

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POST GRADO**



**“USO DE LAS TECNOLOGIAS EDUCATIVAS Y LA MEJORA
DE LAS CAPACIDADES DE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI - 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN:
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR**

**TESISTA
TACUCHI VILLANUEVA, SADI AULERIO**

**HUÁNUCO – PERÚ
2 016**

DEDICATORIA

A todos aquellos que generan nuevo
conocimientos para el bien de la
humanidad.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento sincero a los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco por su esfuerzo y dedicación.

Sus conocimientos, orientaciones sus maneras de trabajar, persistencia, paciencia y su motivación fueron fundamentales para mi formación como investigador.

Han inculcado en mí un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigador.

Han sido capaces de ganarse mi lealtad y admiración, así como sentirme en deuda con ellos por todo lo recibido durante el periodo que ha durado esta Tesis Magistral.

El autor

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del estudio, de acuerdo a Pardinás (1993) es comprobar la operatividad, duración, fidelidad y validez del instrumento. Asimismo de acuerdo a Alarcón (1991) se señala que el estudio se realiza con dos propósitos: determinar si las preguntas recogen la información necesaria y en qué medida el cuestionario va a contribuir a ofrecer una buena relación con el encuestado, en este caso con los estudiantes que vienen participando en la integración de las TIC en el sistema educativo.

Método: Con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados se utilizó la investigación Aplicada (Explicativa - Predictiva).

Resultados Se ha determinado que el uso de tecnologías educativas mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali. Llegando a tener un 85% de confiabilidad.

Conclusiones: La implementación de las TIC's debe desarrollarse estandarizando marcas y tecnología para una mejor administración de las TIC's, desarrollar talleres, seminarios para capacitar en el manejo de las TIC's ya que los errores más comunes se dan por desconocimiento de su uso; promover la implementación de las TIC's en todas las áreas de la Universidad.

Palabras claves: Tecnologías Educativas, Mejora de las Capacidades.

ABSTRACT

Objective: The objective of the study, according to Pardinas (1985) verify the operability, durability, fidelity and validity of the instrument. Also according to Alarcon (1991) states that the study is done for two purposes: to determine whether the questions collect the necessary information and to what extent the questionnaire will help provide a good relationship with the respondent, in this case with the Students who are participating in the integration of ICT in education system Method: In order to deepen the analysis and interpretation of results Applied (Explanatory - Predictive) research was used. Results We have determined that the use of educational technologies enhances the development of ICT skills in students of the National University of Ucayali. Coming to have a 85% reliability. Conclusions: The implementation of ICT should develop standardized brands and technology for better management of ICT, developing workshops, seminars to train in the use of ICTs as the most common errors occur due to lack of use; promote the implementation of ICT in all areas of the University.

Keywords: Educational Technologies, skills upgrading.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de instituciones y centros educativos carece de elementos tecnológicos y docentes capacitados en el uso adecuado de las herramientas que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como contribución en el mejoramiento de la práctica pedagógica en el proceso de aprendizaje. A pesar que los docentes no se han adaptado al cambio drástico que ha traído consigo la revolución en las tecnologías de la comunicación, al redescubrimiento de la imagen, priorizan ejecutar acciones encaminadas a cualificar sus proyectos de vida y la calidad educativa. A diario se presentan inconvenientes que se deben superar progresivamente, para ello la implementación de las TIC en educación es de gran beneficio en el proceso educativo. La distracción, la adicción, el aislamiento, el cansancio visual unido a otros problemas físicos, la realización de aprendizajes incompletos y superficiales al igual que la visión parcial de la realidad el presente trabajo de investigación se inicia con el:

Capítulo I, Problema de Investigación, detalla la necesidad priorización del problema con sus respectivas interrogantes, formulación del problema, justificación del estudio, limitaciones, antecedentes y objetivos.

Capítulo II, Marco Teórico, detalla los antecedentes históricos

Capítulo III, Marco Metodológico, precisa las variables, operacionalización variables, la metodología de estudio concerniente a la investigación acción participativa y al diseño retrospectivo - descriptivo, población y muestra, método de estudio, técnicas e instrumentos respecto a los anexos, ficha de observación, encuestas, entrevistas para la recolección de datos y métodos de análisis de datos.

