se incentivó a los docentes a utilizar estas herramientas tecnológicas con la finalidad de que los estudiantes se motiven y además produzcan una clase más interactiva y amena entre el docente y los estudiantes.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación teórica

1.1.1 Fundamentación pedagógica

La Tecnología Educativa, como los demás campos del conocimiento, recibe aportaciones de diversas ciencias y disciplinas en las que busca cualquier apoyo que contribuya a lograr sus fines.

Según (Almanare, 2007), en la Tecnología Educativa "Se insertan diversas corrientes científicas que van desde la física y la ingeniería hasta la pedagogía, sin olvidarnos de la teoría de la comunicación"

Las tecnologías para la información y comunicación poseen un enfoque pedagógico ya que es de mucha importancia en el ámbito educativo por lo que a través de estas el docente puede dar las clases por medio de la utilización de herramientas tecnológicas, ya sea computadoras, internet, material didáctico, software educativos, correo electrónico, plataformas virtuales, videoconferencias, entre otros, con la finalidad de que interactúen con los estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

1.1.2 Fundamentación sociológica

(Zubería, 2006) sostiene que "Vivimos en un mundo profundamente distinto al que conocimos de niños, un mundo en que la vida social – tecnológica y educativa; responde a otras leyes, otras lógicas, otros espacios, otras realidades y otros tiempos. Pensadores agudos de nuestro tiempo consideran que estamos ante una de las mayores transformaciones estructurales tecnológica-educativa de todos los tiempos".

Esta realidad social ha ocasionado un elevado nivel de conocimiento. Es evidente que los cambios en la Educación son producto de la tecnología que día a día fortalece el

proceso educativo. En especial es de aceptar que el conocimiento es el mayor recurso de poder y riqueza.

1.1.3 Fundamentación económica

Economía es el estudio de cómo las sociedades utilizan recursos para producir bienes valiosos e invertir en la preparación del individuo; porque, la Educación es la herramienta única para el desarrollo y progreso de las regiones; considerando que actualmente la tecnología está presente en todas las dimensiones del quehacer educativo.

En este caso, tras esta concepción se consensuan ideas clave para la economía en la sociedad que desea prepararse con eficiencia. De hecho, la economía es una disciplina importante debido a la escasez y al deseo de ser eficientes.

1.1.4 Fundamentación política

Cuando se habla políticamente de los Derechos Humanos; se refiere, entre otras cosas a la dignidad de las personas; en cuanto, a la obligación fundamentada que tiene el Estado de proveer al ciudadano todas las condiciones de acceder a la Educación Tecnificada; ahora más que nunca.

La cuestión política hace referencia a lo que se entiende como el criterio de legitimación; es decir, fundamentación de la legitimidad democrática; en donde todos los ciudadanos sean parte de la política educativa y tecnológica.

(Murguerza, 1990) expone que: “En relación a la política se dan, en el pensamiento actual, la capacidad de hablar, actuar y participar en la discusión sobre el proceso educativo; a través, de la Ciencia y la tecnología”.

1.1.5 Fundamentación epistemológica

Los fundamentos epistemológicos dan cuenta de las condiciones; a través de las cuales se ha producido el conocimiento que va a ser enseñado, precisa los niveles de científicidad.

Los filósofos y epistemólogos se encargan de establecer formas coherentes de organizar el conocimiento en este sentido:

Aristóteles organizó todos los estudios de acuerdo con el propósito que cada uno.

Descartes, elaboró un sistema de conocimientos fundado en principios metafísicos.

Comte clasificó el conocimiento según la complejidad de las sustancias que este estudia.

Los fundamentos epistemológicos se entrecruzan con otras variables y forman una red que es el soporte de la interpretación curricular - tecnológico.

1.1.6 Fundamentación fisiológica

La fundamentación fisiológica se ocupa de la naturaleza del alma desde un punto de vista que vincula el análisis de sus facultades, con el estudio de la anatomía y fisiología del cuerpo.

Pero el objetivo de llegada de la investigación es conocer la relación y ventajas del uso y aplicación de la tecnología en el proceso de enseñanza - aprendizaje del hombre o el individuo.

Según los filósofos Hipócrates y Platón, “La filosofía se fundamenta en el principio educativo y tecnológico de todas las personas relacionándolo con el avance y desarrollo de los pueblos que luchan por no quedar fuera del alcance tecnológico, para así alimentar el Alma”.

1.1.7 Fundamento teórico conceptual

1.1.7.1 Tecnología de la información y comunicación

1.1.7.1.1 Definición

Las tecnologías de la información y comunicación también conocidas como las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registros y presentación de información

en forma de imagen, voz y datos. Las TIC incluyen electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. Ejemplos de TIC están los computadores, internet, celulares, proyectores, software, entre otras.

1.1.7.1.2 Características

Interactividad: Permite la interacción entre usuarios, es decir que posibilitan a los usuarios ser espectadores pasivos para actuar como participantes.

Interconexión: La misma que hace que instantáneamente se pueda acceder a muchos bancos de datos situados a mucha distancia física. La interconexión permite visitar muchos sitios y facilita la comunicación en tiempo real entre personas.

Instantaneidad: Se refiere a la posibilidad de recibir la información en buenas condiciones técnicas en un espacio y tiempo muy reducidos casi de manera instantánea.

Diversidad: Permiten desempeñar diversas funciones. Por ejemplo la videoconferencia puede dar espacio para que la interacción entre los usuarios.

Digitalización: Hace referencia a la transformación de la información de forma analógica a códigos numéricos, la cual favorece a la transmisión de distintos tipos de información por un mismo canal como son las redes digitales de servicios integrados.

Colaboración: Las TIC permiten el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la culminación de una meta en común.

1.1.7.1.3 Ventajas

Las ventajas que ofrecen las TIC son:

1. Es de gran utilidad en el proceso educativo. Contribuye con la utilización de diversos programas para que los estudiantes realicen sus tareas, motivando a los estudiantes investigar por internet.
2. Facilita el acceso a la información en tiempo real y la obtención ágil de resultados.

3. Gracias a las TIC se puede contar con diversos recursos como por ejemplo las videoconferencias, multimedia, wikis, blogs, correo electrónico, entre otros, que promueven mayor interacción entre el docente y los estudiantes.
4. Facilita al docente la creación y utilización de aulas virtuales de aprendizaje a través de plataformas virtuales educativas.
5. Permite la adopción de métodos pedagógicos más innovadores, más interactivos y adaptados para diferentes tipos de estudiantes como por ejemplo portales de acceso a páginas webs de instituciones educativas que permite tiempo y traslado para solucionar dudas por medio de la red.

1.1.7.1.4 Desventajas

1. Falta de información válida y confiable en internet, ya que existen diversos sitios webs que contienen información sin respaldo motivo por el cual los estudiantes no se preocupan en leer.
2. Falta de recursos que permitan a la sociedad obtener y mantener estos recursos que a la larga llegan a convertirse en una necesidad.
3. Adicción que las TIC pueden ocasionar a los estudiantes, las cuáles en la actualidad van en aumento. Los estudiantes pueden utilizar las TIC con otros fines que no sean educativos, como por ejemplo para jugar, redes sociales para conversación entre amigos, ver películas, lo que al final causa una adicción en ellos.
4. Distracción y pérdida de tiempo, lo cual es la principal desventaja ya que esta a menudo es la causa de la falta de comprensión del tema por parte de los estudiantes.

1.1.7.1.5 Tipo de TIC

Sincrónica

Sincrónico es algo que se debe llevar a cabo en un tiempo determinado. Un ejemplo de este tipo de herramientas son las plataformas e – learning ya que el docente estima un tiempo determinado para comentar, argumentar y discutir sobre un tema específico.

Asincrónica

Asincrónico es algo que no requiere llevarse a cabo en un tiempo determinado para lograr un resultado. En este tipo de herramientas el docente puede o no estar presente durante la generación de conocimiento.

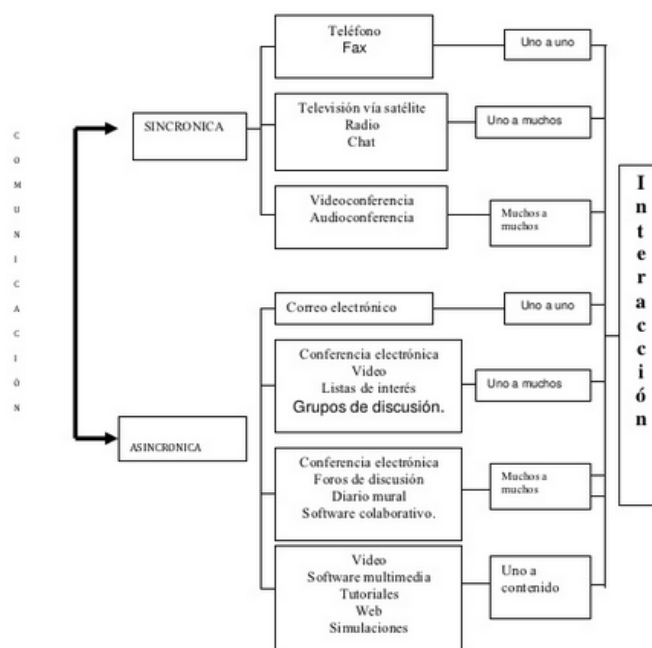


Ilustración 1: Tipo de TIC

Fuente: <http://es.slideshare.net/rescondon01/tesis-emiliano-final-2009>

1.1.7.1.6 Internet

El internet es una herramienta muy importante para la sociedad en general ya que a través de esta nos podemos comunicar con distintas personas por medio del chat, videoconferencias, correo electrónico y redes sociales, además nos facilita buscar y recopilar información de mucha importancia, entretenernos, entre otras cosas.

Según la página http://www.cad.com.mx/que_es_internet.htm el internet se puede definir como una "red de redes", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí. Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos.

La World Wide Web (WWW)

La WWW es un sistema de documentos o páginas webs interconectadas por enlaces de hipertexto disponibles en internet.

La Web hoy en día es un universo creciente de aplicaciones y millones de sitios webs relacionados entre sí, además esta posee muchos videos, fotos y contenido interactivo.

La Web 1.0

La Web 1.0 es un sistema basado en hipertexto, que permite clasificar información de diversos tipos, conocido como la telaraña mundial.(Cumpa, 2012)

La Web 1.0 empezó a surgir en el año de 1991, la cual se caracterizó por tener páginas estáticas, con navegadores sólo de texto. Las páginas web fueron creadas bajo el lenguaje de programación HTML. Una de las desventajas de la Web 1.0 es que el usuario no tenía la posibilidad de interactuar con el contenido de las páginas, es decir no podía realizar comentarios, ni dar respuestas, etc., por este motivo se la llegó a llamar Web estática. Era más una web orientada a la lectura, los usuarios sólo tenían el acceso a leer la información de cada sitio. El único que podía subir información era el Webmaster. Webmaster es la persona responsable de la web, es aquella que ingresa la información, realiza las actualizaciones y se encarga del diseño del sitio.

Entre las principales características están:

- Lenguaje de programación basado en HTML, el cual se utilizaba para crear las páginas webs.
- Páginas estáticas, los usuarios no podían interactuar entre sí.
- Consiste en un conjunto de páginas que sólo mostraban contenido y donde los usuarios no podían comentar, agregar imágenes o videos.
- Las actualizaciones de los sitios webs no se hacían periódicamente.
- La información se podía visualizar, a pesar de que el usuario se encontrase en una máquina distinta.

- Enlaza páginas o documentos localizados en la red sin importar su ubicación geográfica.
- El único que podía actualizar la página y subir información a ella era el Webmaster.



Ilustración 2: Web 1.0

Fuente: <http://www.koala-soft.com/de-web-10-a-web-30>

La Web 2.0

Web 2.0 es un término empleado para denominar una segunda generación de servicios basados en la web que pone énfasis en la colaboración on – line, la interactividad y la posibilidad de compartir contenido entre usuarios.

La web 2.0 está orientada hacia los usuarios. Toda la web gira alrededor del usuario. Son aplicaciones que están formadas por contenidos creados y compartidos por los propios usuarios. La web 2.0 posibilita la comunicación entre usuarios e interrelacionarse entre ellos. Los usuarios pueden modificar contenidos y el sistema de la propia web.

La Web 2.0 se refiere a la transición en Internet desde las webs tradicionales a aplicaciones web destinadas a usuarios. La Web 2.0 a diferencia de la 1.0 la cual usaba páginas estáticas creadas en código HTML, permite la interacción de los usuarios y colaborar entre sí a través de una comunidad virtual. Ejemplo de la web 2.0 son las aplicaciones web, redes sociales, subida de videos, wikis, blogs, entre otras.

Entre las principales características están:

- Es una web de lectura – escritura. El usuario puede leer información y a más de eso agregar contenidos sin necesidad de ser el creador de la web.
- Es una web de colaboración, comunicación e intercambio entre usuarios.
- Las aplicaciones están enfocadas hacia el usuario final.
- Es una web colaborativa porque el usuario puede enviar sus respuestas, subir contenido, audio, etc.
- Posibilita la publicación de información y realizar cambios en los datos sin necesidad de tener conocimientos tecnológicos avanzados. Cualquier usuario final podría agregar nuevos contenidos a las páginas web.
- Facilita la interacción entre usuarios, a través de redes sociales, blogs, wikis, etc.

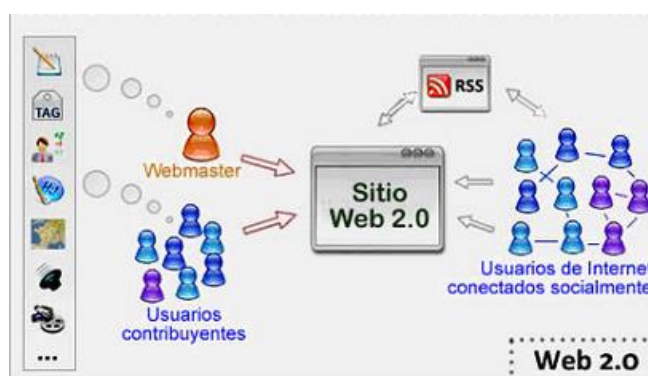


Ilustración 3: Web 2.0

Fuente: <http://www.eduteka.org/Web20Intro.php>

La Web 3.0

La web 3.0 aparece en el año 2005 y es conocida como web semántica. Es una web en donde se define el contexto de los contenidos por los datos. La web es capaz de leer y entender el contenido y el contexto de la información.

La web 3.0 es una extensión del WWW en la que se puede expresar no sólo el lenguaje natural sino también se puede utilizar un lenguaje que se pueda entender, interpretar,

utilizar por agentes de software permitiendo de ese modo encontrar, compartir e integrar la información más fácilmente.

Algunos ejemplos de Web 3.0 que podemos encontrar actualmente están orientados a nuevas funcionalidades en buscadores. Estos son algunos de ellos:

Quintura: Buscador generalista que sugiere en forma de nube de tags términos relacionados que pueden ayudar a afinar tu búsqueda.

TheWebBrain: Muestra mapas de ideas relacionados con los términos de tu búsqueda.

Retrievr: Buscador de imágenes en Flickr que permite buscar mediante un boceto o subiendo una imagen local.(Vásquez, 2011)



Ilustración 4: Web 3.0

Fuente: <http://vicentecamarasa.wordpress.com/2010/04/29/la-web-3-0/>

1.1.7.1.7 Plataformas educativas

Definición

Las plataformas educativas es una herramienta ya sea física, virtual o físico-virtual, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos. Las plataformas educativas virtuales son aquellas que permiten llevar el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera virtual usando herramientas TICS.



Ilustración 5: Plataformas educativas virtuales

Fuente: <http://jojanisbh-themaster.blogspot.com/2013/02/tic-tecnologias-de-la-informacion-y.html>

Tipos

Plataformas comerciales

Son aquellas que para poderlas adquirir hay que realizar un pago para la compra de su licencia. En este tipo de plataformas no se pueden realizar modificación alguna sobre el código de estas.

Plataformas de software libre

Son aquellas que no tienen costo alguno, es decir que para poderlas tener no hay que pagar nada ya que son de licencia libre y se pueden realizar modificaciones sobre el código según las necesidades de la Institución que la adquiere.

Plataformas de software propio

Son aquellas que se desarrollan y se implementan dentro de la misma Institución Educativa. No tiene fines de comercialización. Se diferencian de las plataformas de software libre ya que éstas no están pensadas en su distribución a usuarios. El desarrollo de estas plataformas no persigue fines económicos sino que están elaboradas para fines educativos. No se suelen dar a conocer al público general.

Ventajas

Entre las ventajas de las plataformas educativas tenemos las siguientes:

1. La relación entre el docente y estudiante se hace de manera virtual, es decir no se necesita un aula de clases con la presencia del docente y estudiante sino que todo el proceso de enseñanza aprendizaje es de manera virtual.
2. El docente puede tener muchos estudiantes, por ejemplo él puede trabajar con 200 estudiantes cosa que de manera presencial es imposible trabajar con muchos estudiantes.
3. El estudiante rinde una evaluación y la computadora directamente le califica. No hay necesidad de que el docente ocupe tiempo calificando los exámenes de los estudiantes ya que estos automáticamente serán calificados.
4. El estudiante se puede relacionar con personas no solo de su propia ciudad sino que se puede relacionar con gente de diversos continentes.
5. Si el estudiante no entiende sobre un tema en especial puede volver a retomar el tema hasta que lo pueda lograr entender, por ejemplo si el profesor explica un ejercicio de matemática a través de un video y el estudiante no lo logra entender, el estudiante puede volver a ver el video las veces que desee hasta que pueda llegar a su comprensión.

Desventajas

Entre las desventajas de las plataformas educativas tenemos las siguientes:

1. La utilización de las plataformas educativas virtuales conlleva a un aumento en el esfuerzo y tiempo de dedicación por parte del docente a una determinada materia ya que tiene que estar actualizando el aula virtual de manera constante.
2. El uso plataformas virtuales educativas como apoyo a la docencia exige que los estudiantes dispongan de un acceso permanente a medios informáticos.

1.1.7.1.8 Software educativo

El software educativo lo conforman el conjunto de programas que se han elaborado con fines educativos.

No obstante según esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos... Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.(Márquez P. , 2010)

Características de los software educativos

Las características esenciales del software educativo son:

Uso didáctico: El software educativo son materiales elaborados con una finalidad didáctica.

Utilizan ordenador: Se utiliza como soporte en el que los estudiantes realizan actividades propuestas por el software.

Individualizan el trabajo: Se adaptan al ritmo de trabajo de cada estudiante y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los estudiantes.

Interactivos: Contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y éstos.

Fáciles de usar: Se necesitan conocimientos informáticos mínimos para utilizar la mayoría de estos programas, aun cuando cada programa tiene reglas de funcionamiento que es necesario conocer. (Márquez, 2013)

1.1.7.1.9 Correo electrónico

El correo electrónico es un medio de interacción asincrónica que permite el envío y la recepción de mensajes mediante el uso del internet. Se comenzó a utilizar en el año de 1965 en una supercomputadora en uso compartido y desde 1966 se comenzó a extender a todo el mundo.