Capítulo IV, Resultados, Anexos

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	vi
ÍNDICE	vii
CAPÍTULO I	
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	09
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	09
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS.....	11
1.3. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPOTESIS.....	11
1.3.1 HIPÓTESIS GENERAL	11
1.3.2 HIPÓTESIS NULA.....	11
1.4 VARIABLES	11
1.4 VARIABLE INDEPENDIENTE	11
1.4 VARIABLES DEPENDIENTE	12
1.5JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	12
1.6. VIABILIDAD	13
1.7. LIMITACIONES	14
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 ANTECEDENTES	15
ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL.....	15
ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL.....	23
2.2 BASES TEÓRICAS	35
2.3.BASES EPISTÉMOLOGICAS	42
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	44
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
3.2 DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN	44
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	45

3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	47
3.5 TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS	49
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	50
4.1. RECOLECCION, PRESENTACION Y TRATAMIENTO DE DATOS.....	50
4.2 PRESENTACION DE RESULTADOS:	50
4.3. VERIFICACION DE LAS HIPOTESIS	58
CONCLUSIONES	62
CONCLUSION GENERAL.....	62
CONCLUSION ESPECIFICA.....	62
SUGERENCIAS	64
BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS.....	67
• ANEXO N° 01: CUESTIONARIO ALUMNOS	
• ANEXO N° 02: CUESTIONARIO DOCENTES	
• ANEXO N° 03: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.	

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En la mayoría de las instituciones y centros educativos carecen de elementos tecnológicos y docentes capacitados en el uso adecuado de las herramientas que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como contribución en el mejoramiento de la práctica pedagógica en el proceso de aprendizaje. A pesar que los docentes no se han adaptado al cambio drástico que ha traído consigo la revolución en las tecnologías de la comunicación, al redescubrimiento de la imagen, a la utilización de la imagen como forma de mediación pedagógica, estos no pueden seguir siendo indiferentes ante la pluralidad y heterogeneidad de textos en las TIC que hoy circulan, de estos nuevos saberes y lógicas que se escapan a su control constituyendo un poderoso medio de socialización, de transición de valores, pautas de comportamientos y estilos de vida.

En la Universidad Nacional de Ucayali existe la necesidad de conocer cuáles son las capacidades de los docentes y estudiantes en el manejo de las tecnologías educativas, y su impacto en el proceso de las mejora de sus capacidades.

Por lo que es necesario conocer el impacto del uso de las pizarras interactivas, internet, uso de las aulas virtuales, como es el Moodle o el Chamilo u otro, y el uso de la computación en la nube.

La no utilización de los medios masivos de comunicación y el desconocimiento de la mayoría de docentes en la utilización de las TIC, en el proceso de aprendizaje, su apatía por capacitarse, espacios inadecuados, carencia de recursos tecnológicos, escasos recursos financieros, pocas capacitaciones en tecnologías informáticas, priorizan ejecutar acciones encaminadas a cualificar sus proyectos de vida y la calidad educativa. A diario se presentan inconvenientes que se deben superar progresivamente, para ello la implementación de las TIC en educación es de gran beneficio en el proceso educativo. La distracción, la adicción, el aislamiento, el cansancio visual unido a otros problemas físicos, la realización de aprendizajes incompletos y superficiales al igual que la visión parcial de la realidad. Lo descrito anteriormente originó el planteamiento de la siguiente pregunta, ¿Cómo ha incidido el uso de las TIC en la orientación del aprendizaje significativo en las instituciones educativas del Municipio de Mutatá en el año 2009?

Según González L. (2006) en su artículo titulado Modelo Gavilán en el Aula - Paso 1, con frecuencia, al enfrentarse a una investigación, se comienza a recopilar información sin reflexionar cuidadosamente sobre qué es exactamente lo que NO se sabe al respecto y cuál es el alcance de lo que se debe investigar. Esto ocurre porque se pide consultar sobre un tema amplio determinado, sin ofrecer parámetros claros para comenzar a investigar.

La finalidad de este paso, es que se adquieran las capacidades necesarias mediante la realización de actividades que permitan aprender a plantear Problemas de Información y a establecer qué es exactamente lo que se necesita saber para resolverlos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

- **OBJETIVO GENERAL.**

Determinar si el uso de las tecnologías educativas mejora las capacidades de los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali.

- **OBJETIVO ESPECÍFICOS.**

- Conocer si la aplicación de las tecnologías educativas mejora el desarrollo de la capacidad de adquisición de información en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali.
- Evaluar si la aplicación de las tecnologías educativas mejora el desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali
- Establecer si la aplicación del estudio de las tecnologías educativas mejora el desarrollo de las capacidades de estrategias de aprendizaje en los estudiantes Universidad Nacional de Ucayali.

1.3. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS.

- ✓ **Hipótesis general**

“El uso adecuado de las tecnologías educativas mejorará las capacidades de los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali”

- ✓ **Hipótesis Nula:**

“El uso adecuado de las tecnologías educativas no mejorará las capacidades de los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali”.