En el año de 1971 es cuando Ray Tomlinson incorporó el símbolo del arroba (@) como separación entre el nombre de usuario y el servidor que aloja el correo.

Ventajas del correo electrónico en la educación

- Disponibilidad de gran espacio para alojar información.
- Amplía el entorno de aprendizaje más allá del aula.
- Facilita el acceso a la información así como a su recuperación.
- Permite la distribución del material educativo a través de texto, imagen, audio y video.
- Es una herramienta en la que se puede enviar cuestionarios, test, tareas, exámenes, entre otras.
- Permite trabajar en parejas o pequeños grupos para dar seguimiento y continuidad a un trabajo.

Desventajas del correo electrónico en la educación

- Duda, riesgo, peligro: el aislamiento e individualismo también la deshumanización del aprendizaje.
- Riesgos de bloqueo, lentitud, fallos técnicos, virus.
- Posibilidad que la información enviada no llegue, siempre y cuando se haya escrito de forma errónea la dirección de correo electrónico.

1.1.7.1.10 Servicio de almacenamiento en la nube

Almacenamiento en la nube es un servicio en donde los datos se alojan en un espacio de almacenamiento virtual. El usuario contrata dicho servicio de acuerdo a la capacidad de almacenamiento que sea necesario. En realidad este servicio de almacenamiento hace la misma función de una memoria flash con la ventaja de que los datos almacenados no se pierden y la desventaja que para acceder a estos servicios es que se necesita de una conexión a internet. En la actualidad las empresas que prestan servicios de correo electrónico, también lo hacen para almacenamiento de archivos en la nube. Un ejemplo muy sencillo es el de la empresa Google, cuyo servidor de correo electrónico es Gmail y el servidor de almacenamiento en la nube es el Google Drive.



Ilustración 6: Servicios de almacenamiento en la nube

Fuente: <http://www.xataka.com.mx/aplicaciones-web/comparativa-principales-servicios-de-almacenamiento-en-la-nube>

1.1.7.1.11 Blogs y wikis

Los blogs son sitios que recopilan información de manera cronológica expuesta por uno o varios autores sobre un tema determinado. Un blog consiste en un conjunto de artículos ordenados por fechas, en donde el artículo más reciente aparecerá primero en la lista.

Los blogs en la actualidad tienen gran importancia en el ámbito educativo, desde la educación primaria hasta la educación superior; por el motivo que son sencillos de crear y mantener y también porque motiva tanto a docentes como estudiantes a conservar una grabación de sus propias ideas, de las actividades realizadas, entre otras en un determinado tiempo. Estos blogs están abiertos al exterior, es decir que cada persona puede realizar comentarios sobre el tema expuesto en el blog. Los blogs proporcionan también un espacio en línea, para plantear preguntas, publicar trabajos, así como comentarlos. El blog no sólo puede ser utilizado por una sola persona, sino que puede usarlo varias, como estudiantes, docentes y otros usuarios para comentar sobre un tema en específico.

Un wiki es un sitio web colaborativo en el cual puede ser editado por múltiples usuarios. Cada usuario tiene la facilidad para editar, eliminar y crear el contenido expuesto en el sitio web. Los wikis son muy útiles para la elaboración de diccionarios, glosarios, enciclopedias en la cual cada usuario aporta con su idea en la realización de los mismos.

La importancia de los wikis en el ámbito educativo se basa en proveer y compartir información necesaria para educar a la sociedad. Una de las grandes ventajas que poseen los wikis es que los usuarios pueden editar con la finalidad de mejorar los contenidos que allí se publican.

1.2 Fundamentación legal

Para la fundamentación legal de este tema se consideraron los siguientes artículos de la Ley Orgánica de la Educación Superior (LOES):

Sección Tercera

Comunicación e información

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

- Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
- El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
- La creación de medios de comunicación social, y el acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de las estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a las bandas libres para la explotación de redes inalámbricas”.

Sección Novena

De ciencia y tecnología

Art. 80.- “El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población”.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Metodología de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se consideró la metodología cualitativa; ya que es un método de investigación empleado para la recolección de datos de manera descriptiva; con la finalidad de establecer la relación académica entre los docentes y estudiantes de la PUCESE y detallar la realidad de los hechos investigados.

El método de observación, se utilizó porque se tenía un objetivo planteado sobre el uso de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE en el proceso de la enseñanza - aprendizaje.

2.2 Descripción y caracterización del lugar donde se desarrollará la investigación

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas, es una institución privada; la cual, tiene como Misión: "Formar continua, personalizada e integralmente a seres humanos con sentido emprendedor social, ético, crítico y autocrítico, a la luz del evangelio, capaces de liderar y generar transformaciones en orden a una provincia solidaria, justa, pacífica y que respeta la biodiversidad, desarrollando propuestas científicas, innovadoras y sostenibles" y cuya Visión es "La PUCESE será una institución educativa en búsqueda permanente de la excelencia académica, con carreras acreditadas, apoyada en la estructura de trabajo por áreas de conocimiento; estrechamente vinculada a organizaciones de los sectores educativos, productivos, de salud y medioambientales de Esmeraldas, como provincia costera; participando en redes de investigación, intercambio y formación de estudiantes y docentes con instituciones de educación superior nacionales e internacionales, a través de trabajo cooperativo en propuestas de transformación social". (PUCESE, 2014)

La PUCESE, cuenta con carreras de pregrado con las siguientes especialidades: Sistema y Computación, Diseño Gráfico, Contabilidad y Auditoría, Enfermería,

Gestión Ambiental, Ciencias de la Educación, Lingüística, Comercio Exterior, Hotelería y Turismo, Administración de Empresas y Tecnología Médica y con Carreras de Postgrados: Maestría en Ciencias de la Educación, Maestría en Tecnología para la Gestión y Práctica Docente, Maestría en Administración de Empresas y Maestría en Psicodidáctica.

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

La población investigada, estuvo conformada por los docentes y estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas.

De acuerdo a la información obtenida por la Dirección Administrativa de Recursos Humanos (Docentes) y la Secretaría General de la PUCESE (Estudiantes), la universidad en el año 2014, semestre II, constó de:

	POBLACIÓN
Docentes	196
Estudiantes	1634
TOTAL	1830

Tabla 1: Población y muestra

Elaborado por: José Luis Carvajal

2.3.2 Muestra

Debido a que esta investigación involucró tanto a docentes como a estudiantes de la PUCESE se realizó un cálculo de muestreo aleatorio simple para cada una de las partes involucradas.

La fórmula que se utilizó para calcular la muestra de los docentes a investigar fue tomada de (Johnson & Kuby, 2006), y fue la siguiente.

$$n = \frac{N * \delta^2 * Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 * Z^2}$$

N	Tamaño de la muestra.
N	Universo o población. 196 docentes.
δ	Desviación estándar de la población (0.3)
E	Límite aceptable de error de muestra 8% (0.08).
Z	Nivel de confianza o nivel de significación. 95% (1.96).

Tabla 2: Simbología

Elaborado por: José Luis Carvajal

$$n = \frac{196 * (0.3)^2 * (1.96)^2}{(196-1)(0.08)^2 + (0.3)^2 * (1.96)^2}$$

$$n = \frac{67,765824}{1,593744}$$

n = 43 docentes

De igual manera, se aplicó la misma fórmula para calcular la muestra de los estudiantes a encuestar.

N	Tamaño de la muestra.
N	Universo o población. 1634 estudiantes.
δ	Desviación estándar de la población (0.5)
E	Límite aceptable de error de muestra 8% (0.08).
Z	Nivel de confianza o nivel de significación. 95% (1.96).

Tabla 3: Simbología

Elaborado por: José Luis Carvajal

$$n = \frac{N * \delta^2 * Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 * Z^2}$$

$$n = \frac{1634 * (0.5)^2 * (1.96)^2}{(1634-1)(0.08)^2 + (0.5)^2 * (1.96)^2}$$

$$n = \frac{1569.2936}{11.4116}$$

n = 138 estudiantes

2.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recolección de información se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	APLICADA A:
Encuesta	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes • Estudiantes
Observación	Ficha de observación	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes

Tabla 4: Técnicas e instrumentos de investigación

Elaborado por: José Luis Carvajal

Encuesta: Se utilizó para la recolección de datos obtenidos al aplicar cuestionario a docentes y estudiantes.

Observación: Permitió conocer la realidad de la educación impartida en cada una de las materias y la metodología utilizada por los docentes de la universidad.

2.5 Procedimientos de la investigación

Los aspectos que se consideró para la realización de esta investigación fueron:

- Buscar información bibliográfica sobre el tema de investigación.
- Redacción del marco teórico.
- Recolección de información a través de instrumentos de investigación.
- Análisis de los resultados.
- Relacionar objetivos – resultados obtenidos.
- Elaboración de conclusiones.
- Elaboración de la propuesta.
- Redacción del informe.
- Socialización de resultados.

Los resultados obtenidos en las técnicas aplicadas permitieron conocer la situación actual de los docentes en relación a los objetivos planteados en la investigación, es decir los estudiantes han emitido mediante la aplicación de cuestionarios la percepción y opinión que tienen sobre la utilización de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE.

La forma de analizar los datos obtenidos durante la investigación se realizó de forma manual y su interpretación y análisis se hizo de forma gráfica.

2.6 Descripción de la obtención de la información

2.6.1 Información primaria

Las técnicas de recolección de información primaria utilizadas para este trabajo de investigación fueron: la observación aplicada a los docentes y la encuesta las mismas que se aplicaron a docentes y estudiantes de la PUCESE.

2.6.2 Información secundaria

La información secundaria se la consiguió de la lectura, análisis y resumen que se obtuvo en libros, documentos y artículos en internet que sirvieron de gran ayuda para la elaboración de este informe del trabajo de investigación.

2.7 Reglamentos y normas éticas de la investigación

Para la estructuración del trabajo de grado, en sus dos versiones, plan e informe final, se realizaron a través de las siguientes condiciones:

- 1.- El texto del plan se redactó en tercera persona, indicando comprensión y suficiente argumentación, lo que se pretendió investigar y cómo se lo realizó.
- 2.- El informe final se redactó en pasado y en tercera persona, respetando las normas de estructura, ortografía y puntuación del idioma castellano.
- 3.- El trabajo de titulación se presentó con escritura nítida y se editó conforme los protocolos establecidos universalmente.
- 4.- Se redactó las citas de acuerdo a las normas APA (sexta edición).

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 Resultado de la ficha de observación aplicada a los docentes de la PUCESE

En el mes de agosto del 2014 se realizó el registro de la ficha de observación (Ver anexo 1) a 43 docentes de las diferentes escuelas de la PUCESE de acuerdo a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el aula de clases. Los resultados se detallan a continuación:

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	FRECUENCIA
Computador portátil	32
Proyector	32
Pizarra digital	1
MOODLE	11
Blogs	1
Software	8
Diapositivas	23
Videos	6
Laboratorio de computación	4
Google drive	1
Documentos pdf	2
Ninguno	5

Tabla 5: Uso de TIC docentes PUCESE

Elaborado por: José Luis Carvajal

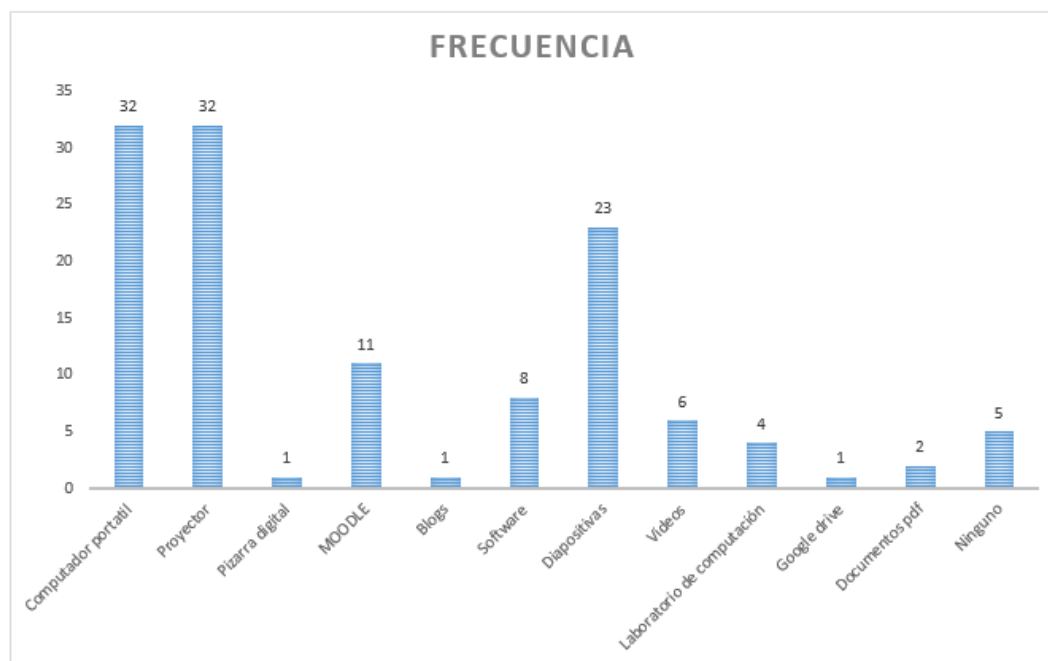


Gráfico 1: Uso de TIC docentes PUCESE

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

Los datos muestran que 32 docentes utilizan computador portátil y proyector, 1 docente utiliza pizarra digital, blogs y google drive, 11 docentes utilizan la plataforma virtual MOODLE, 8 docentes usan software, 23 docentes diapositivas, 6 docentes videos, 4 docentes laboratorio de computación, 2 docentes utilizan documentos pdf y 5 de 43 docentes no utilizan las TIC dentro del proceso educativo.

Se puede notar que la gran mayoría de docentes utilizan la parte tangible (computador portátil, proyector, etc.) para dar sus clases y una minoría utilizan la parte intangible (MOODLE, videos, blogs, etc.). Esto se debe a gran parte a la falta de capacitación que tienen los docentes en el uso de las TIC en el aula de clases.

3.2 Resultado de la encuesta aplicada a los docentes de la PUCESE

En el mes de septiembre del 2014 se realizó la encuesta (Ver anexo 2) a 43 docentes de las diferentes escuelas de la PUCESE de acuerdo a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el aula de clases. Los resultados se detallan a continuación:

Sexo

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Masculino	22	51,16
Femenino	21	48,84
TOTAL	43	100%

Tabla 6: Sexo

Elaborado por: José Luis Carvajal

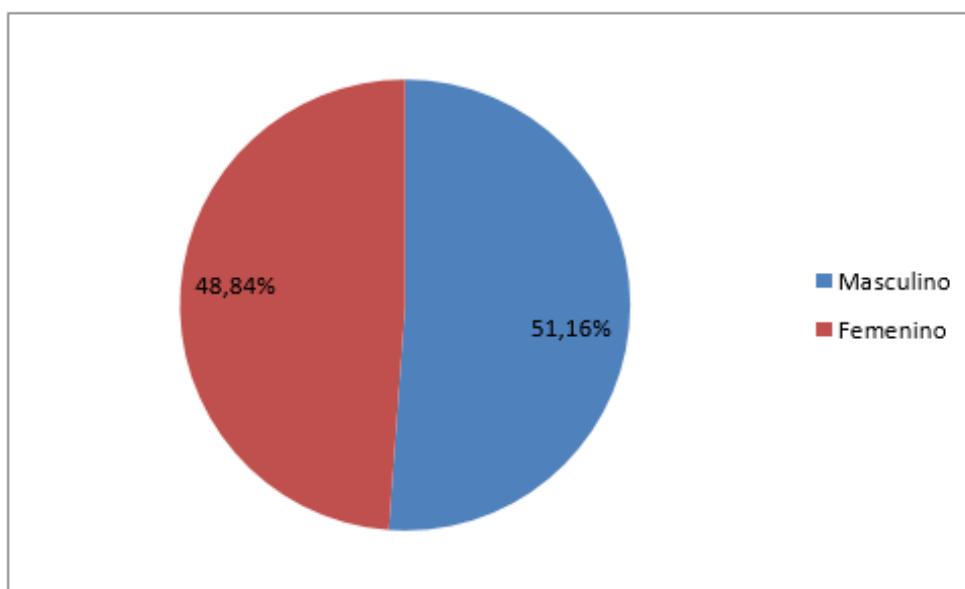


Gráfico 2: Sexo

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la encuesta realizada a 43 docentes de la PUCESE se puede observar que la mayor parte de la población en estudio es masculina con un 51,16% y no tan alejado la femenina con 48,84%.

Carreras

CARRERAS	FRECUENCIA
Sistemas y Computación	9
Gestión Ambiental	3
Comercio Exterior	4
Administración de Empresas	4
Enfermería	3
Tecnología Médica	0
Contabilidad	9
Ciencias de la Educación	4
Lingüística	1
Hotelería y Turismo	1
Diseño Gráfico	5
Sistemas y Computación	9
Gestión Ambiental	3
TOTAL	43

Tabla 7: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

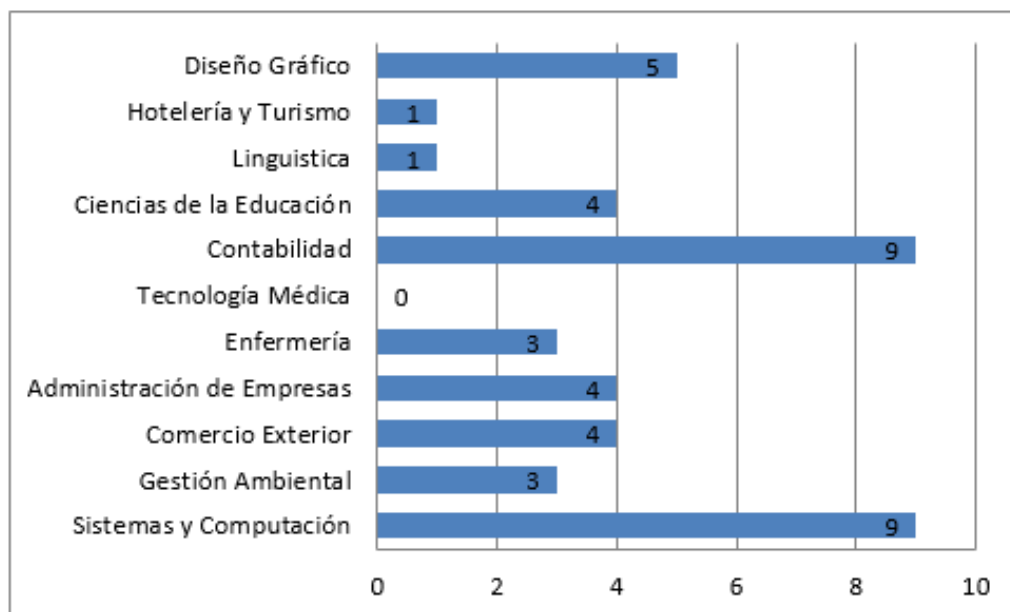


Gráfico 3: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los docentes encuestados de las diferentes carreras, 5 docentes fueron de diseño gráfico, 1 de hotelería y turismo, 1 de lingüística, 4 de ciencias de la educación, 9 de contabilidad y auditoría, ninguno de tecnología médica, 3 de enfermería, 4 de administración de empresas, 4 de comercio exterior, 3 de gestión ambiental y 9 de sistemas y computación.