1.4. VARIABLES.

- **Variable Independiente**

Uso de Tecnologías Educativas

- **Variable Dependiente**

Capacidades de los Estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (INDICADORES)

VARIABLE	DIMENSION
Uso de Tecnologías Educativas	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarras Digitales Interactivas • Simuladores • Internet
Capacidades de los Estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali.	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de Información • Interacción con Pizarras Digitales Interactivas. • Uso de software específico • Interacción digital, Blogges y aulas virtuales.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

- ✓ Actualmente nos encontramos en un proceso de constantes cambios y transformaciones que obedecen a una serie de factores y entre ellas a la incorporación vertiginosa de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en diversos campos, incluidos en el aspecto educativo. Los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC para proveer a sus estudiantes con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI.
- ✓ Las tecnologías de la información y la comunicación TIC son un factor de vital importancia en la transformación de diversos campos de la sociedad. En el campo educativo las TIC tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se

produce el proceso de enseñanza aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de los profesores y los estudiantes, y en las diferentes acciones que se realiza en el proceso educativo, incluido en temas de gestión institucional.

1.6. VIABILIDAD.

✓ **Científica**

Se ha tenido a disposición los conocimientos científicos con bibliografía actualizada e investigaciones pertinentes en la materia de estudio, con carácter y articulación: interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria en armonía con el tema de investigación realizada.

✓ **Técnica**

Se ha contado con las técnicas, instrumentos, herramientas, métodos, procedimientos, metodología y asesoramiento profesional, etc. Para enfocar al proceso de investigación sobre las variables en estudio que permitió describir el tema dando sentido y comprensión al conocimiento que se arribe con los resultados para su interpretación y entendimiento.

✓ **Económica**

Se ha dispuesto de los recursos materiales y económicos necesarios, que permitió sufragar los egresos y asumir los esfuerzos que demandó el desarrollo de la presente investigación.

✓ **Social**

Porque ha respondido a la demanda de la Universidad Nacional de Ucayali y en consecuencia es necesidad de la población estudiantil, administrativa y docentes, siendo ellos la parte social.

✓ **Personal**

Se ha tenido las competencias, capacidades y experiencia investigador por ser egresado de la maestría en Educación y por la experiencia laboral en el manejo colaborativo de tecnologías de información y comunicación.

✓ **Procedimental**

Existen los procedimientos operacionales para el proceso de investigación, el cual se ha desarrollado conforme al esquema establecido en el Reglamento de Elaboración de Tesis para Maestristas, lo que genera validez interna y externa de la investigación.

1.7. LIMITACIONES

Las más importantes limitaciones de esta investigación son las siguientes:

- ✓ Escasez de antecedentes de la investigación (revistas especializadas, tesis, internet).
- ✓ Relacionados con el desarrollo de capacidades TIC en estudiantes de educación Superior, especialmente de estudios cuasi experimentales, en el país y el extranjero.
- ✓ Escasez de material bibliográfico y científico sobre el tema, específicamente sobre conceptos, categorías, etc. por tratarse de un tema nuevo y de reciente incorporación en el ámbito de la educación.
- ✓ Inexistencia de pruebas estandarizadas y validadas para medir las capacidades TIC en estudiantes de educación superior en el Perú, pues las que se encontraron fueron dirigidos a profesores de un país extranjero

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

✓ Internet, la brecha digital y los docentes de Ayacucho

De acuerdo a Trinidad (2005), se realizó un estudio en la región Ayacucho sobre las TIC denominada “Internet, la brecha digital y los docentes de Ayacucho”. El estudio fue cualitativo y se realizó en cinco colegios secundarios nacionales ubicados en la ciudad de Ayacucho.

Este estudio estuvo focalizado en los profesores y los resultados mostraron que de los 170 profesores encuestados el 42,4% tienen una computadora en casa, de los cuales solo el 5,6% tiene conexión a Internet. En relación a los programas que más emplean fue el procesador de textos word, seguido por la hoja de cálculo excel y powerpoint. Los demás programas no fueron nombrados.

En lo que respecta a la utilidad del Internet en el campo educativo, los profesores sostienen que a mayor cantidad de información que puedan obtener a través de la red, más actualizados estarán. Internet es visto como una alternativa para renovar sus conocimientos, aunque no como un reemplazo de la capacitación. A través de Internet esperan adquirir insumos para mejorar su desempeño pedagógico, incrementar su acervo cultural e intelectual y formar mejores estudiantes, pues, a su criterio,

cuánto mayor es la información y el conocimiento del docente, más información y conocimiento manejarán los estudiantes.

En el estudio se demostró que casi la totalidad de encuestados sabe lo que es Internet, y usan el 72%. El resto no lo usa porque no sabe cómo se accede a ella. De los que usan el 84% lo realiza en una cabina de Internet, el 14% en el colegio y el 2% en su casa. Las páginas web que los profesores visitan son Google, Altavista, Hotmail y Yahoo. En el campo educativo hicieron referencia al Portal del Ministerio de Educación y al Portal del Proyecto Huascarán.