Se puede observar que la mayoría de docentes encuestados son de las carreras que se dictan en el campus PUCESE con un total de 36 docentes y una minoría del campus PUCESE – Santa Cruz en la que se encuestó a 7 docentes. La escuela de tecnología médica fue tomada en cuenta en el cuestionario de las carreras, pero por motivos que la escuela cerró no se encuestó a ningún docente.

Pregunta: El dominio de habilidades que tiene en el uso del computador es:

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Pésimo	0	0,00
Regular	4	9,30
Bueno	13	30,23
Muy bueno	16	37,21
Excelente	10	23,26
TOTAL	43	100%

Tabla 8: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

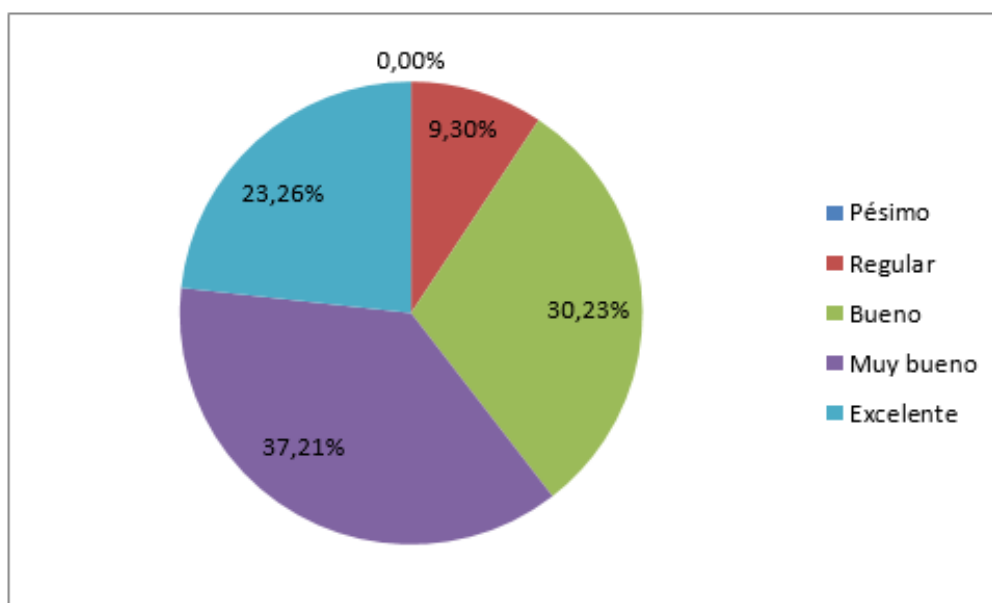


Gráfico 4: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 43 docentes encuestados, la gran mayoría 37,21% correspondientes a 16 docentes tienen conocimientos muy bueno del manejo del computador, mientras que, 9,30% es decir 4 docentes, expresó que el dominio de PC es regular.

Con lo antes mencionado, se deduce que la mayoría de los docentes tiene dominio satisfactorio de la PC, mientras que una minoría tiene conocimientos bueno; por lo que

es necesario anotar que el porcentaje de docentes que aún no manejan la PC, deben ser capacitados al respecto; a efectos de evitarles dificultades a futuro.

Pregunta: En las aulas en donde imparte clases. ¿Existe la posibilidad de conectarse a Internet?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	35	81,40
No	8	18,60
TOTAL	43	100%

Tabla 9: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

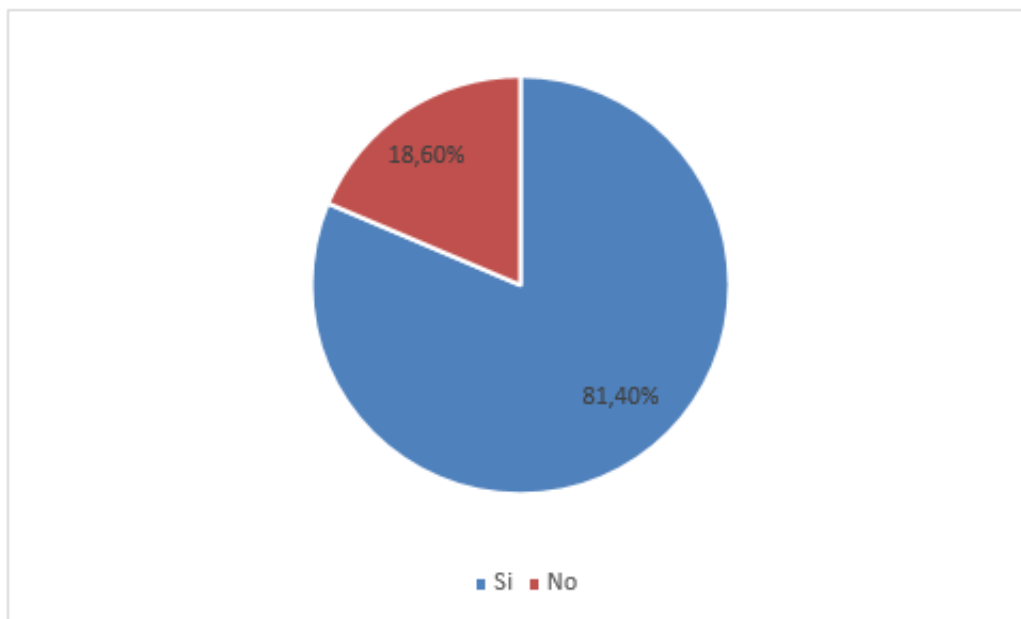


Gráfico 5: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 43 docentes encuestados; el 81,40% que corresponde a 35 docentes expresaron que si existe la posibilidad de conectarse a internet en el aula de clases, ya sea de manera inalámbrica o por medio de cables y un 18,60% que equivalen a 8 docentes expresaron que no existe la posibilidad de conectarse a internet.

Aparentemente se debe a que en algunos lugares de la institución no llega la conexión a internet; ya sea, porque las antenas están mal ubicadas o por la ubicación misma del edificio que se encuentra rodeada por partes alta de la loma.

Pregunta: Las aulas donde imparte clases cuentan con infraestructura tecnológica.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	41	95,35
No	2	4,65
TOTAL	43	100%

Tabla 10: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

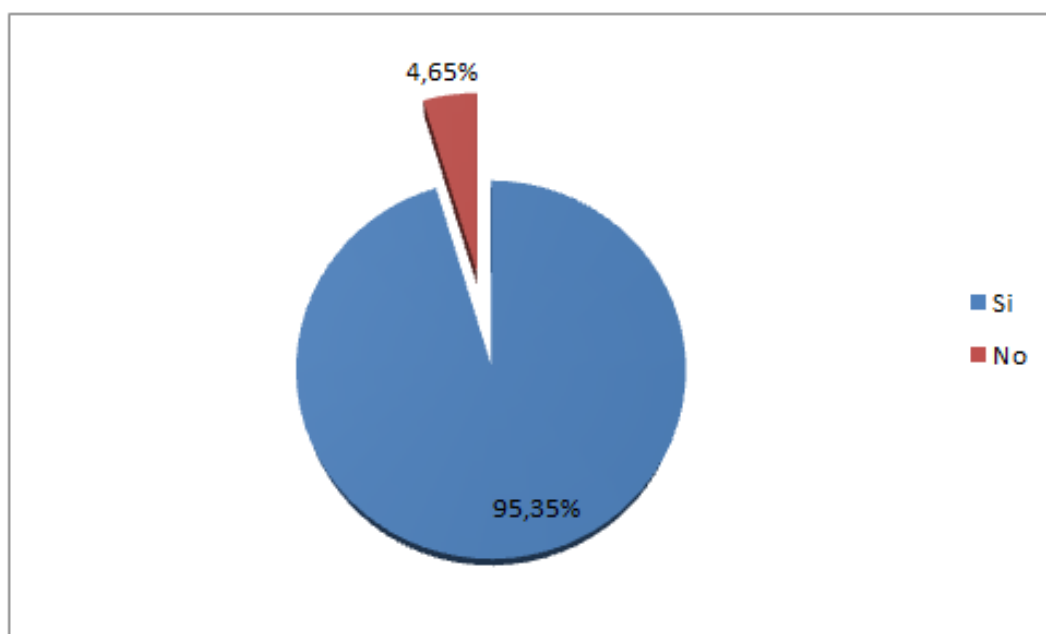


Gráfico 6: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 43 docentes investigados; el 95,35% expresaron que las aulas en donde imparten clases si cuentan con infraestructura tecnológica; mientras que un 4,65% dice que no las hay.

Es fácil deducir; que las aulas en donde se imparten las clases, si están equipadas tecnológicamente; quizás, los poquísimos que dicen lo contrario; seguramente no hacen uso de la tecnología, al momento de dar sus clases frente a sus estudiantes.

Pregunta: ¿Qué herramientas tecnológicas poseen las aulas donde usted imparte clases?

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	FRECUENCIA
Internet Wifi	35
Internet por cable	9
Computador	10
Pizarra digital	2
Proyector	40
Micrófonos	2
Parlantes	28
Cámaras	2

Tabla 11: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

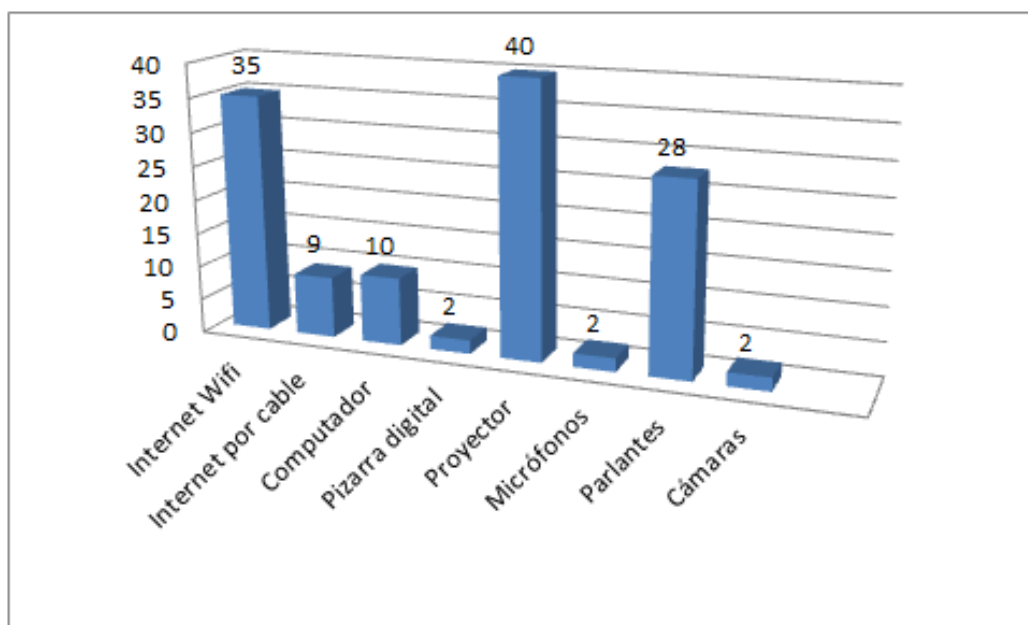


Gráfico 7: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los 43 docentes; la gran mayoría expresaron que las aulas en donde imparten clases existen proyector e internet por wifi, mientras que una minoría, expresó que existen pizarra digital, micrófonos y cámara.

Es muy evidente que en las aulas de clases con las que cuenta la institución hacen faltas herramientas tecnológicas, como son micrófonos, computadores, cámaras, pizarra digital, limitándose la existencia de los mismos, sólo a los laboratorios de computación y no a las aulas de clases.

Pregunta: ¿Con qué frecuencia envía trabajos a través del internet?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Nunca	0	0,00
Rara vez	4	9,30
A veces	13	30,23
Casi siempre	18	41,86
Siempre	8	18,60
TOTAL	43	100%

Tabla 12: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

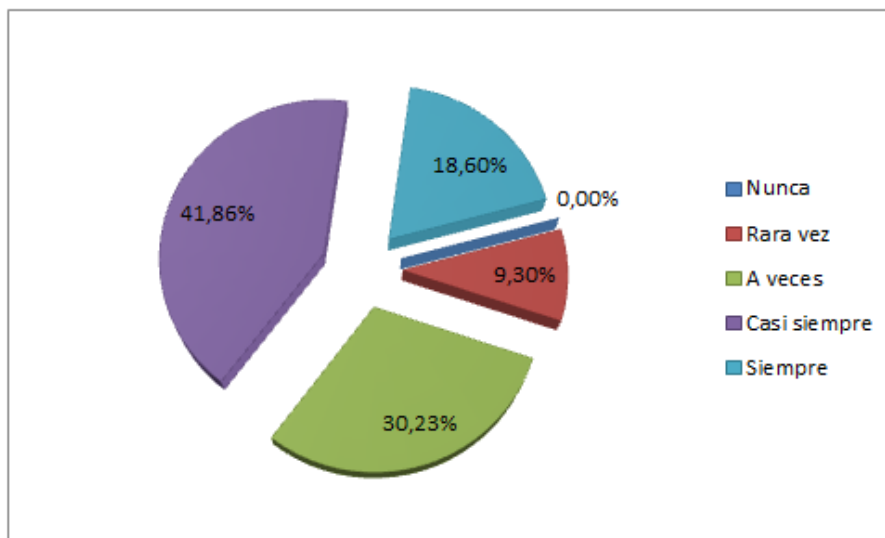


Gráfico 8: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 43 docentes encuestados; el 9,30% dicen que rara vez envía trabajo a través del internet; el 30,23% expresó que lo hace a veces, 41,86% dice que siempre envía trabajos por internet y un 18,60% manifiesta que envía todos los días.

Se nota que en la PUCESE sus docentes, un buen porcentaje están acorde con la tecnología educativa, específicamente en lo referente al proceso de enseñanza-aprendizaje. El menor porcentaje urge capacitarlo inmediatamente.

Pregunta: ¿Qué medios tecnológicos utiliza usted para enviar o recibir tareas a sus estudiantes?

MEDIOS TECNOLÓGICOS	FRECUENCIA
Correo electrónico	35
Redes sociales	1
Plataformas Virtuales	21
Blogs	0
Servicio de almacenamiento	4

Tabla 13: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

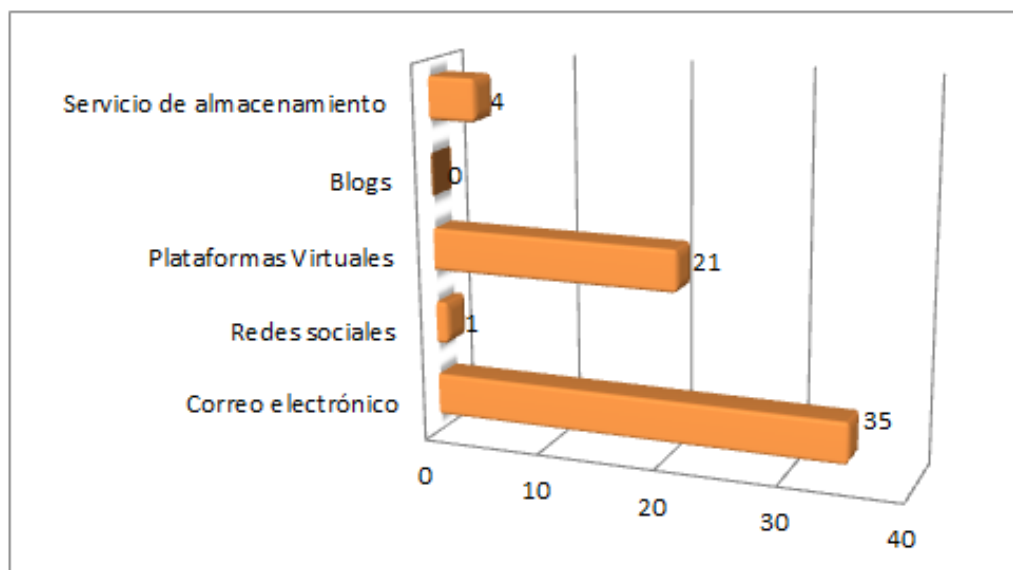


Gráfico 9: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De 43 docentes encuestados; la gran mayoría utiliza el correo electrónico para el envío y recepción de tareas realizadas por sus estudiantes, mientras que una ningún docente utiliza los blogs.

Es indiscutible que la mayor parte de docentes están capacitados para la alternativa correo electrónico, mientras que, la minoría utiliza otros medios electrónicos para recibir tareas de sus estudiantes, ya que en la institución se está obligando a utilizar el correo institucional para labores tanto educativas como administrativas, lo cual es de mucha importancia para que los docentes se vayan involucrando en el uso de las TIC.

Pregunta: De la siguiente lista, evalúe la frecuencia con que utilizan las TIC al momento de impartir sus clases.

TIC	Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
Computador portátil	2	2	7	9	23
Proyector	2	2	7	11	21
Pizarra digital	41	0	1	1	0
Plataforma virtual	14	7	8	7	7

Blogs	33	5	3	1	1
Software educativos	19	3	9	10	2
Diapositivas	4	1	7	11	20
Videos	6	2	12	10	13
Libros digitales	18	9	8	7	1
Laboratorio de computación	13	5	8	11	6
Servicio de almacenamiento	29	6	3	2	3

Tabla 14: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

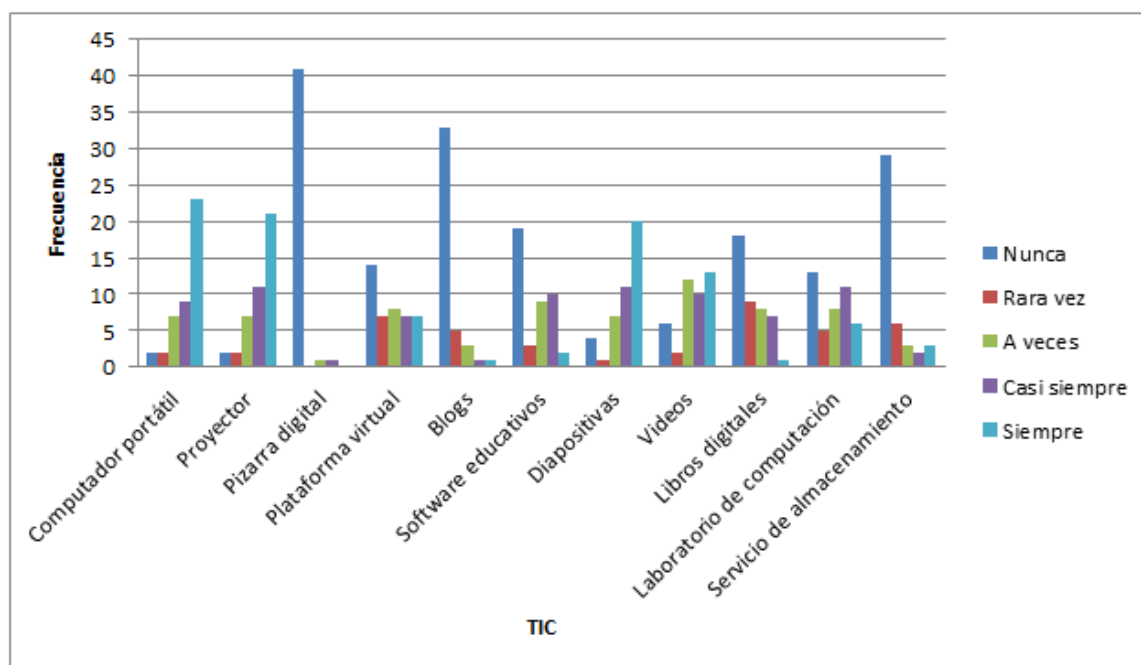


Gráfico 10: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos en esta encuesta, la mayoría de docentes utilizan el computador portátil, proyector y diapositivas, mientras que una minoría utiliza software educativo, blogs y libros digitales.