Un resultado que llamó mucho la atención fue que los docentes no conocen ninguna página especializada en el tema educativo, ni peruana ni extranjera. Esto limita a que puedan acceder a los demás recursos que el Internet ofrece como son los foros, el chat, etc.

Por otro lado en relación a las clases virtuales con los estudiantes, este recurso se utiliza con la finalidad de llamar la atención de los estudiantes, pero en la práctica resulta según remedo de la clase tradicional, sólo que con otros medios. Uno de los principales problemas de los docentes, además de no saber manejar las nuevas tecnologías y de tener dificultades para acceder a ellas, es su falta de capacitación en el área pedagógica y metodológica para incluir a estos medios en sus clases. Las nuevas tecnologías (encarnadas en la computadora, Internet y el correo electrónico) están entrando lenta y aun inseguramente en la vida cotidiana de los docentes. Pareciera que el asombro y el temor iniciales aún no se han superado. Sin embargo, las tendencias llevan a pensar que a medida que transcurra el tiempo y su uso aumente, estas

tecnologías habrán adquirido un cabal y definitiva carta de ciudadanía, ocupando un lugar en la cotidianidad que tal vez la televisión y la radio conquistaron con mayor facilidad en su momento.

✓ **Factores relacionados con el uso de la computadora como recurso de la práctica educativa de los docentes capacitados por el Programa Huascarán**

Encontramos otra importante investigación realizada por Balbín (2004), quien investigó los factores relacionados con el uso de la computadora como recurso de la práctica educativa de los docentes capacitados por el Programa Huascarán. El objetivo fue conocer la frecuencia y formas de uso de la computadora de los docentes capacitados por el Programa Huascarán y conocer y analizar los factores que están relacionados a que los docentes capacitados por el Programa Huascarán empleen las computadoras como recurso de su práctica educativa.

La población objetivo del estudio fueron los docentes capacitados del Programa Huascarán en la provincia de Lima. El estudio se realizó en 66 de los 257 centros educativos del Programa Huascarán en la provincia de Lima.

Los resultados obtenidos de la investigación de acuerdo a Balbín fueron las siguientes:

En el 96% de los centros educativos que recibieron las computadoras por parte del Programa Huascarán, todas estas están operativas. El 4% restante tiene 1 computadora no operativa.

El número de computadoras adquiridas por el Programa Huascarán, oscila entre 6 y 10 computadoras en gran parte de los casos 42%. En otros casos 22% este número oscila entre 11 y 15 computadoras. Pese a ello, el número de computadoras es insuficiente teniendo en cuenta el promedio de alumnos por sección. En las 3 áreas que comprendió el estudio, desarrollo ambiental, matemática y comunicación, el 35%, 35% y 29% están haciendo uso de la computadora para el desarrollo de sus clases entre 1 y 2 horas a la semana.

Existe falta de recursos económicos para implementar los laboratorios. Sin embargo, existe preocupación por parte de los centros educativos por adquirir computadoras a través de sus propios medios (autofinanciamiento, búsqueda de donaciones); no sólo están a la espera de recibir computadoras por parte del Programa Huascarán sino que también están tomando acciones para su adquisición. Un 25% usa la computadora con fines pedagógicos; un 45% señala que no usa la computadora, un 8% lo utiliza con fines pedagógicos y fines personales, un 7% no respondió la pregunta, un 6% lo usa con fines pedagógicos y administrativos. El porcentaje restante de los docentes usa la computadora con otros fines, entre ellos para comunicarse y entretenimiento.

Respecto a los materiales usando la computadora, el 25% señala que usa el Internet, un 18% afirma que utiliza el Office, el 11% asegura que Office e Internet, un 7% menciona que CDs y diskettes, un 2% señala que enciclopedias virtuales, un 9% se inclina por los *softwares* educativos, entre otros materiales.

El Programa Huascarán creado por Decreto Supremo N° 016-2007-ED, de fecha 28 de junio del 2007, fue fusionado por la Dirección General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. A partir de esa fecha esta Dirección General viene continuando con la integración de las TIC en el sistema educativo y específicamente está impulsando las Aulas de Innovación Pedagógica. Para sus actividades ha normado una serie de acciones que se deben cumplir en todas las instituciones educativas que se cuenta con la infraestructura, es decir con conexión a computadoras e Internet.

✓ **El impacto de las tecnologías del conocimiento y la comunicación en el pensar sentir de los jóvenes de Lima**

Esta investigación cualitativa realizada por Quiroz (2004) tuvo como objetivo principal tener un mayor conocimiento acerca de cómo las nuevas tecnologías afectan la dimensión afectiva y emocional de los jóvenes en nuestro país. Asimismo, la investigación trató de darle un enfoque diferente a las nuevas tecnologías e intentó esbozar ideas acerca del impacto de las nuevas tecnologías en la vida de los jóvenes. La investigación fue cualitativa y se realizó en el año 2001, durante tres etapas, en la ciudad de Lima. La primera etapa fue el desarrollo de 10 grupos focales a jóvenes de 12 y 17 años de ambos sexos, luego la segunda etapa fue el desarrollo de 5 grupos focales mixtos a jóvenes de 12 y 17 años y su objetivo fue de profundización y la tercera etapa fue 10 entrevistas a profundidad. Los niveles socio económicos que se tomaron en cuenta fueron A, B y C. Los resultados de este estudio de acuerdo a Quiroz (2004), son las siguientes:

El uso frecuente de juegos de computadora, la navegación en Internet, el uso del teléfono celular y el acceso a la televisión por cable abarcan no solo a los sectores socio económicos más altos sino que se extienden a segmentos de población más pobres. Se considera que existen dos factores que contribuyen a esta difusión de la tecnología que son la inserción de computadoras en colegios y la proliferación de las cabinas públicas. A través de las conversaciones sostenidas con los jóvenes hombres y mujeres de 12 y 17 años de diversos niveles socio económicos, se confirmó que estaban familiarizados con la computadora y la navegación en Internet, el Chat y los juegos. Asimismo, todos conocían la televisión por cable y se inclinaban favorablemente hacia la diversidad de su oferta. A través del e-mail y del chat, Internet se ha convertido en un espacio social de interacción. Allí los escolares se comunican, “conversan” utilizando la escritura en la pantalla, es decir producen una mezcla entre su discurso verbal con la escritura. La información que buscan en la red sobre temas de actualidad como la música, cantantes, películas, actores, productos y otros les sirve como materia prima de su relación cotidiana.

Los jóvenes están crecientemente “integrados” con la máquina, de modo que se ha convertido en una compañía. La pantalla y las múltiples ventanas que les permiten varias operaciones a la vez, llámese “chatear”, “escuchar” y “bajar” música, navegar, ver una película, entre otras, son una expresión de esta necesidad de “no estar solos”, “no aburrirse”.

Aprecian los jóvenes a la educación como una inversión para su futuro y tienen una visión pragmática, ya que valoran especialmente la habilitación para el desempeño laboral. Así, sostienen que los cursos más

importantes son matemáticas, inglés y computación, independientemente de las dificultades que puedan tener en cada una de ellas. Esto indicaría una concepción de la formación escolar como el inicio en el desarrollo de destrezas que deben ir perfeccionándose posteriormente, es decir, son aprendizajes instrumentales y provisionales. Puede ser que algunos reconozcan que lo que reciben tanto del inglés como de computación es insuficiente, sin embargo, dan mucha importancia a este tipo de materias, porque son herramientas fundamentales para enfrentar las demandas profesionales y laborales en el futuro.

✓ **Estrategias didácticas TIC en la calidad del aprendizaje del curso de Algoritmos en el año 2005 en una universidad de Lima**

Esta investigación cuantitativa fue realizada por la Mg. Gladis García Vilcapoma. La mencionada investigación centró sus objetivos en determinar si el Programa de Estrategias Didácticas TIC mejora la calidad del aprendizaje del curso de algoritmos en la carrera de ingeniería de sistemas en el semestre académico 2002-2 frente al programa de estrategias didácticas convencionales.

La muestra de estudio estuvo conformada por 96 alumnos (54 mujeres y 42 hombres). Se trabajó en 2 fases: fase 1 con una muestra conformada por 42 mujeres (20 de la UAP que conformaron el grupo control y 22 alumnos de la UNIFE que conformaron el grupo experimental) y la fase 2 con una muestra conformada por 74 alumnos de ambos sexos (32 mujeres y 42 hombres) de los cuales 37 alumnos (20 mujeres y 17 hombres) conformaron el grupo experimental y 37 alumnos (12 mujeres y 25 hombres) que conformaron el grupo control.

A los grupos experimentales se les aplicó el Programa de Estrategias Didácticas TIC, mientras que a los grupos de control, se les aplicó el programa de estrategias didácticas convencionales. Los instrumentos que se utilizaron fueron la pre-prueba y pos-prueba tomado a los alumnos tanto de los grupos experimental como a los de los grupos de control y una encuesta acerca del grado de satisfacción por el programa de estrategias didácticas TIC que se tomó solo al grupo experimental.