Se nota muy claramente que los docentes utilizan más la parte tangible de las TIC como computador, proyector y no utilizan la parte intangible, es decir, software. Esto se debe a que los docentes no tienen conocimientos de ciertas herramientas

tecnológicas para impartir clases como blogs, libros digitales, plataforma virtual, entre otras y esto también se pudo evidenciar con la utilización de la ficha de observación en el uso de las TIC.

Pregunta: Ha recibido capacitaciones que tengan relación con el uso de TIC.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	26	60,47
No	17	39,53
TOTAL	43	100%

Tabla 15: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

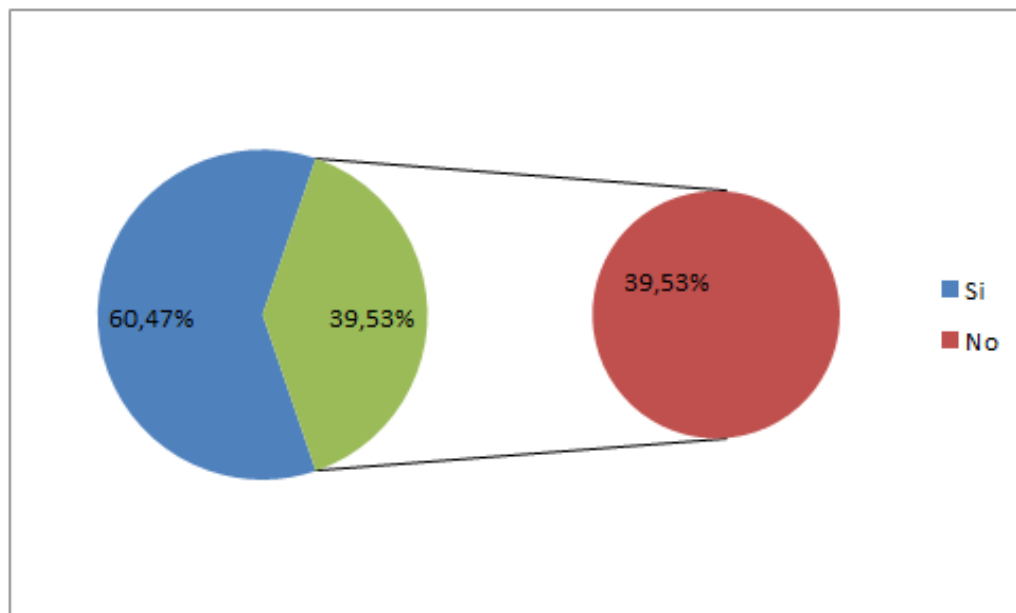


Gráfico 11: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 43 docentes investigados el 60,47% afirmaron que si han recibido cursos de capacitación relacionados con las TIC; y un 39,53% dicen que no han recibido dichos cursos.

Es evidente que un buen porcentaje de docentes; desconocen el uso de las TIC, haciéndose necesario y de manera inmediata; se capacite a los mismos, a efectos de

que apliquen correctamente la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta: ¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten mayor interacción, motivando al estudiante en el proceso de aprendizaje?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	41	95,35
No	2	4,65
TOTAL	43	100%

Tabla 16: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

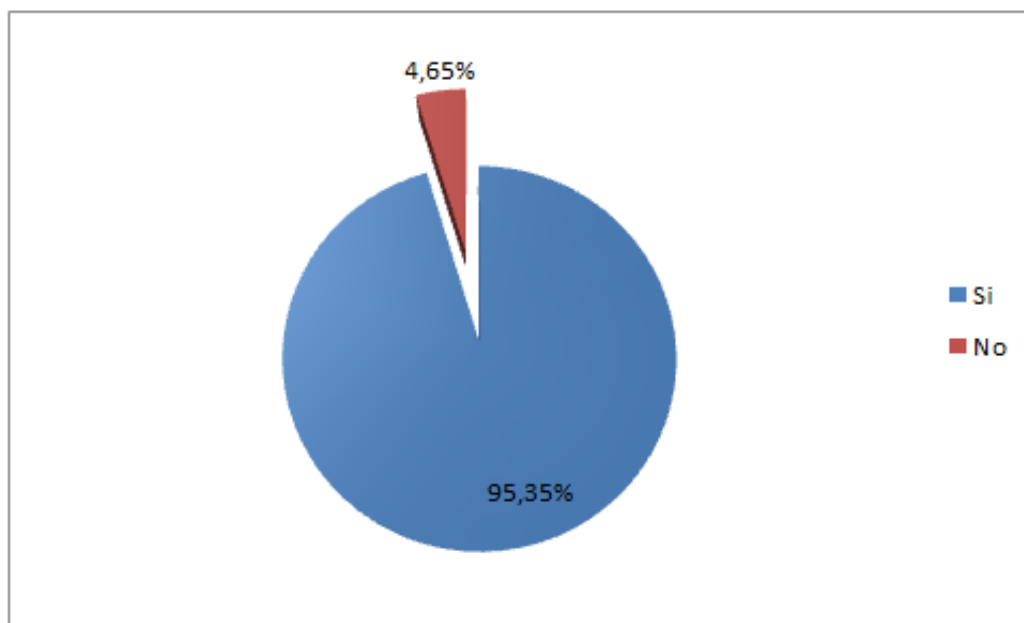


Gráfico 12: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

El 95,35% de los docentes encuestados; opinan que, los recursos tecnológicos motivan a los estudiantes a la hora de recibir clases; mientras que el 4,65% dicen que las TIC no motivan a los estudiantes a la hora de la clase.

Se deduce que los docentes están claros y consientes de la valía que constituyen los recursos tecnológicos, por cuanto, despiertan el interés de los estudiantes armonizando y motivándoles; en el momento de recibir las clases, logrando con ello un aprendizaje de interacción y participación.

Pregunta: ¿Cree usted que los estudiantes aprenden con más facilidad cuando el docente utiliza los recursos tecnológicos en el desarrollo de sus clases?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	41	95,35
No	2	4,65
TOTAL	43	100%

Tabla 17: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

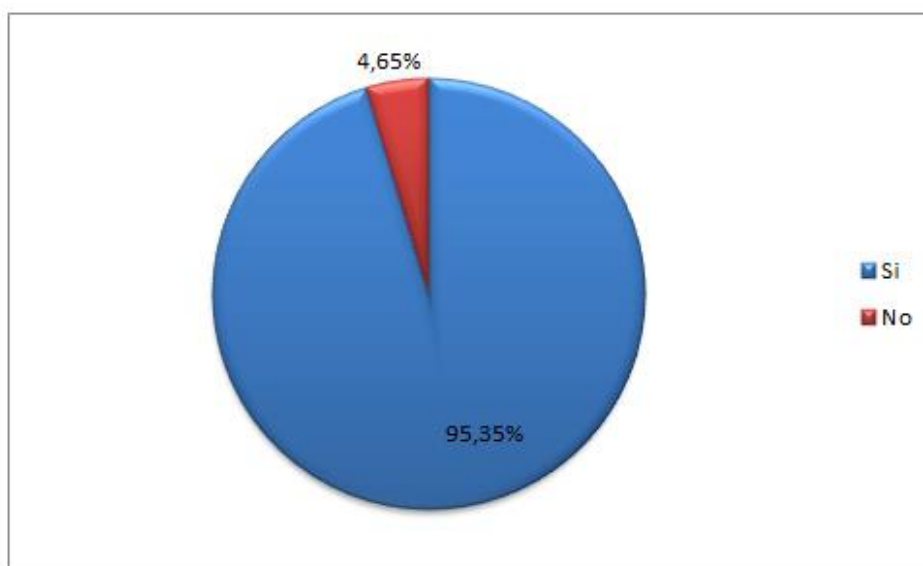


Gráfico 13: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

El 95,35% de los docentes dicen que los estudiantes aprenden con mayor facilidad cuando usan las TIC al desarrollar sus clases; mientras que el 4,65% opinan lo contrario.

Se nota que en el mínimo porcentaje de docentes; no acepta aún, lo importante y útil que es la tecnología aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje; al menos hoy en día que el avance tecnológico lo exige.

3.3 Resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes de la PUCESE

En el mes de noviembre del 2014 se realizó la encuesta (Ver anexo 3) a 138 estudiantes de las diferentes escuelas de la PUCESE de acuerdo a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el aula de clases por parte de los docentes. Los resultados se detallan a continuación:

Sexo

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Masculino	61	44,20
Femenino	77	55,80
TOTAL	138	100%

Tabla 18: Sexo

Elaborado por: José Luis Carvajal

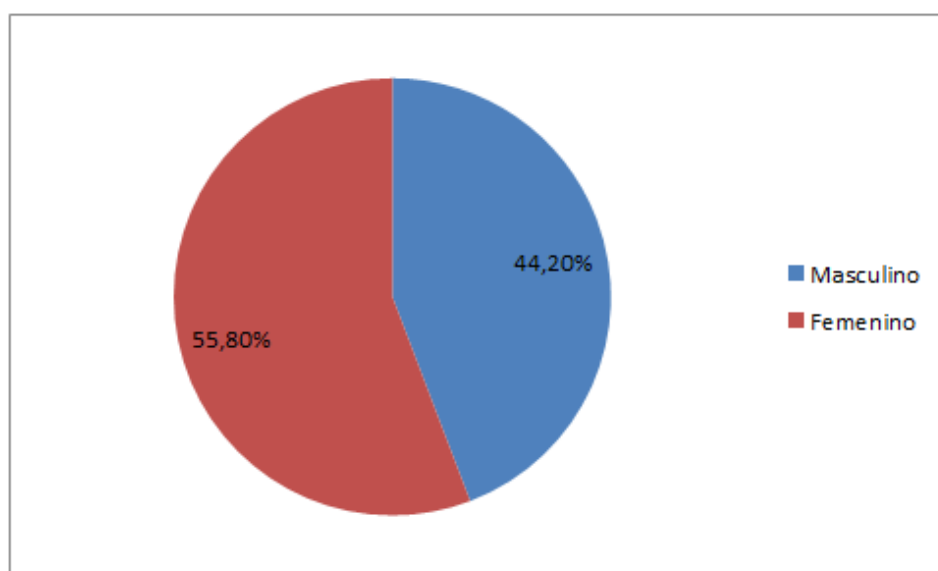


Gráfico 14: Sexo

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la encuesta realizada a 138 docentes de la PUCESE de las diferentes escuelas, se puede observar que la mayor parte de la población en estudio es femenina con un 55,80% y un 44,20% fue masculino.

Carrera

CARRERA	FRECUENCIA
Sistemas y Computación	38
Gestión Ambiental	28
Comercio Exterior	20
Administración de Empresas	24
Enfermería	3
Tecnología Médica	0
Contabilidad	10
Ciencias de la Educación	4
Lingüística	2
Hotelería y Turismo	2
Diseño Gráfico	7
TOTAL	138

Tabla 19: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

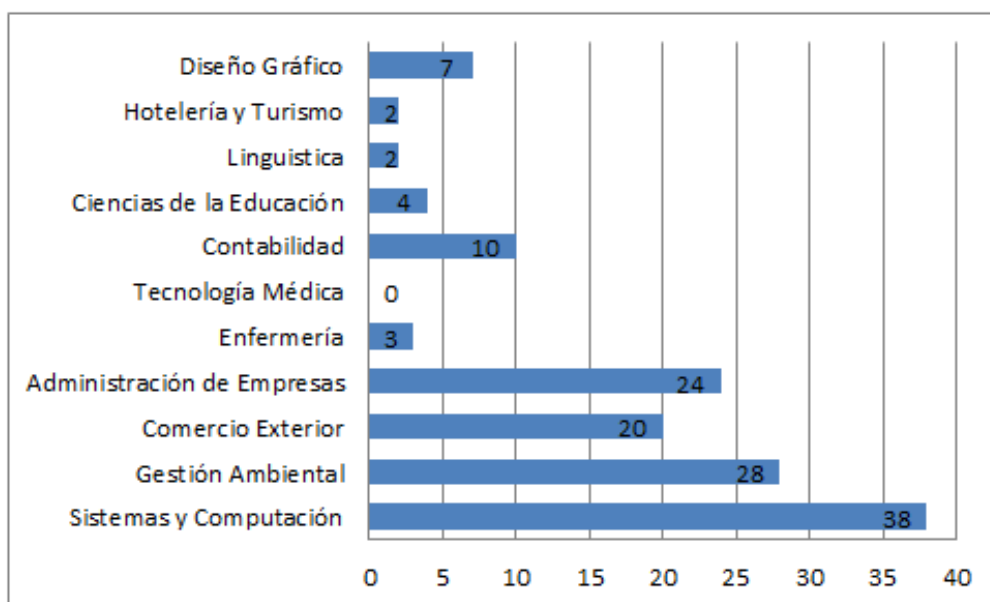


Gráfico 15: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los estudiante encuestados, 7 estudiantes fueron de diseño gráfico, 2 de hotelería y turismo, 2 de lingüística, 4 de ciencias de la educación, 10 de contabilidad y auditoría, ninguno de tecnología médica, 3 de enfermería, 24 de administración de empresas, 20 de comercio exterior, 28 de gestión ambiental y 38 de sistemas y computación.

Se puede observar que la mayoría de estudiantes encuestados son de las carreras que se dictan en el campus PUCESE y una minoría del campus PUCESE – Santa Cruz. A los estudiantes de sistemas y computación, así como de gestión ambiental la encuesta se la realizó a través de internet, utilizando formulario de google drive, mientras que a los demás estudiantes se la realizó de manera física.

Pregunta: En qué lugar ocupa con mayor frecuencia el internet.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Casa	96	69,57
Cyber	9	6,52
Universidad	32	23,19
Otros	1	0,72
TOTAL	138	100%

Tabla 20: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

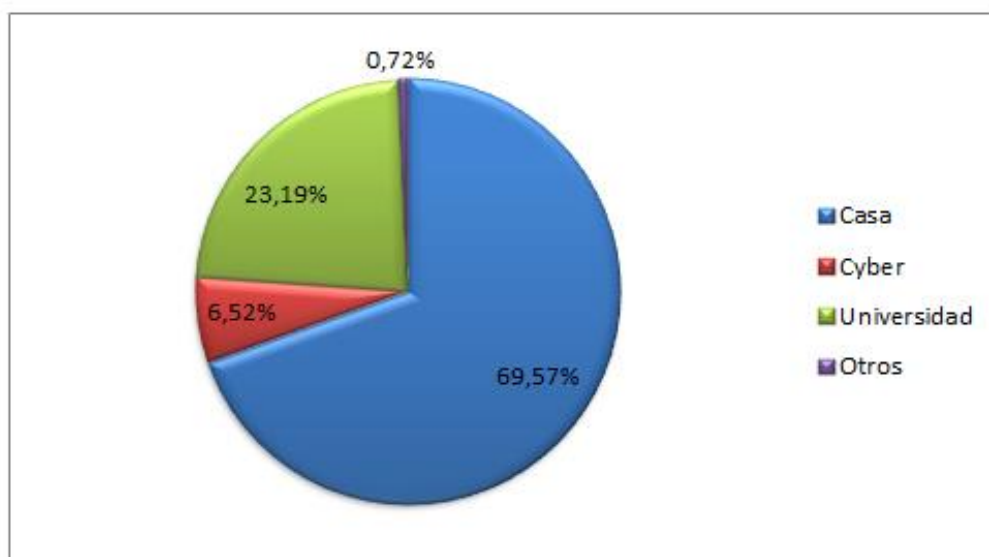


Gráfico 16: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes encuestados; el 69,57% dicen que ocupan con mayor frecuencia el internet desde su casa; el 6,52% lo hacen con mayor frecuencia desde un cyber; el 23,19% lo hacen con mayor frecuencia desde la universidad; mientras que un 0,72% lo realiza desde otro lugar.

Es importante conocer que los estudiantes; cuentan con un equipo tecnológico en su casa, lo que les permite conectarse a la red de internet y realizar sus actividades o trabajo. En el caso de los que lo tienen aún, se debería por parte de los docentes; darles

las facilidades es para que los estudiantes cumplan; a través de los cyber, considerando que eso tiene un costo.

Pregunta: En su aula de clases existe la posibilidad de conectarse a internet.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	121	87,68
No	17	12,32
TOTAL	138	100%

Tabla 21: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

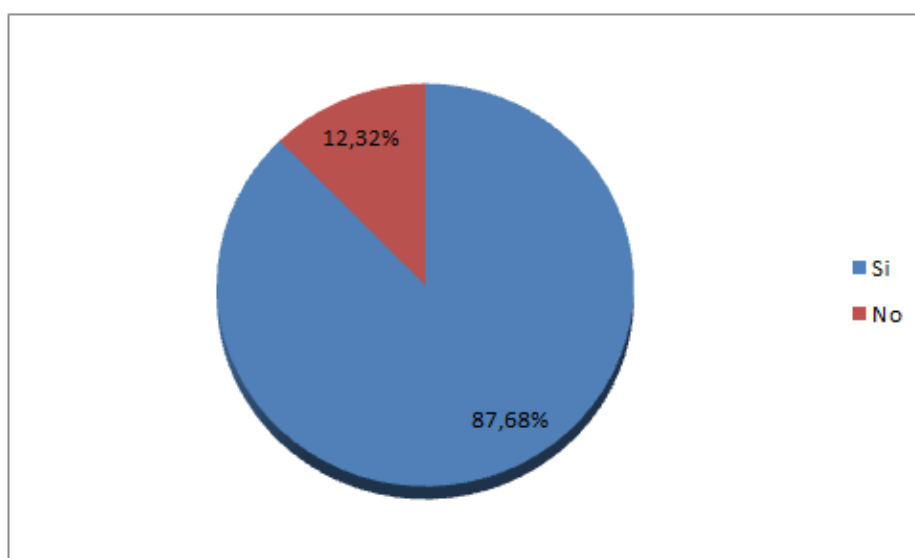


Gráfico 17: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes encuestados; 121 que corresponde al 87,68% dicen que si existe la posibilidad de conectarse a internet en el aula de clases; mientras que 17 que representan el 12,32% manifiestan que no existe la posibilidad de conectarse a internet.