En la investigación se formuló una hipótesis general, dos hipótesis específicas y 13 sub hipótesis. Todas las hipótesis fueron confirmadas, sin embargo no se logró obtener el rendimiento esperado en la prueba completa (alto rendimiento) en el tema de arreglos.

Se confirmó la hipótesis general, que el Programa de Estrategias Didácticas TIC mejora la calidad del aprendizaje del curso de algoritmos – tema arreglos del II ciclo de Ingeniería de Sistemas, durante el semestre 2002-2, frente al programa de estrategias didácticas convencionales. Las verificaciones de algunas sub-hipótesis fueron hechas aplicando los test de Student y U-Mann whitney para las medias independientes.

Una de las conclusiones de esta investigación es que el uso de las TIC en las aulas o la educación en línea, proporcionan conocimientos y habilidades al alumno, y la flexibilidad que se requiere para los distintos ritmos de aprendizaje. Así, para los aprendices formales, este aprendizaje que sale de las aulas y que ingresa a los hogares u oficinas, aportan información paralela valiosa que complementan el trabajo del alumno (mediante lecciones, guías de trabajo, simuladores, lecturas, bibliotecas y museos virtuales, foros, comunicación con docentes y

pares, evaluaciones en línea) y proporciona una atención más directa y personalizada (mayor acercamiento docente alumno) a través de los medios de comunicación chat, foros e-mails, etc. Este trabajo de investigación nos muestra categóricamente que el desarrollo de capacidades y habilidades se genera a través de procesos reglados y que tienen un uso técnico debidamente planificado de las TIC.

A NIVEL INTERNACIONAL

- ✓ **Investigación sobre el impacto de la computadora en el aula. (Proyecto Tecnología y Aprendizaje – España).**

El Proyecto Tecnología y Aprendizaje fue impulsado por Ediciones SM para conocer el impacto de las TIC sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se llevó a cabo en 16 centros educativos, con una participación de 774 estudiantes en matemáticas y 828 alumnos en ciencias sociales, los años 2002 y 2003. Los grupos de alumnos fueron de 3º de la educación secundaria obligatoria (ESO). La investigación fue cualitativa. La investigación se realizó a partir de un modelo teórico que se estructura en torno a cinco dimensiones: los profesores, el estudiante individual, las relaciones entre los estudiantes, los contenidos y las condiciones de enseñanza. A partir de este modelo se analizó el impacto de la utilización de la computadora en el proceso de enseñanza ya aprendizaje.

Las conclusiones, de acuerdo a Marchesi (2004) resultó que la utilización de la computadora en la enseñanza es posible y beneficiosa, siendo necesario sin embargo pensar de nuevo el modelo de enseñanza y de evaluación que se emplea al incorporar la computadora en el aula.

Encontraron que el sistema tradicional de evaluación de los estudiantes es el principal obstáculo para una incorporación positiva de la computadora en el aula. Los otros resultados que obtuvieron son que los estudiantes menos interesados en la materia son los que más se benefician de la utilización de la computadora, la preparación de los profesores a través de la experiencia es fundamental, la computadora debe incorporarse de la mano del libro de texto y la utilización de la computadora en la enseñanza de las diferentes materias sólo es posible si los estudiantes pueden utilizarlo habitualmente. La dotación de computadoras en las aulas normales es la estrategia adecuada, puesto que favorecerá que los estudiantes la consideren como un elemento normal que existe en la institución educativa, tal como sucede con la pizarra, las carpetas, etc.

✓ ***Programme for International Student Assessment (PISA) of Information and Communication Technology (ICT). Francia***

La OCDE (2005), nos presenta los resultados del *Programme for International Student Assessment*(PISA) aplicado el año 2003 por la *Organization for Economic Cooperation and Development*(OCDE) de Francia, en 30 países desarrollados sobre el rendimiento de alumnos de 15 años respecto al uso de las computadoras.

Los resultados del PISA establecieron que los estudiantes de 15 años de edad tienen acceso a la computadora en su casa en el 90% y tienen acceso en su colegio en el 95%. De esto se establece que es mayor el acceso a una computadora en el colegio. Sin embargo hubo países con

un bajo nivel de acceso a la computadora tanto en la casa y en el colegio como fue el caso de México.