Es preocupante saber que un mínimo porcentaje de estudiante; se manifieste negativamente frente a la interrogante de la encuesta; ¿será que no le gusta ni le interesa hacer uso de la tecnología? ¿Será que no tiene el equipo necesario? O quizás

la ubicación geográfica del edificio no es la adecuada; especialmente para determinadas aulas

Pregunta: Las aulas donde recibe clases cuentan con infraestructura tecnológica.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	136	98,55
No	2	1,45
TOTAL	138	100%

Tabla 22: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

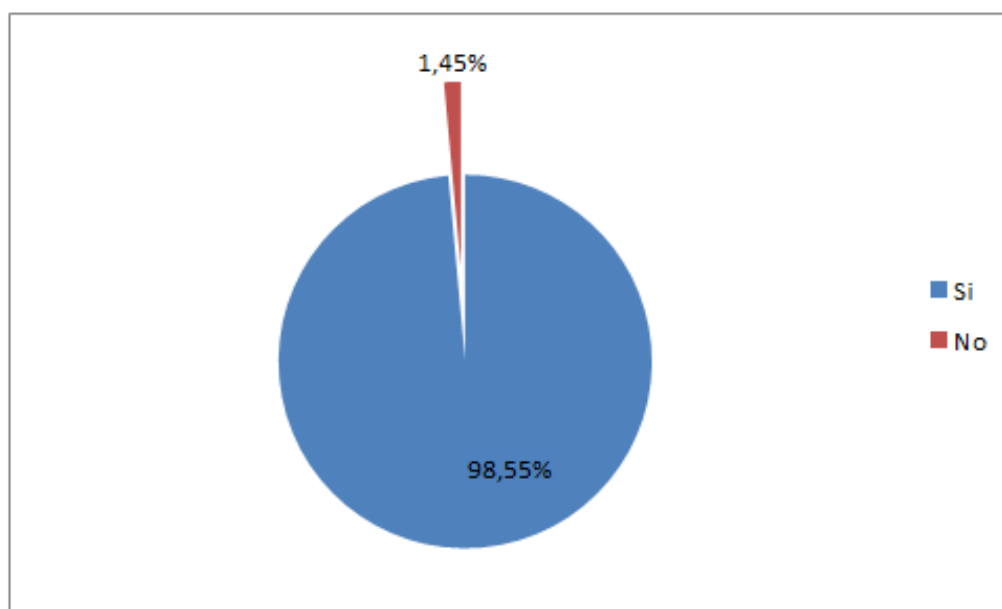


Gráfico 18: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes encuestados; el 98,55% dicen que las Aulas en donde reciben clases si cuentan con infraestructura tecnológica; mientras que el 1,45% dice que las Aulas no cuentan con infraestructura tecnológica.

De acuerdo a los resultados obtenidos; las Aulas en donde reciben clases los estudiantes; si cuentan con infraestructura tecnológicas.

Es menester indicar que en todo grupo social; existen los refractarios, seguramente el 1,455% se trata de ellos.

Pregunta: ¿Qué herramientas tecnológicas poseen las aulas donde reciben clases?

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	FRECUENCIA
Internet Wifi	95
Internet por cable	16
Computador	34
Pizarra digital	6
Proyector	124
Micrófonos	2
Parlantes	26
Cámaras	7

Tabla 23: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

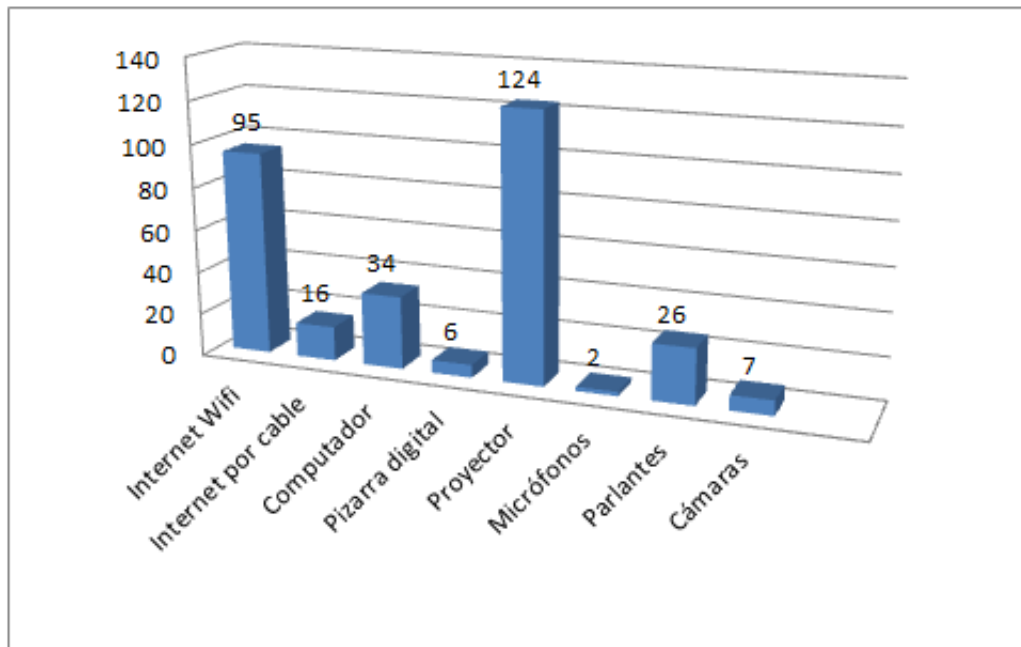


Gráfico 19: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes investigados; 95 que representa el 68% dicen que en las aulas de clase existe Internet Wifi, mientras que 43 estudiantes que representan el 31,15% dicen que las aulas tienen Internet por cable.

De los resultados en referencia; se puede deducir que las aulas están equipadas tecnológicamente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta: ¿Cuántos docentes utilizan la tecnología de la información y comunicación (TIC) al momento de impartir las clases?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Ninguno	4	2,90
Uno	4	2,90
Dos	25	18,12
Tres	30	21,74
Cuatro	20	14,49
Más de cuatro	55	39,86
TOTAL	138	100%

Tabla 24: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

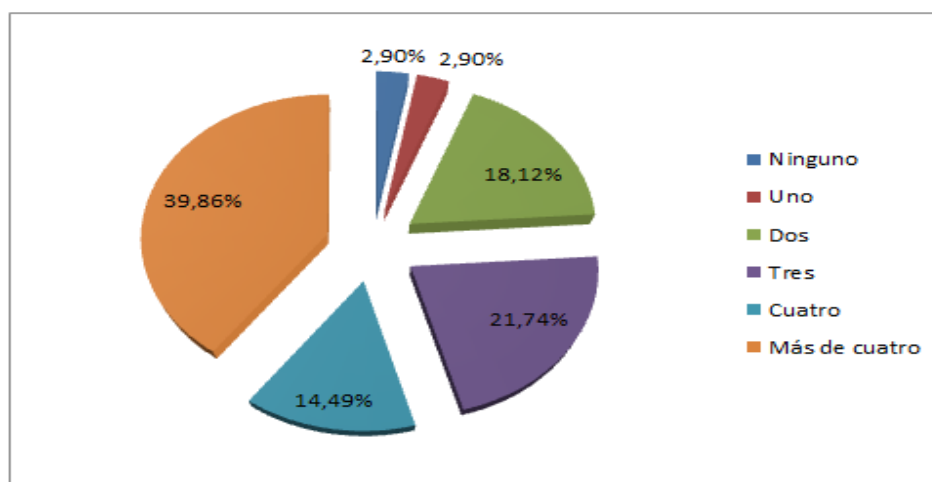


Gráfico 20: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

En esta pregunta 2,9% de los estudiantes expresaron que ningún docente utiliza las TIC al momento de impartir clase en el aula, el mismo porcentaje expresó que un docente usa las TIC. Un 18,12% de los estudiantes resaltaron que dos docentes usan las TIC, 21,74% que tres docentes lo hacen, 14,49% cuatro docentes y finalmente un 39,86% de los estudiantes expresaron que más de 4 docentes utilizan las TIC.

Conforme a los resultados; se evidencia que a pesar de estar las aulas equipadas tecnológicamente, los docentes no utilizan debidamente las herramientas de la información y comunicación al momento de impartir sus clases.

Pregunta: ¿Con qué frecuencia los docentes envían trabajos que utilicen el internet?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Nunca	1	0,72
Rara vez	9	6,52
A veces	48	34,78
Casi siempre	49	35,51
Siempre	31	22,46
TOTAL	138	100%

Tabla 25: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

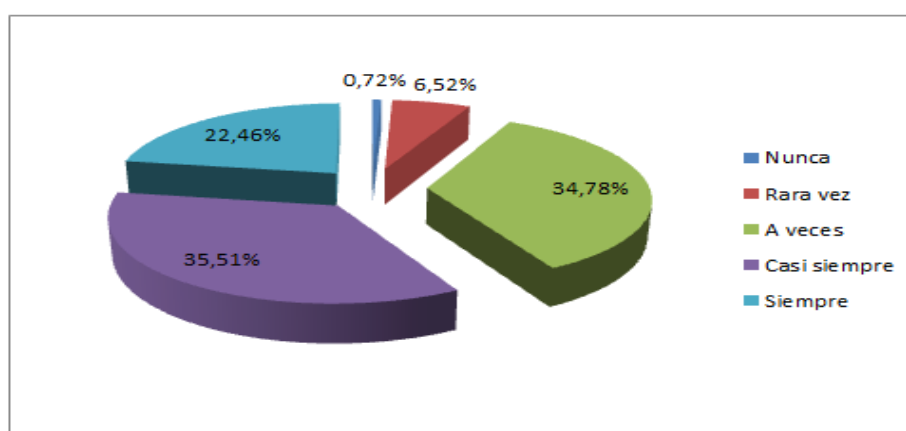


Gráfico 21: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De 138 estudiantes encuestados; el 35,51 dice que el profesor siempre les envía trabajo que utilice el Internet; el 34,78 de alumnos dicen que a veces les envían; mientras que el 29,71 dicen que rara vez les envía trabajo para desarrollarlo por Internet.

La tendencia está a que el profesor; es poco el trabajo que envía a sus estudiantes, para que lo resuelvan por Internet. Se puede inferir que es una posición errónea de los alumnos al responder indirectamente que sus docentes están timoratos frente a la tecnología.

Pregunta: De la siguiente lista, evalúe la frecuencia en que sus docentes utilizan las TIC al momento de impartir sus clases:

TIC	Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
Computador portátil	2	4	28	47	57
Proyector	0	1	21	64	52
Pizarra digital	114	15	7	1	1
Plataforma virtual	55	22	30	18	13
Blogs	93	25	16	4	0
Software educativos	76	21	33	7	1
Diapositivas	2	1	19	58	58
Videos	7	34	53	25	19
Libros digitales	72	30	25	8	3
Laboratorio de computación	47	20	29	19	23
Servicio de almacenamiento	136	2	0	0	0

Tabla 26: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

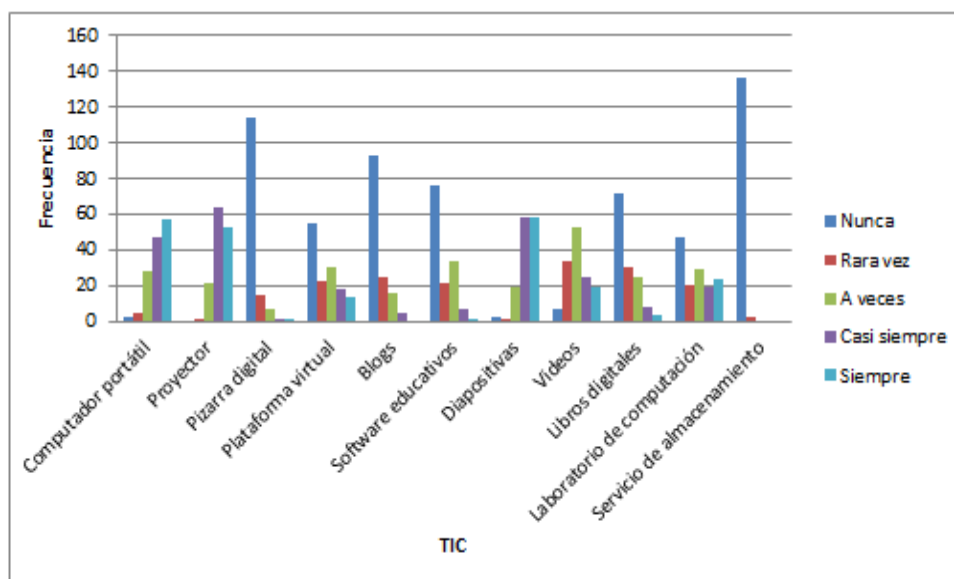


Gráfico 22: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos en esta encuesta, la mayoría de estudiantes expresaron que los docentes utilizan el computador portátil, proyector y diapositivas, mientras que una minoría utiliza pizarra digital, software educativo, blogs y libros digitales.

Se evidencia que los docentes no utilizan software como herramienta para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje; pueda ser que los docentes no tienen conocimientos sobre el uso de herramientas tecnológicas.

¿Cuándo los docentes usan las TIC en el aula, considera usted que son más motivantes que las clases tradicionales (sin usar tic)?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	124	89,86
No	14	10,14
TOTAL	138	100%

Tabla 27: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

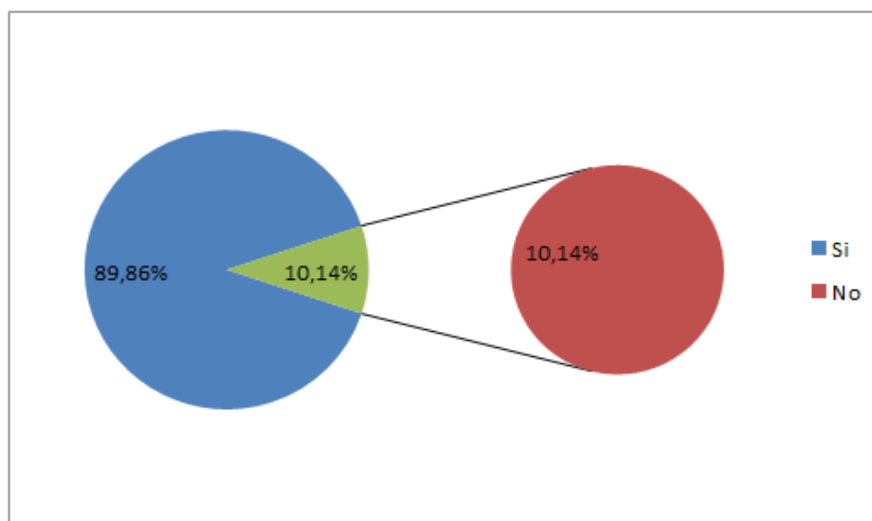


Gráfico 23: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes encuestados; el 89,86% dicen que los recursos tecnológicos los motivan a la hora de recibir clases; mientras que el 10,14% expresaron que las TIC no los motivan.

Seguramente; el mínimo porcentaje de estudiantes no son amante de la tecnología o les falta concienciarse mucho más al respecto; para encaminarse hacia las innovaciones tecnológicas. Sabiendo que las TIC armoniza la forma de aprender en los estudiantes y fortalece la metodología en el docente para enseñar con precisión y claridad.

Pregunta: ¿Cree usted que aprende con más facilidad cuando sus docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de sus clases?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	133	96,38
No	5	3,62
TOTAL	138	100%

Tabla 28: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

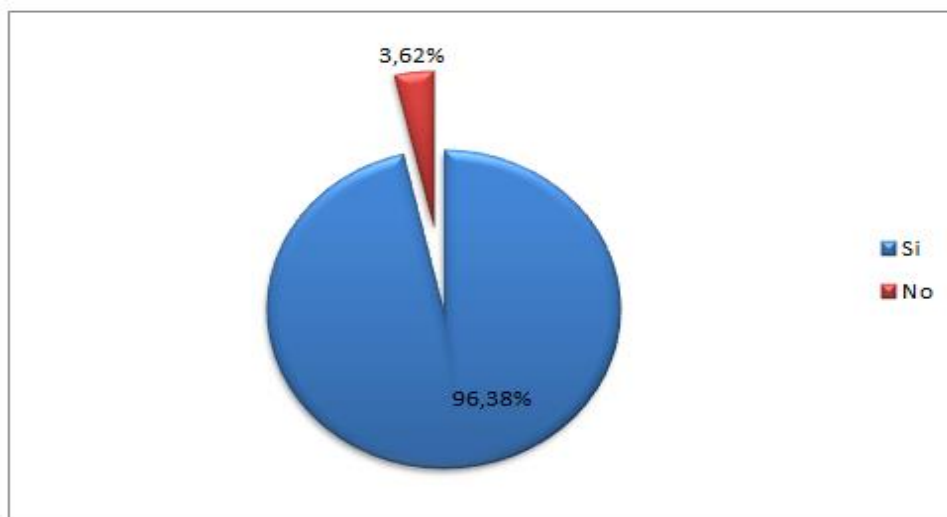


Gráfico 24: Pregunta

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los 138 estudiantes investigados; el 96,38% opinan que cuando los docentes utilizan recursos tecnológicos aprenden con mayor facilidad; mientras que el 3,62% expresaron que no es así; es decir, las dificultades son las mismas al momento de aprender.

Es necesario tener en cuenta por parte del o los docentes; a este pequeño grupo de estudiantes; a efectos de apoyarles paso a paso al desarrollar sus actividades educativas.

3.4 Discusión de los resultados

Los resultados que se han presentado en la tabulación de las encuestas realizadas tanto a estudiantes como docentes han permitido dar las siguientes valoraciones en relación a la utilización de las TIC en el aula de clases por parte de los docentes de la PUCESE.

Primero, hay que poner de manifiesto que tanto los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes coinciden en su mayoría con la respuesta de las encuesta a los estudiantes.

De acuerdo a los resultados, se ha evidenciado que en el año 2014, muchos de los docentes de la PUCESE no utilizaron las TIC en sus clases. Estos datos no pueden

justificarse por la falta de acceso a las TIC, puesto que la universidad cuenta con herramientas tecnológicas necesarias para el uso tanto de docentes como estudiantes. El principal inconveniente que se pudo notar es el mal servicio de la red inalámbrica de la PUCESE en algunos puntos de la universidad, especialmente en las aulas del cuarto piso de la mencionada institución.

También se pudo identificar el alto porcentaje de docentes que no han utilizado las TIC de acuerdo a dos factores. Uno de los factores es la falta de conocimiento en el manejo de las TIC y la percepción de no utilidad de las TIC en el cumplimiento de las finalidades educativas en las clases.

Otro inconveniente que se ha identificado un grupo minoritario de docentes que utilizaron las TIC con mayor frecuencia en las clases. Las herramientas más utilizadas por los docentes fueron el computador, proyector y diapositivas en power point.

A pesar de que la universidad ha capacitado varias veces a los docentes en el uso de las plataformas virtuales en especial MOODLE, existe una resistencia al uso de la misma. Esto puede deberse a la complejidad del uso de esta plataforma, lo que conlleva a los docentes a dejar a un lado una de las herramientas importantes para llevar las clases de forma virtual.

Por último un alto porcentaje de docentes y estudiantes creen que las TIC sirven como herramienta de apoyo a las actividades de los docentes o de los estudiantes, como innovación educativa en la metodología de los docentes.

3.5 Impacto de las TIC en los estudiantes de la PUCESE

De acuerdo a las encuestas realizadas tanto a docentes y a estudiantes de la PUCESE se pudo evidenciar los impactos que dichas herramientas tecnológicas causa en los estudiantes de la PUCESE en el proceso educativo:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Interés y motivación en el estudiante.	Estudiantes se distraen.
Desarrollo de habilidades en el uso de tecnología.	Información no fiable.
Alfabetización tecnológica.	Hace que los estudiantes se esfuercen menos en la realización de sus tareas debido al plagio.
Entienden la clase con más facilidad.	
Clases más interactivas y didácticas.	
Estimula al trabajo individual y cooperativo.	

Tabla 29: Impacto de las TIC

Elaborado por: José Luis Carvajal

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas tanto de los docentes como estudiantes se pudo evidenciar las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula de clases.

Entre las ventajas del uso de las TIC se tiene que:

Despiertan interés y motivación en el estudiante durante el proceso educativo, ya que, cambian la forma de aprender de los estudiantes y la forma de enseñar de los docentes. Al utilizar herramientas tecnológicas se establecen estrategias didácticas que benefician la participación, interacción y motivación de los estudiantes.

Otra de las ventajas que se pudo evidenciar es que el estudiante adquiere habilidades en el uso de tecnología en la realización de las actividades académicas (informes a través de medios tecnológicos, presentaciones digitales, envío de tareas bajo plataformas virtuales, entre otras)

Además los docentes deben tener alfabetización digital, ya que para poder enseñar las clases con la utilización de las TIC, deben tener conocimiento de las mismas, por lo que si esto no sucede, ellos deberán acudir a cursos de capacitación orientadas al uso de las TIC en el ámbito educativo.

También los estudiantes expresaron que las clases se entienden con más facilidad, siendo más interactivas y didácticas a través del uso de las TIC, ya que si el docente prepara un video sobre una temática y el estudiante no llegase a entender sobre el tema, el estudiante puede observar una y otra vez el video hasta que llegase a comprender sobre la temática de la clase.

Además las TIC estimulan el trabajo individual y cooperativo. Esto permite darse cuenta a los docentes de la importancia de la interacción que se establece entre los estudiantes y los contenidos o materiales de aprendizaje. Cuando el estudiante participa en grupos de trabajos, se observa que cada uno de ellos puede aportar ideas en beneficio de la labor que debe realizar el grupo. Esto se evidencia cuando al realizar un trabajo los estudiantes utilizan Microsoft Word en línea, en el que cada estudiante escribe su idea y al final se obtiene un solo documento que es el resultado de las aportaciones de todos los estudiantes del grupo.

Entre las desventajas del uso de las TIC se tiene que:

Los docentes en las encuestas realizadas, expresaron que los estudiantes se distraen al momento de utilizar las TIC. Un ejemplo claro es cuando el docente imparte clase en el laboratorio de computación sobre una determinada temática y algunos estudiantes en vez de estar prestando atención a la clase, están utilizando las redes sociales con fines no pedagógicos.

Otro inconveniente que se tiene al momento de utilizar las TIC es que la información que se encuentran en las páginas web no es fiable. Para ello se recomienda a los estudiantes que cuando se consulte por internet, se busque información en varias páginas e ir comparando lo que dice una página con otra y no como hace la mayoría de los estudiantes que buscan información en una página y con eso realizan las actividades encomendadas.

Y lo más grave del uso de las TIC es que éstas incitan al plagio. Es decir que el estudiante copia y pega información que está en la web sin citar la referencia de quien escribió dicha información.

3.6 Conclusiones y Recomendaciones

3.6.1 Conclusiones

- Algunos docentes de la PUCESE poseen un mínimo conocimiento sobre la aplicación de las TIC en el aula de clases, situación que coincide con la respuesta de los estudiantes, quienes manifiestan que los docentes no utilizan los software educativos; que están en el internet, lo que utilizan son el computador, el portátil y diapositivas creadas en power point.
- Existen varios problemas por lo que el docente no utiliza las TIC, como el no funcionamiento de la red inalámbrica WIFI de la universidad, el estado de la infraestructura tecnológica que en algunos casos por el tiempo de vida no funcionan,
- Existe mayor motivación en el estudiante; cuando el docente utiliza las herramientas tecnológicas (TIC) en el aula, despertando el interés a la clase, lo que no sucede cuando el docente imparte sus clases sin el uso de las TIC.
- A pesar de su mínimo conocimiento; los docentes, consideran que el uso de las TIC en el aula de clases es un recurso muy importante para el mejoramiento del proceso educativo de los estudiantes.

3.6.2 Recomendaciones

Frente a las conclusiones; se permiten las siguientes recomendaciones:

- Los docentes de la PUCESE deben tomar un curso de capacitación; sobre la utilización de las TIC de manera continua; y así mejorar su aplicación en el proceso educativo.
- A la PUCESE, que adquieran nuevos equipos tecnológicos con la finalidad de que no existan problemas para los docentes al momento de impartir las clases.

- Se sugiere a las autoridades de la PUCESE, insertar en el pensum de estudio; el uso de las TIC como una política permanente que genere suficientes espacios y tiempo para el docente.
- A los docentes que exploren y utilicen muchas aplicaciones orientadas a la educación, la gran mayoría que se encuentran alojadas en el internet; que traen las nuevas tecnologías para la información y comunicación.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 Título de la propuesta

"Curso de capacitación a los docentes de la PUCESE acerca de herramientas web 2.0 orientadas a la educación"

4.2 Justificación

De acuerdo al análisis de los datos obtenidos en la investigación de campo, es importante, establecer las necesidades que los docentes tienen para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje a través del uso de herramientas tecnológicas que se encuentran en multitud en la web 2.0.

El objetivo principal es que los docentes adquieran destrezas en la utilización de herramientas tecnológicas relacionadas al proceso de enseñanza aprendizaje por medio de un curso de capacitación para docentes en el uso de las tics, para lograr vincular a los docentes a los recursos de la Web 2.0, ya que a través de la utilización de estas herramientas se abre un mundo de posibilidades en lo que es la estructura pedagógica en la actualidad.

4.3 Objetivos

4.3.1 Objetivo general

Capacitar a los docentes de la PUCESE con los conocimientos necesarios en herramientas web 2.0 orientados a la Educación; a través, de un curso para que desarrollen eficientemente el proceso educativo.

4.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar un plan de capacitación para los docentes de la PUCESE, acerca de herramientas web 2.0 enfocadas a la educación.

- Preparar talleres sobre el uso de herramientas web 2.0 para mejorar las competencias y capacidades de los docentes.
- Ejecutar la capacitación a los docentes con los conocimientos y dominios necesarios en el uso de herramientas web 2.0; para que puedan aplicarlas eficientemente en el desempeño de su trabajo docente.

4.4 Fundamentación Teórica

El enfoque educativo; constituye el fundamento teórico, para el diseño de una propuesta didáctica; que permita el desarrollo de la competencia de solución al problema sobre el uso de las TIC. El diseño de una propuesta; permite resolver problemas que se dan en el aula de clases de una Institución; requiere adoptar un enfoque de Educación centrado en el estudiante; por lo que, se han tratado diferentes teorías y modelos de aprendizajes que utilizan dichos enfoques. (Arias, 2005)

El enfoque educativo se fundamenta en el hecho de las herramientas tecnológicas; porque, es producto del avance innovador científico, en donde el estudiante participa activamente desarrollando sus actividades fundamentales del aprendizaje. Propone además; relacionar los ejercicios y los problemas; considerando que los ejercicios fijan el saber y el desarrollo de habilidades, mientras que los problemas aplican los saberes a una situación nueva que no responde a la exigencia planteada (Sánchez, 1999)

Se aplicará la propuesta; pensando que la mejor línea, es fijando los conocimientos y desarrollando las habilidades y destrezas de los estudiantes en el manejo de las herramientas Tecnológicas.

4.5 Ubicación sectorial y física

La propuesta se desarrolló en los laboratorios de computación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas (PUCESE), ubicada en la provincia y cantón de Esmeraldas, calles Espejo y Eloy Alfaro s/n, subida al cerro Santa Cruz.

4.6 Factibilidad

La propuesta planteada fue factible porque cuenta con los recursos necesarios para llevarla a cabo. Estos recursos se detallan a continuación:

RECURSOS HUMANOS: Docentes de la PUCESE.

RECURSOS FÍSICOS: Instalaciones de la PUCESE.

RECURSOS TECNOLÓGICOS: Laboratorio de computación, internet, software educativos.

4.7 Plan de trabajo

Esta propuesta consistió en la capacitación a los docentes que forman parte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas, divididos en cuatro cursos, acerca de herramientas web 2.0 y su aplicación en el proceso educativo. (Ver Anexo 4)

Cada curso tuvo una duración de 4 horas distribuidas de la siguiente manera:

SEMANA	TEMA	GRUPO	FECHA	HORA	SALAS	NÚMERO DOCENTES
1	Plataformas virtuales y redes sociales.	1	14/01/2015	9 a 11 am	D y E	35
		2		11 a 13 pm	Laborat. 2	5
		3	16/01/2015	9 a 11 am	A y B	10
		4		11 a 13 pm	A y B	8
TOTAL DE DOCENTES QUE ASISTIERON:						58
2	Servicio de almacenamiento en la nube y blogs.	1	21/01/2015	9 a 11 am	D y E	30
		2		11 a 13 pm	Laborat. 2	5
		3	23/01/2015	9 a 11 am	A y B	8
		4		11 a 13 pm	A y B	6

TOTAL DE DOCENTES QUE ASISTIERON:	49
--	-----------

Tabla 30: Plan de trabajo

Elaborado por: José Luis Carvajal

4.8 Material de apoyo

En el material de apoyo tuvo como finalidad fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje a través del uso de las TIC en el aula de clases.

4.8.1 Herramientas web 2.0

Se ha capacitado sobre la utilización de varias herramientas para que los docentes las utilicen como apoyo en el proceso educativo:

Box como servicio de almacenamiento de archivos en la nube, Edmodo como red social y plataforma virtual, Blogger para la creación de blogs.

4.9 Validación de la propuesta

Para validar la propuesta; se realizó consulta a profesionales, que permitió establecer la validez de los fundamentos teóricos y la aplicabilidad para la formación investigativa de los docentes profesionales; que deben usar las herramientas tecnológicas al momento de explicar sus clases en el aula.

Luego de detectado el problema; se propone intervenir en el proceso de formación para la investigación de los estudiantes y docentes de la PUCESE; con la finalidad de conocer sus conocimientos, habilidades y valores que tienen sobre el manejo y uso de las herramientas tecnológicas al momento de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes.

La duración de los contenidos y actividades realizadas se detallan a continuación:

TEMA	DURACIÓN (minutos)	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS ENSEÑANZA - APRENDIZAJE
Presentación de los contenidos del curso	10		
TEMA 1: Plataforma virtual y red social EDMODO	20	Creación de usuario para el ingreso y la utilización de la plataforma y red social EDMODO	Explicación de temas. Trabajo individual.
	20	Creación de un curso en EDMODO acorde a la materia que imparte en la Institución.	Explicación de temas. Trabajo individual.
	70	Subir videos, documentos a la red por parte de los docentes y revisar los trabajos enviado por los estudiantes.	Explicación de temas. Trabajo individual.
TEMA 2: Servicio de almacenamiento en la nube y blogs	20	Creación de una cuenta en el servidor de almacenamiento en la nube Box.	Explicación de temas. Trabajo individual.
	40	Creación de carpetas y subir varios tipos de archivos en el servidor.	Explicación de temas. Trabajo individual.
	20	Creación de una cuenta en Blogger	Explicación de temas. Trabajo individual.

	40	Subir información al Blogger acorde a la materia que imparte en la Universidad.	Explicación de temas. Trabajo individual.
--	----	---	--

Tabla 31: Actividades realizadas en la capacitación

Elaborado por: José Luis Carvajal

La evaluación se la realizó dando seguimiento a las actividades elaboradas en el curso de capacitación.

Las dificultades presentadas en el curso de capacitación fueron:

- El poco conocimiento acerca del manejo de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE, lo que produjo que el curso avanzara de manera lenta.
- Otro inconveniente es que para la realización de algunas de las actividades el docente requería tener una cuenta en Gmail, lo que la mayoría de estos no las poseía teniendo que creárselas durante la realización del curso.

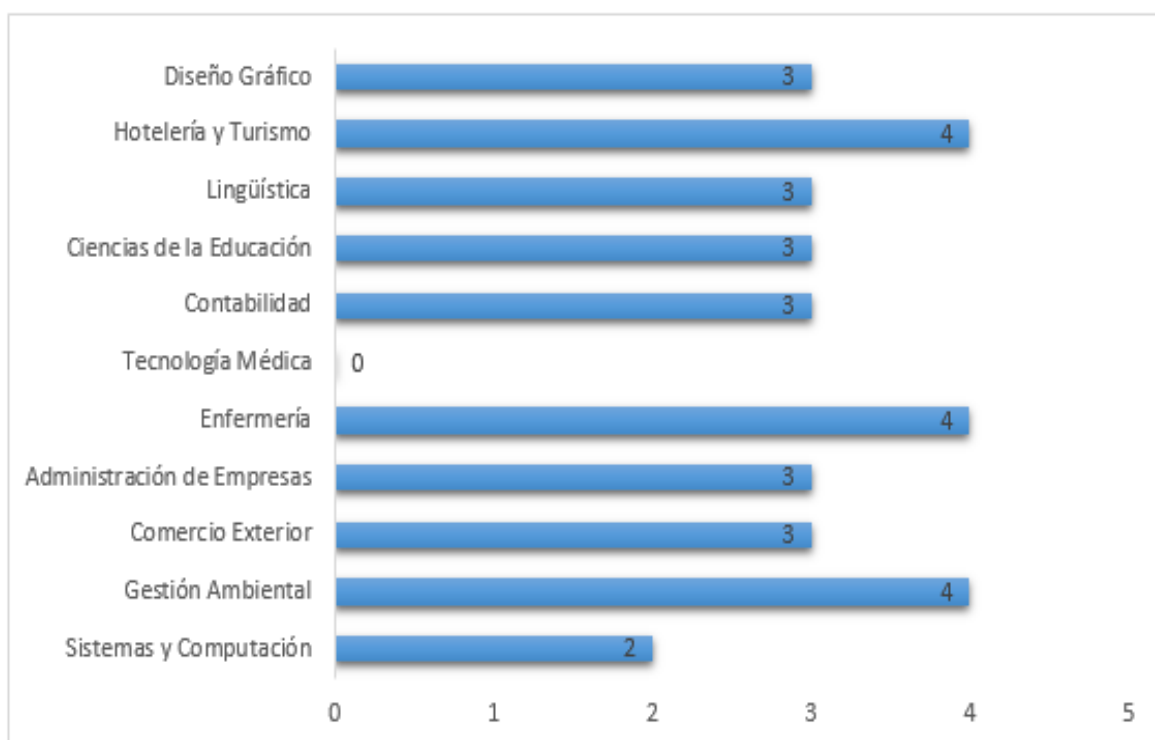
4.9.1 Resultado de la capacitación: Encuesta de satisfacción realizada a los docentes de la PUCESE

Se realizó una encuesta a los docentes (Ver anexo 5) el 20 de mayo del 2015, para conocer el grado de satisfacción de los docentes sobre el curso de capacitación recibido.

A continuación se muestran los resultados de la encuesta, gráficos y análisis de los datos obtenidos, proporcionada por 32 docentes de las diferentes carreras de la PUCESE.

Carreras:

Carreras	Frecuencia
Sistemas y Computación	2
Gestión Ambiental	4
Comercio Exterior	3
Administración de Empresas	3
Enfermería	4
Tecnología Médica	0
Contabilidad	3
Ciencias de la Educación	3
Lingüística	3
Hotelería y Turismo	4
Diseño Gráfico	3
TOTAL	32

Tabla 32: Carreras**Elaborado por:** José Luis Carvajal**Gráfico 25: Carreras****Elaborado por:** José Luis Carvajal

Pregunta 1: Los contenidos que se dictaron en el curso de capacitación le parecieron:

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Excelentes	18	56,25
Muy buenos	10	31,25
Buenos	4	12,50
Regulares	0	0,00
Insuficientes	0	0,00
TOTAL	32	100%

Tabla 33: Pregunta 1

Elaborado por: José Luis Carvajal

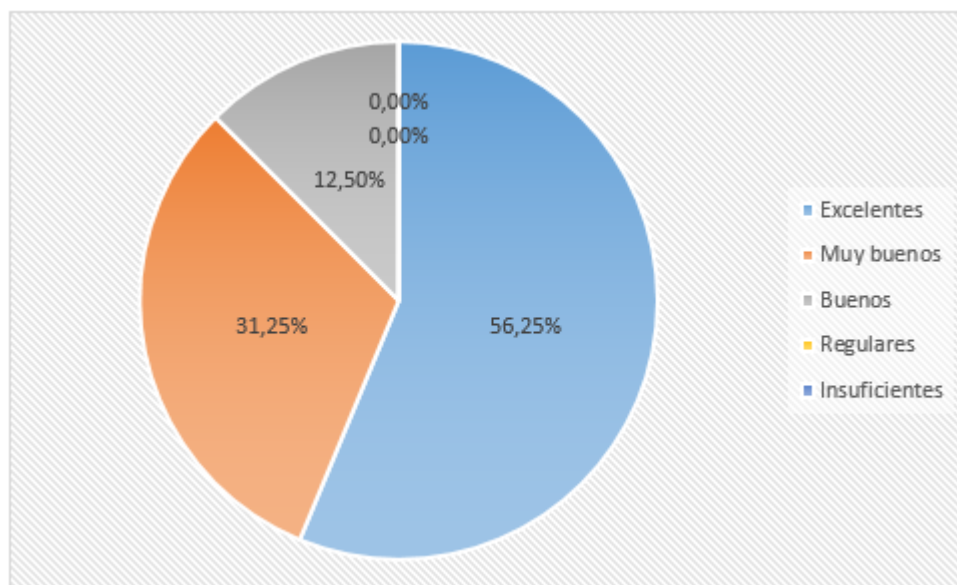


Gráfico 26: Pregunta 1

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los docentes encuestados, la gran mayoría, es decir 18 docentes expresaron que los contenidos dictaron el curso de capacitación fueron excelentes.