En relación al uso frecuente de las computadoras los resultados fueron que el 76% de los estudiantes usan frecuentemente la computadora en su casa y el 44% de estudiantes usan frecuentemente la computadora en su colegio. Es decir hay mayor uso de la computadora en la casa. El estudio mostró también que los estudiantes utilizan las computadoras para una amplia gama de funciones, entre ellas principalmente: 56% para comunicarse con el email y el chat, 55% para informarse en Internet, 54% para jugar, 50% usan software de tratamiento de textos, 30% para el aprendizaje del colegio, 20% para programar y 18% utilizan software educativo. Los estudiantes mencionaron que están seguros para usar la computadora para hacer las siguientes acciones: abrir un archivo, por sí solos el 90% y con ayuda el 8%; dibujar usando el mouse, por sí solos el 84% y con ayuda el 12%; entrar al Internet, por sí solos el 88% y con ayuda el 10%; copiar un archivo de un diskette, por sí solos el 76% y con ayuda el 14%; descargar música de Internet, por sí solos el 64% y con ayuda el 20%; usar una base de datos para una lista de direcciones electrónicas, por sí solos el 56% y con ayuda el 26%; agregar un archivo a un mensaje de correo electrónico, por sí solos el 58% y con ayuda el 24% y crear un programa de cómputo, por sí solos el 20% y con ayuda el 17%. La gran mayoría de estudiantes además se sienten confiados cuando realizan operaciones informáticas básicas como abrir, borrar y guardar archivos, y también demuestran confianza sobre sus habilidades para navegar en Internet. Aunque pocos estudiantes de 15 años se muestran seguros para realizar tareas de alto nivel (crear una

presentación multimedia, escribir un programa de ordenador), la mayoría considera que podría hacerlo con un poco de ayuda.

El estudio también analizó la relación entre el acceso y uso de las computadoras y el desempeño académico en matemáticas. Los resultados mostraron que existe un mejor desempeño académico en los estudiantes que usan la computadora en su casa y el colegio. De manera inversa los estudiantes que usan poco la computadora en su casa y en el colegio mostraron un menor rendimiento académico. Sin embargo no se pudo establecer diferencias estadísticamente significativas por cuanto el estudio no estaba dirigido hacia ello. Este estudio evidenció además la división entre los escolares que tienen acceso a la computadora y los que no tienen acceso a ella. Hubo estudiantes que accedían a la computadora e Internet tanto en su casa como en el colegio, otro grupo de estudiantes solo accedía a la computadora e Internet en el colegio. Si bien es cierto que estos resultados son globales, se recomendó realizar micro investigaciones que puedan analizar las diferentes asociaciones entre las TIC y el desarrollo de habilidades, capacidades, competencias y el desempeño académico en las asignaturas que cursan los estudiantes. Otro resultado importante del estudio fue en relación al nivel educativo del jefe del hogar, donde se estableció que los hogares con el jefe de hogar con bajo nivel educativo tenían menor acceso a computadora e Internet, lo que influía en el menor desempeño académico de los estudiantes. El estudio estableció que el uso de las TIC en el colegio pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje escolar por ejemplo creando una interacción más dinámica entre los estudiantes y los profesores, incrementando la colaboración y el trabajo en equipo,

estimulando la creatividad de los estudiantes y los profesores y ayudando a los estudiantes a monitorear y evaluar su propio aprendizaje. Asimismo el uso de las TIC en el colegio puede ayudar a desarrollar habilidades específicas y generales referidas a las TIC.

✓ **Proyecto “Las tecnologías de clases para potenciar la enseñanza y el aprendizaje” (Brasil)**

El Proyecto “Las tecnologías de clases para potenciar la enseñanza y el aprendizaje”, fue ejecutado el año 2005 en Brasil. El Proyecto tuvo una duración de diez meses, con una carga horaria de trabajo de 72 horas al año. El Proyecto se desarrolló en 6 escuelas de dos Estados de la Federación (Bahia y Piauí). Las escuelas fueron definidas de acuerdo a criterios del Índice de Desarrollo Humano. Así mismo las escuelas eran públicas y del nivel de educación media.

El objetivo del proyecto fue utilizar los recursos tecnológicos disponibles en la escuela para tornar el proceso de enseñanza y del aprendizaje más significativo y placentero.

Los resultados cualitativos del proyecto de acuerdo a Ribeiro (2007), fueron los siguientes:

- La incorporación de las TIC en la escuela requiere de competencias tecnológicas de los profesores.
- Actualmente se constata una intensa movilización entre los jóvenes en la producción de *fotologs* y *blogs*, constituyéndose en espacios de comunicación y convivencia, en verdaderas comunidades virtuales que los aproximan, estableciendo intercambios y vínculos afectivos.

Muchos de esos espacios ya son utilizados, inclusive, para la divulgación de sus producciones escolares.