Es de mucha satisfacción conocer que la mayoría de los docentes estuvieron a gusto con los contenidos impartidos en el curso de capacitación de herramientas web 2.0 orientadas a la educación, por lo que ellos conocen lo importante del uso de las TIC en el aula de clases y con lo recibido ellos lo pondrán en práctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 2: La duración que tuvo el curso de capacitación le pareció:

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Muy larga	0	0,00
Apropiada	14	43,75
Muy corta	18	56,25
TOTAL	32	100%

Tabla 34: Pregunta 2

Elaborado por: José Luis Carvajal

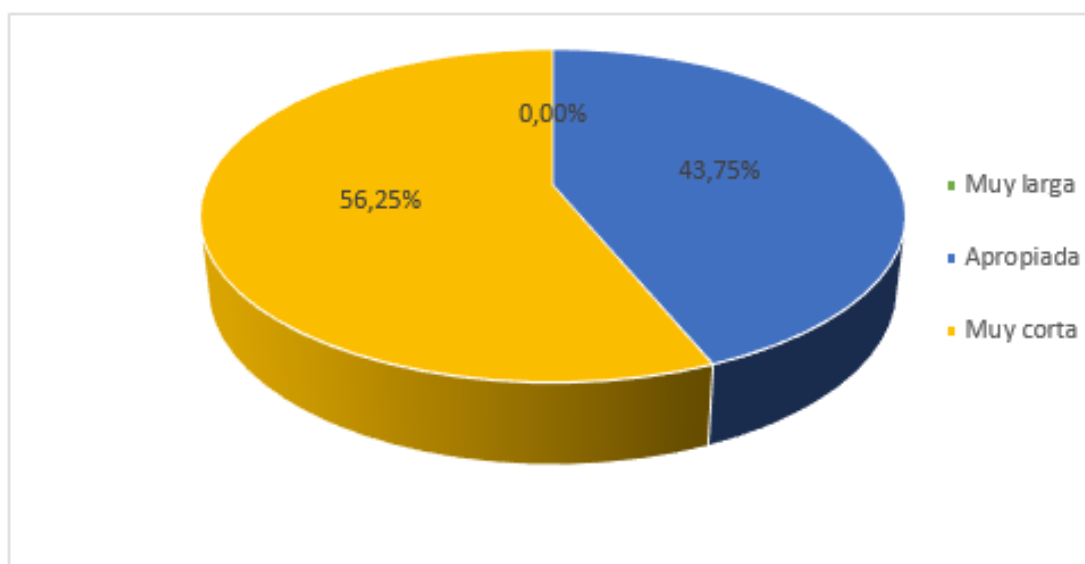


Gráfico 27: Pregunta 2

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De los docentes encuestados, a 14 les pareció el número de horas apropiadas, mientras que 18 docentes no están de acuerdo con las horas que tuvo el curso ya que expresan que el curso de capacitación fue muy corto.

Más de la mitad de los docentes sienten malestar por el número de horas dictadas en el curso de capacitación. El curso se definió para un número de cuatro horas, pero por motivos de que algunos docentes no tenían los conocimientos previos sobre el tema de las TIC, se tuvo que ir de manera lenta, por lo que no se alcanzó con el cumplimiento de los temas estipulados en el curso.

Pregunta 3: La relación entre la parte teórica y la práctica del curso fue:

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Excelente	32	100,00
Muy bueno	0	0,00
Bueno	0	0,00
Regular	0	0,00
Insuficiente	0	0,00
TOTAL	32	100%

Tabla 35: Pregunta 3

Elaborado por: José Luis Carvajal

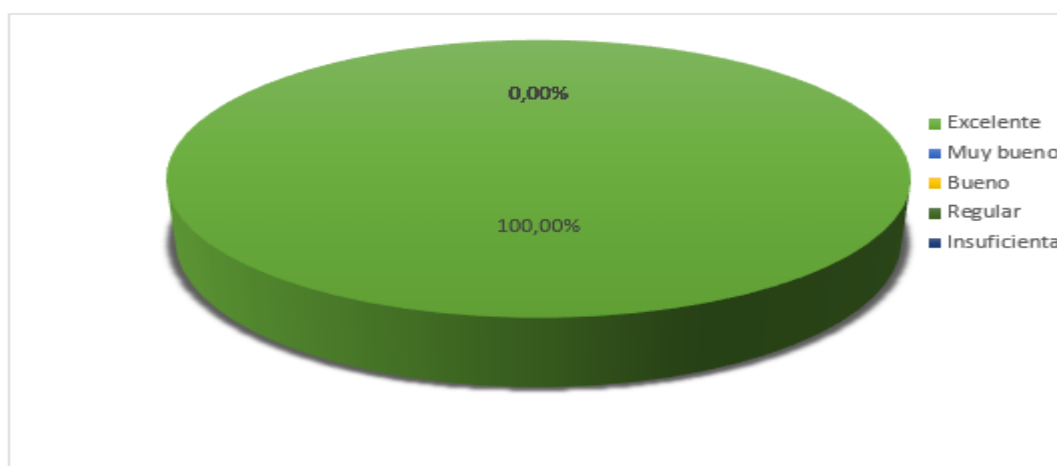


Gráfico 28: Pregunta 3

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

En esta pregunta, todos los docentes expresaron que los temas tratados en el curso tuvieron relación tanto la teoría como la práctica.

Esto se debe a que se contó con todas las herramientas tecnológicas apropiadas (proyector, diapositivas, computadoras, internet), para llevar a cabo el curso de capacitación de herramientas web 2.0 orientadas a la educación.

Pregunta 4: En general, está satisfecho con lo realizado en el curso de capacitación.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	30	93,75
No	2	6,25
TOTAL	32	100%

Tabla 36: Pregunta 4

Elaborado por: José Luis Carvajal

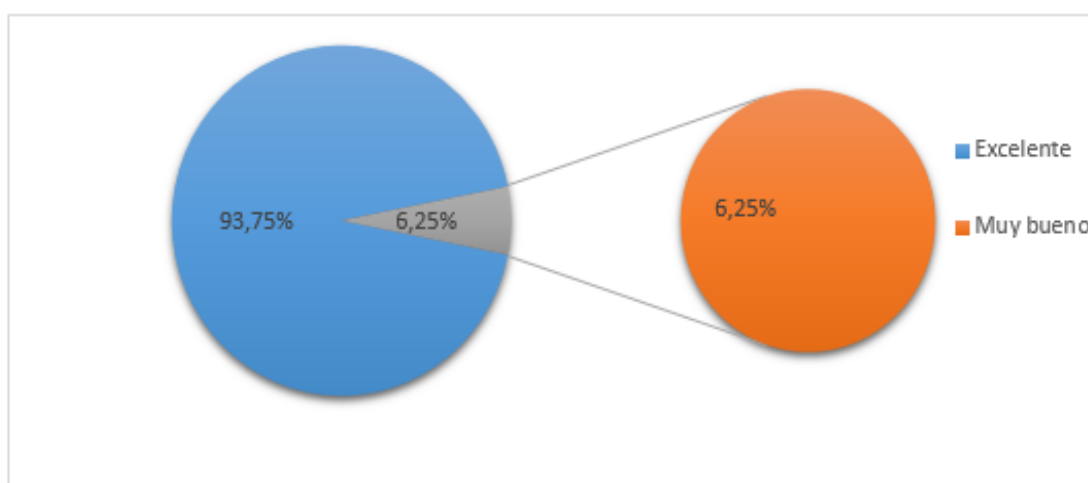


Gráfico 29: Pregunta 4

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

La mayoría de docentes encuestados, un 93,75% mostraron su satisfacción con la realización del curso de capacitación, mientras que una minoría expresó su insatisfacción.

Es muy notorio que la mayoría de docentes de la PUCESE, tienen poco conocimiento en el uso de las TIC, siendo para ellos de gran ayuda la realización de cursos de capacitación que tengan que ver con el tratamiento de estas nuevas tecnologías. Los docentes se sintieron muy agradecidos por la realización de este curso de capacitación e incluso expresaron que se debería realizar cursos más seguidos sobre el uso de las TIC que sea de mucha ayuda al momento de impartir sus clases.

4.9.2 Encuesta realizada a los estudiantes de la PUCESE

Se realizó una encuesta (Ver anexo 6) el 2 de febrero del 2015 por medio del internet sobre el uso de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE luego de haber recibido el curso de capacitación.

A continuación se muestran los resultados de la encuesta, gráficos y análisis de los datos obtenidos, proporcionada por 50 estudiantes de las diferentes carreras de la PUCESE.

Carreras:

Carreras	Frecuencia
Sistemas y Computación	9
Gestión Ambiental	8
Comercio Exterior	8
Administración de Empresas	5
Enfermería	5
Tecnología Médica	0
Contabilidad	5
Ciencias de la Educación	4
Lingüística	2

Hotelería y Turismo	2
Diseño Gráfico	2
TOTAL	50

Tabla 37: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

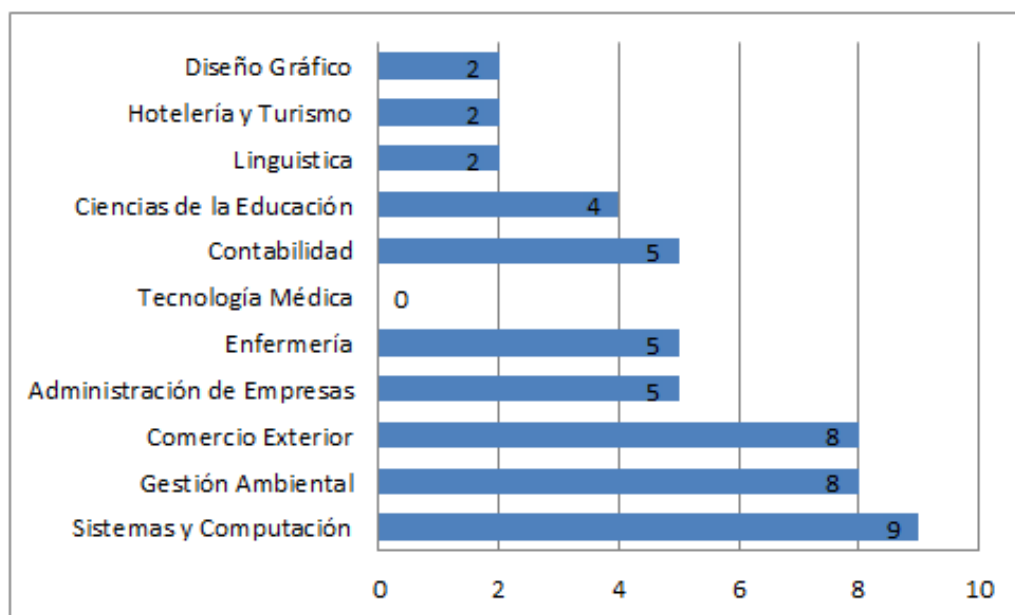


Gráfico 30: Carreras

Elaborado por: José Luis Carvajal

Pregunta 1: ¿Los docentes que imparten clases utilizan las TIC como medio de enseñanza en el proceso educativo?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	48	96,00
No	2	4,00
TOTAL	50	100%

Tabla 38: Pregunta 1

Elaborado por: José Luis Carvajal

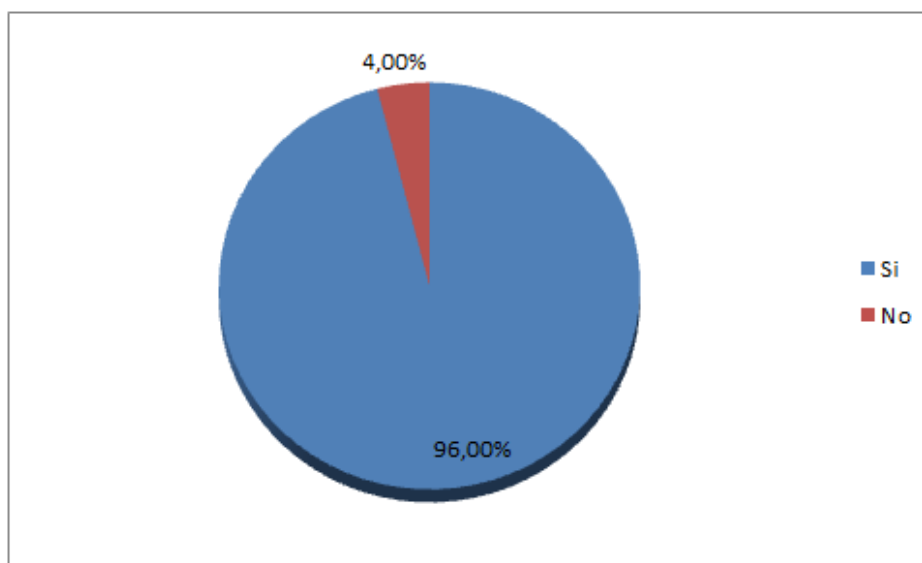


Gráfico 31: Pregunta 1

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos un 96% que corresponde a 48 estudiantes encuestados expresaron que los docentes si utilizan las TIC en el proceso educativo, mientras que un 4% es decir sólo 2 estudiantes, dijeron que no lo hacen.

Comparando con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes de la PUCESE, antes de que los docentes realicen el curso de capacitación, se observa una notable mejoría en el uso de las TIC como medio de enseñanza en el proceso educativo. Esto hace notar que los docentes de la PUCESE han tomado con mucha importancia la utilización de las TIC en el aula de clases aplicándolas después de haber recibido el curso de capacitación.

Pregunta 2: ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los docentes al momento de impartir sus clases?

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	FRECUENCIA
Computador portátil	48
Proyector	48
Pizarra digital	2
Plataforma virtual	45

Blogs	20
Software educativos	22
Diapositivas	48
Videos	18
Libros digitales	2
Servicio de almacenamiento	32

Tabla 39: Pregunta 2

Elaborado por: José Luis Carvajal

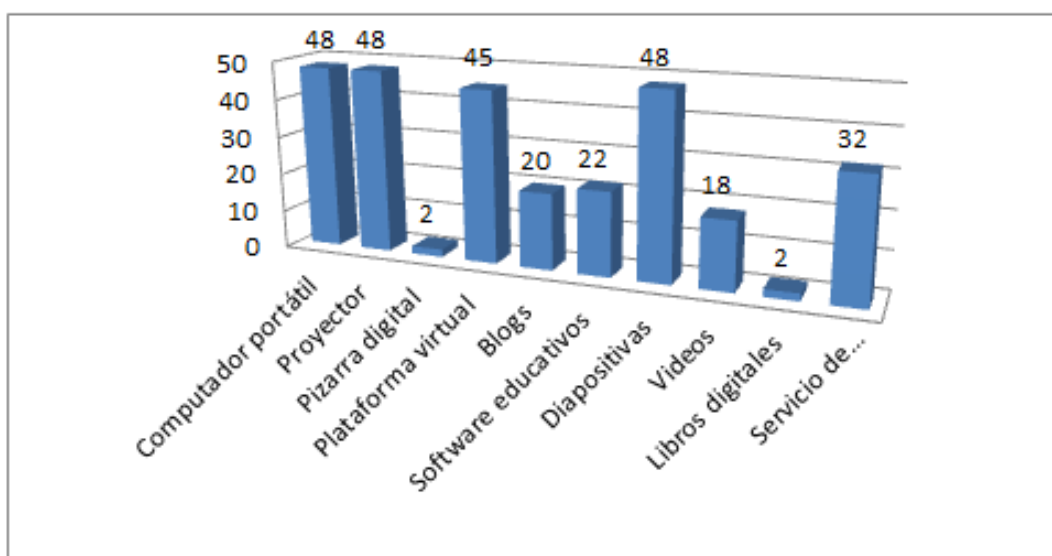


Gráfico 32: Pregunta 2

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos en esta pregunta, los estudiantes expresaron que la gran mayoría de los docentes, es decir, utilizan el computador portátil, proyector y diapositivas, plataforma virtual, mientras que una minoría que corresponden a 2 docentes utilizan los libros digitales y la pizarra digital.

Se puede evidenciar un alza del uso de la plataforma virtual ya sea esta Moodle o Edmodo que es la que se explicó en el curso de capacitación. También se observa que más de la mitad de los docentes utilizan el servicio de almacenamiento de archivos en la nube que es muy importante para llevar de manera ordenada los archivos y carpetas. Existe un gran inconveniente en el uso de la pizarra digital. Este problema puede ser

por el desconocimiento de la gran mayoría de los docentes de la existencia de dicha pizarra y otros porque no saben la forma de utilizarla.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia los docentes envían trabajos que utilicen las TIC?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Nunca	0	0
Rara vez	2	4
A veces	4	8
Casi siempre	21	42
Siempre	23	46
TOTAL	50	100%

Tabla 40: Pregunta 3

Elaborado por: José Luis Carvajal

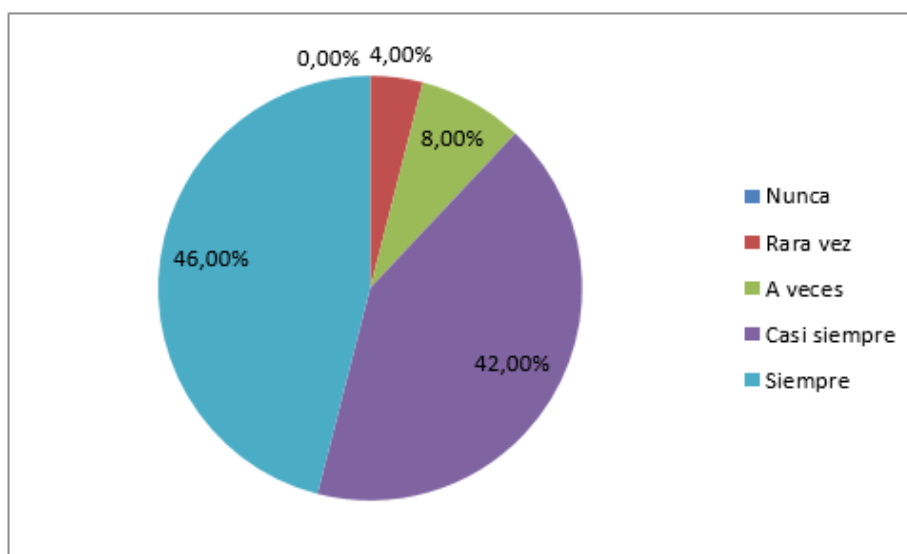


Gráfico 33: Pregunta 3

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis e interpretación:

En esta pregunta un 46% de los estudiantes expresaron que los docentes siempre envían trabajos que utilicen las TIC mientras que un 42% expuso que casi siempre

envían. En una minoría se puede observar que 8% dice que a veces envía mientras que un 4% que rara vez.

Muy claramente se puede observar que la mayoría de estudiantes expresaron que los docentes hacen que ellos utilicen las TIC para realizar sus tareas en la casa, ya sea por medio del internet, plataforma virtual Moodle, correo electrónico, entre otros.

4.10 Impactos

En el informe final del trabajo de grado, los impactos son los aspectos positivos o negativos que la ejecución del proyecto provocó o provocará en un grupo, área o ámbito determinado.

Hay que tener en cuenta que la propuesta puede haber generado impactos positivos y también negativos en las diferentes áreas o aspectos (educativo, tecnológico y ambiental) lo mismo que para una mejor comprensión e interpretación se lo analiza sobre la base de una matriz de impacto, para lo cual se sigue el procedimiento que a continuación se enumera:

1. Seleccionamos los niveles de impactos numéricamente de acuerdo a la siguiente tabla:
 - 3 Impacto alto negativo.
 - 2 Impacto medio negativo.
 - 1 Impacto bajo negativo.
 - 0 No hay Impacto.
 - 1 Impacto bajo positivo.
 - 2 Impacto medio positivo.
 - 3 Impacto alto positivo.
2. Para cada área o aspecto determinamos o seleccionamos indicadores de impacto en la respectiva matriz.
3. A cada indicador un valor numérico de nivel de impacto en la respectiva matriz.

4. Realizamos una sumatoria de los niveles de impactos en cada matriz y dividimos este valor para el número de indicadores obtenidos de este modo el impacto promedio de área o ámbito.
5. Hay que señalar que bajo cada matriz se deberá incluir el análisis y argumento de las razones y los argumentos de las razones y las circunstancias por lo que asigna el valor.(Posso, 2012)

4.10.1 Impacto tecnológico

IMPACTO TECNOLÓGICO							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de las TIC en el aula por parte de los docentes. • Alfabetización digital a los docentes. • Planificación de clases a través de las TIC. 						x	x
TOTAL						2	6
							8
$NI = \frac{8}{3} = 2,67 \approx 3$							
Nivel de impacto tecnológico = Alto positivo.							

Tabla 41: Impacto tecnológico

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis:

- El uso de las TIC por parte de los docentes de la PUCESE contribuye un impacto alto positivo ya que las TIC tienen un efecto fuerte en la motivación y efectos positivos en el comportamiento, la comunicación y las habilidades de los estudiantes.

- La alfabetización digital hacia los docentes tuvo un impacto alto positivo por lo que el proponer al docente el uso de las TIC en el aula de clases en el proceso educativo, garantiza la capacitación y entrenamiento al docente en lo que es el manejo de herramientas tecnológicas educativas.
- La planificación de clases por parte de los maestros a través de las TIC ocasiona un impacto medio positivo, ya que por medio de estas herramientas tecnológicas mejorarán la eficiencia para planear y preparar sus trabajos.

4.10.2 Impacto educativo

IMPACTO EDUCATIVO							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
• Nivel académico del estudiante.							X
• Nivel de desempeño del estudiante.						x	
• Innovación educativa.						x	
TOTAL						4	3
							7
$NI = \frac{7}{3} = 2,33 \approx 2$							
Nivel de impacto educativo = Medio positivo.							

Tabla 42: Impacto educativo

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis:

- El nivel académico de los estudiantes será más elevado ya que los docentes utilizarán los recursos didácticos acorde con el avance tecnológico, además que se fomenta el uso de la TIC a todo nivel: tanto estudiantes y docentes.

- En el desempeño del estudiante se prevé un impacto medio positivo porque, mediante la utilización de las herramientas tecnológicas el estudiante estará en capacidad de desenvolverse eficientemente en otros establecimientos o universidades que utilicen las TIC.
- La innovación educativa es de mucha importancia para el docente ya que a través de la puesta en marcha del uso de la TIC en el aula de clases, los docentes usarán herramientas tecnológicas acorde a la actualidad en que vivimos.

4.10.3 Impacto ambiental

IMPACTO AMBIENTAL							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de trabajos utilizando medios tecnológicos. • Preparación de clases usando las TIC. • Elaboración de cuestionarios y exámenes usando las TIC. 							X X X
TOTAL							9
9							
$NI = \frac{9}{3} = 3$							
Nivel de impacto ambiental = Alto positivo.							

Tabla 43: Impacto ambiental

Elaborado por: José Luis Carvajal

Análisis:

- La recepción de trabajos utilizando medios tecnológicos tendrá un impacto alto positivo ya que todos los trabajos que los estudiantes realicen en sus casas, se

podrán enviar a través de alguna herramienta tecnológica ya sea plataforma virtual, correo electrónico, entre otras, ahorrando el papel.

- La preparación de clases por parte de los docentes prevé un impacto alto positivo ya que los docentes utilizarán las TIC para elaborar las clases que impartirán a los estudiantes en el aula de clases.
- La elaboración de cuestionarios y exámenes tendrá un impacto alto positivo porque a través de plataformas virtuales, quiz, entre otras herramientas tecnológica podrán elaborar un banco de preguntas que las podrán utilizar al momento de evaluar o enviar cuestionario a los estudiantes.

4.10.4 Impacto general

IMPACTO GENERAL							
NIVELES DE IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnológico. • Educativo. • Ambiental. 						x	x
TOTAL						2	6
							8
$NI = \frac{8}{3} = 2,67 \approx 3$							
Nivel de impacto general = Alto positivo.							

Tabla 44: Impacto general

Elaborado por: José Luis Carvajal

REFERENCIAS

- Bonilla, K. (2010), *De la biblioteca virtual a los centros virtuales de información y conocimiento*, España, Barcelona.
- Cabero, J. & López, E. (2009). *Construcción de un instrumento para la evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria*. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, N° 28. Recuperado el 3 de junio del 2014 de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec28>.
- Cadavid, G. Á., & Álvarez, G. (2012). *Analysis of virtual learning environments from a comprehensive semiotic perspective. [Análisis de ambientes virtuales de aprendizaje desde una propuesta semiótico integral]* *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 73-88. Recuperado el 3 de junio del 2014 de www.scopus.com
- Calla, C. (2009), *Las TIC, herramientas que desarrollan la educación a pasos agigantados.*, Publicación electrónica en internet. Recuperado el 31 de mayo del 2014 de <http://www.carloscalla.com/2009/01/tic.htm>
- Constitución de la República del Ecuador, (2009), Ediciones “Legislación Codificada” Quito –Ecuador.
- Delgado, G. A. y Oliver C. R. (2009). *Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: La potenciación del aprendizaje autónomo*. Red – U. *Revista de Docencia Universitaria*, Número 4.1-13. Recuperado el 5 de junio del 2014 de <http://revistas.um.es/redu/article/view/92581>
- Delgado, M., Arrieta, X., Riveros, V. (2009), *Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización*. *Revista Omnia*, 15(3), 58 - 77. Recuperado el 10 de junio del 2014 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/737/73712297005.pdf>
- Engel, A., & Onrubia, J. (2013). *Discursive strategies for collaborative knowledge construction in virtual learning environments. [Estrategias discursivas para la construcción colaborativa del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje]* *Cultura y Educación*, 25(1), 77-94. Recuperado el 6 de junio del 2014 de www.scopus.com
- Escamilla de los Santos, José G. (2000), *Selección y uso de Tecnología Educativa*, Ed. Trillas, México.

- Escandón, R. (2009), *Las TICs en la enseñanza aprendizaje de matemáticas para octavos de básica*, Universidad tecnológica Israel, Quito – Ecuador.
- González, L., (2012), *Estrategias para optimizar el uso de las TICs en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje*, Tecnológico de Monterrey, Bucaramanga – Colombia.
- Granados, F. c, & Yubero, J. G. (2013). *Virtual instruments for training support. [Instrumentos virtuales de apoyo a la formación]*, FMC Formación Medica Continua en atención primaria, 20(9), 506 – 511. Recuperado el 24 de junio del 2014 de www.scopus.com
- Gutiérrez A., Palacios A., Torrego L. (2010). *La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro*. Revista de Educación, (352). Recuperado el 20 de junio del 2014 de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_TIC.pdf
- Ley Orgánica de Educación Superior, (2010), Quito – Ecuador. Disponible en <http://www.ces.gob.ec/descargas/ley-organica-de-educacion-superior>
- Marqués P., (2012), *"Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones"*, España, Universidad Autónoma de Barcelona de España.
- Mellado-Durán E., Talavera-Serrana MC., Romera-Hiniesta F., Gutiérrez-García MT. (2011). *Las TIC como herramienta fundamental de la formación permanente en la universidad de Sevilla*. Revista de Medios y Educación. 39:155-166.
- Páez, J. (2010), Revista Electrónica Educación. Disponible en http://www.elcomercio.com/noticiaEC.asp?id_noticia=250122&id_seccion=160
- Peña A., Gardié G. (2011), *Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta didáctica en la especialidad de administración de la universidad nacional experimental "Simón Bolívar" (UNESR)*, Venezuela.
- Pere Marqués, Graells (2011), *La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación*, España, Facultad de educación.
- Restrepo Quiróz, Jorge (2005), *Propuesta Educativa y Tecnológica para la Implementación del Campus Virtual*.

- Rodríguez, C. G. (2009). *Herramientas de comunicación en internet. Aplicación didáctica en secundaria para ciencias sociales*. Recuperado el 2 de julio del 2014 de www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd6067.pdf
- Sánchez, L. (2011), *Importancia de las Tics en el Proceso de Aprendizaje*, Publicación electrónica en internet. Recuperado el 31 de mayo del 2014 de <http://luciasanchezrodriguez.blogspot.com/2011/04/importancia-de-las-tics-en-el-proceso.html>
- Scheuermann, F., Kikis, K. & Villalba, E. (2009). *A framework for understanding and evaluating the impact of information and communication technologies in education*. Centre for Research on Life long Learning (CRELL).
- Solano I., Sánchez M. (2010). *Aprendiendo en cualquier lugar: el Podcast educativo*. *Pixel - Bit*. Revista de Medios y Educación, N° 36, 125 - 139. Disponible en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/10.pdf>

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE OBSERVACIÓN

Fecha:	
Hora:	
Carrera:	
Docente:	
Materia:	
Tema;	
TIC:	<input type="checkbox"/> Computador portátil. <input type="checkbox"/> Proyector. <input type="checkbox"/> Pizarra digital. <input type="checkbox"/> Plataforma virtual (MOODLE) <input type="checkbox"/> Blogs. <input type="checkbox"/> Software. <input type="checkbox"/> Diapositivas. <input type="checkbox"/> Videos. <input type="checkbox"/> Otros.
Observaciones:	

ANEXO N° 2

ENCUESTA A DOCENTES DE LA PUCESE

Estimado docente.

La presente encuesta es un fundamento para la elaboración de la tesis de grado de la maestría en tecnología para la gestión y práctica docente de la PUCESE.

Las respuestas que proporcionen a las preguntas serán absolutamente confidenciales y se emplearán para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Edad: _____

Sexo:

- Masculino.
- Femenino.

Carrera:

- Sistemas y Computación.
- Gestión Ambiental.
- Comercio Exterior.
- Administración de Empresas.
- Enfermería.
- Tecnología Médica.
- Contabilidad.
- Ciencias de la Educación.
- Lingüística.
- Hotelería y Turismo.
- Diseño Gráfico.

Cuestionario de preguntas:

1. El dominio de habilidades que tiene en el uso del computador es:

- Pésimo.
- Regular.
- Bueno.
- Muy bueno.
- Excelente.

2. En las aulas en donde imparte clases. ¿Existe la posibilidad de conectarse a Internet?

- Si
 No

3. Si la respuesta de la pregunta anterior es Si, como evalúa la conexión a Internet.

- Pésimo.
 Regular.
 Bueno.
 Muy bueno.
 Excelente.

4. Las aulas donde imparte clases cuentan con infraestructura tecnológica.

- Si.
 No.

5. ¿Qué herramientas tecnológicas poseen las aulas donde usted imparte clases?
(Seleccionar los que correspondan)

- Internet WIFI.
 Internet por cable.
 Computador.
 Pizarra digital.
 Proyector.
 Micrófonos.
 Parlantes.
 Cámaras.

Otras:

6. Evalúe el estado de las herramientas tecnológicas que poseen las aulas donde imparte clases.

- Pésimo.
 Regular.
 Bueno.
 Muy bueno.
 Excelente.

7. ¿Con qué frecuencia envía trabajos a través del internet?

- () Nunca.
 () Rara Vez.
 () A Veces.
 () Casi Siempre.
 () Siempre.

8. Qué medios tecnológicos utiliza usted para enviar o recibir tareas a sus estudiantes.

- () Correo Electrónico.
 () Redes Sociales.
 () Plataformas Virtuales (Moodle).
 () Blogs.
 () Servicio de almacenamiento en la nube (Google Drive, SkyDrive, etc.).
 () Otros: _____

9. De la siguiente lista, evalúe la frecuencia con que utilizan las TIC al momento de impartir sus clases.

	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Computador portátil					
Proyector					
Pizarra digital					
Plataforma virtual (MOODLE)					
Blogs					
Software educativos					
Diapositivas					
Videos					
Libros digitales					
Laboratorio de computación					
Servicio de almacenamiento de archivos en la nube					

10. Ha recibido capacitaciones que tengan relación con el uso de las TIC.

() Si

() No

11. ¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten mayor interacción, motivando al estudiante en el proceso de aprendizaje?

() Si

() No

¿Por qué?

12. ¿Cree usted que los estudiantes aprenden con más facilidad cuando el docente utiliza los recursos tecnológicos en el desarrollo de sus clases?

() Si

() No

¿Por qué?

13. Piensa usted que las herramientas tecnológicas son imprescindibles para el docente y el estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

() Si

() No

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 3

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA PUCESE

Estimado estudiante.

La presente encuesta es un fundamento para la elaboración de la tesis de grado de la maestría en tecnología para la gestión y práctica docente de la PUCESE.

Las respuestas que proporcionen a las preguntas serán absolutamente confidenciales y se emplearán para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Número de matrícula o cédula: _____

Edad: _____

Sexo:

- Masculino.
- Femenino.

Carrera:

- Sistemas y Computación.
- Gestión Ambiental.
- Comercio Exterior.
- Administración de Empresas.
- Enfermería.
- Tecnología Médica.
- Contabilidad.
- Ciencias de la Educación.
- Lingüística.
- Hotelería y Turismo.
- Diseño Gráfico.

Cuestionario de preguntas:

1. En qué lugar ocupa con mayor frecuencia el internet.

- Casa.
- Cyber.
- Universidad.
- Otros.

2. En su aula de clases existe la posibilidad de conectarse a Internet.

- Si
- No

3. Si la respuesta de la pregunta anterior es Si, como evalúa la conexión a Internet.

- Pésima.
- Regular.
- Buena.
- Muy buena.
- Excelente.

4. Las aulas donde reciben clases cuentan con infraestructura tecnológica.

- Si.
- No.

5. ¿Qué herramientas tecnológicas poseen las aulas donde reciben clases?
(Seleccionar los que correspondan)

- Internet WIFI.
- Internet por cable.
- Computador.
- Pizarra digital.
- Proyector.
- Micrófonos.
- Parlantes.
- Cámaras.

Otras:

6. Evalúe el estado de las herramientas tecnológicas que posee su aula de clases.

- Pésimo.
- Regular.
- Bueno.
- Muy bueno.
- Excelente.

7. ¿Cuántos docentes utilizan la tecnología de la información y comunicación (TIC) al momento de impartir las clases?

- () Ninguno.
 () 1
 () 2
 () 3
 () 4
 () Más de 4 docentes.

8. ¿Con qué frecuencia el docente envía trabajos que utilicen el internet?

- () Nunca
 () Rara Vez
 () A Veces
 () Casi Siempre
 () Siempre

9. De la siguiente lista, evalúe la frecuencia en que sus docentes utilizan las TIC al momento de impartir sus clases.

	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Computador portátil					
Proyector					
Pizarra digital					
Plataforma virtual (MOODLE)					
Blogs					
Software educativos					
Diapositivas					
Videos					
Libros digitales					
Laboratorio de computación					
Servicio de almacenamiento en la nube					

10. De la siguiente lista, señale la frecuencia con la que usted utiliza, con fines educativos, algunas de las actividades descritas.

	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Consultas por internet					
Uso de software educativo					
Uso de la plataforma virtual (MOODLE)					
Blogs para trabajos en equipos					
Correo electrónico para enviar tareas					
Chat entre estudiantes y docentes					
Redes sociales					
Foros					
Videos y presentaciones digitales					

11. ¿Cuándo los docentes usan las TIC en el aula, considera usted que son más motivantes que las clases tradicionales (sin usar TIC)?

() Si

() No

¿Por qué?

12. ¿Cree usted que aprende con más facilidad cuando sus docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de sus clases?

() Si

() No

¿Por qué?

13. Piensa usted que las herramientas tecnológicas son imprescindibles para el docente y el estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

() Si

() No

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 4



ANEXO N° 5

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN A DOCENTES DE LA PUCESE

Estimado docente.

La presente encuesta es un fundamento para la elaboración de la tesis de grado de la maestría en tecnología para la gestión y práctica docente de la PUCESE.

Las respuestas que proporcionen a las preguntas serán absolutamente confidenciales y se emplearán para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Carrera:

- () Sistemas y Computación.
- () Gestión Ambiental.
- () Comercio Exterior.
- () Administración de Empresas.
- () Enfermería.
- () Tecnología Médica.
- () Contabilidad.
- () Ciencias de la Educación.
- () Lingüística.
- () Hotelería y Turismo.
- () Diseño Gráfico.

Cuestionario de preguntas:

1. Los contenidos que se dictaron en el curso de capacitación le parecieron:

- () Excelentes
- () Muy buenos
- () Buenos
- () Regulares
- () Insuficientes

2. La duración que tuvo el curso le pareció:

- () Muy larga
- () Apropiaada
- () Muy poca

3. La relación entre la parte teórica y la práctica del curso fue:

- Excelente
- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Insuficiente

4. En general, está satisfecho con lo realizado en el curso de capacitación.

- Si
- No

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 6

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA PUCESE

Estimado estudiante.

La presente encuesta es un fundamento para la elaboración de la tesis de grado de la maestría en tecnología para la gestión y práctica docente de la PUCESE.

Las respuestas que proporcionen a las preguntas serán absolutamente confidenciales y se emplearán para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Carrera:

- Sistemas y Computación.
- Gestión Ambiental.
- Comercio Exterior.
- Administración de Empresas.
- Enfermería.
- Tecnología Médica.
- Contabilidad.
- Ciencias de la Educación.
- Lingüística.
- Hotelería y Turismo.
- Diseño Gráfico.

Cuestionario de preguntas:

1. ¿Los docentes que imparten clases utilizan las TIC como medio de enseñanza en el proceso educativo?

- Si
- No

2. ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los docentes al momento de impartir sus clases?

- Computador portátil
- Proyector
- Pizarra digital

- Plataforma virtual
- Blogs
- Software educativos
- Diapositivas
- Videos
- Libros digitales
- Servicio de almacenamiento

3. ¿Con qué frecuencia los docentes envían trabajos que utilicen las TIC?

- Nunca
- Rara Vez
- A Veces
- Casi Siempre
- Siempre

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 7

HOJA DE APROBACIÓN DEL CURSO DE CAPACITACIÓN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

Sede Esmeraldas

jose.carvajal@pucese.edu.ec
Espejo y subida a Santa Cruz
ESMERALDAS-ECUADOR
Tfno.: 2721459 Ext. 133

DE: Ing. José Luis Carvajal.

Docente PUCESE.

PARA: Mgt. Lliris Bernabé.

Directora académica.

ASUNTO: Curso de capacitación herramientas web 2.0.

FECHA: 06 de enero del 2015.

Por medio de la presente solicito a usted, se apruebe la realización de un curso de capacitación a todos los docentes de la PUCESE acerca de herramientas web 2.0 orientadas a la educación, necesario para poder avanzar en mi tesis de maestría en tecnología para la gestión y práctica docente.

Por la atención a la presente, le envío mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente

Ing. José Luis Carvajal

DOCENTE

Adjunto propuesta

Recibido
Lliris Bernabé
06.01.15