- Los proyectos desarrollados por las escuelas demostraron que, a pesar de las dificultades, es posible potenciar el trabajo escolar, tanto por medio de la utilización, como por la creación de recursos tecnológicos, lo que significa que además de consumidores, los estudiantes y profesores también pueden ser productores de tecnologías.
- En lo que respecta a la comunicación a distancia, por intermedio del foro específico, *chats* y correo electrónico, fueron recursos que van más allá de una simple comunicación vía red, presentándose como viables y necesarios para el desarrollo de capacidades tecnológicas en el intercambio de experiencias e ideas, en la búsqueda de otras fuentes de información además del libro escolar o del conocimiento adquirido en su formación.
- Las diferentes tecnologías utilizadas contribuyeron para estimular o profundizar el debate sobre el contexto en estudio, fortalecer el trabajo en equipo, ampliar la capacidad de investigación y selección de las informaciones en los diferentes recursos utilizados (periódicos, revistas, radio, películas, TV, videos e Internet).
- Los estudiantes produjeron sus propias aplicaciones, las cuales cumplieron un papel importante en el desarrollo de las competencias y en la construcción de conocimientos interdisciplinarios y contextuales, como por ejemplo: *blogs*, periódico impreso y virtual, mapas, tablas y gráficos demostrativos, *homepages* de la escuela, lista de discusión, etc. Aun cuando el uso y la aplicación de las

tecnologías todavía no sea una práctica incorporada por todos los estudiantes y profesores, los proyectos que las utilizaron demostraron que estos recursos fueron importantes para, entre otros aspectos, sacar al estudiante de la condición de mero espectador pasivo para hacerlo protagonista de su aprendizaje, dando mayor significado a lo aprendido, poniendo en contexto a la práctica con la teoría estudiada.

Como la gran mayoría de los estudiantes provenía de familias de bajo nivel económico y tenían dificultades para comprar libros, ellos reivindicaban el uso de la sala de informática para hacer sus investigaciones, mayor interés y motivación de los estudiantes en las actividades pedagógicas desarrolladas con el uso de tecnologías y, que según los profesores, contribuyó para la mejora en el desempeño y el aprendizaje.

En cuanto a algunos problemas y debilidades que se encontró en el proyecto fue que cada vez hay una mayor distancia que separa a los profesores de los estudiantes en términos del conocimiento y de los recursos tecnológicos y ese distanciamiento en nada favorece al docente y la educación. La experiencia desarrollada fue una forma de reducir esta distancia.

Otra dificultad fue los pocos recursos financieros, y consecuentemente, dificultades para la adquisición de materiales como cintas para video, disquetes, papel para impresoras, entre otros; a pesar de que algunos profesores poseen un conocimiento tecnológico, ellos hacen poco uso de él para dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, la importancia de la adquisición simultánea de habilidades y capacidades

técnicas y pedagógicas en una propuesta de formación continuada por parte del cuerpo docente y de los directores y coordinadores. La experiencia corrobora, así, el principio de que el dominio de lo tecnológico y lo pedagógico debe darse simultáneamente y no por separado.

- **Proyecto Enlaces (Chile)**

En Chile se viene desarrollando el Proyecto ENLACES, que tiene dos objetivos: por un lado, utilizar computadores e Internet como medios para apoyar los aprendizajes en las áreas más necesitadas del currículum y en aquellas para las que resulta especialmente relevante y por otro, preparar a los jóvenes en las competencias básicas de manejo de estas tecnologías.

Un logro importante del Proyecto Enlaces es que el 90% de los estudiantes chilenos cuentan con una sala de computación conectada a Internet en su escuela, asimismo más de la mitad de los docentes del país han sido capacitados para aprovechar educativamente las TIC y existe una importante oferta de contenidos educativos, tanto en software como en Internet, especialmente recopilados para servir de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Según el Ministerio de Educación de Chile (2005), el Proyecto Enlaces se viene implementando desde hace 14 años con la incorporación de las TIC en la educación básica. En el año 2003, se realizó la Encuesta sobre “Educación en la Sociedad de la Información”. Los resultados del mencionado estudio establecieron lo siguiente:

La cultura digital se ha desarrollado en el sistema escolar, a pesar de las fuertes brechas de acceso que se producen en los hogares: mientras el

95% de los estudiantes de colegios particulares pagados tiene computadora en su casa, sólo el 39% de los estudiantes de colegios subvencionados cuenta con el recurso en su casa. En este contexto la política pública de generación de acceso a TIC a través de la integración de tecnología a escuelas, es el mecanismo que ha permitido equiparar las condiciones desiguales en el acceso que tienen las familias.

El 85% de los estudiantes declara acceder a TIC en su escuela o liceo, situación transversal a todos los establecimientos independiente del tipo de dependencia y características socioeconómicas del estudiantado. Estas cifras reflejan, en el caso de los establecimientos subvencionados (10.000 en todo el país) el trabajo sostenido de Enlaces por introducir tecnología a los establecimientos educacionales.

Los estudiantes de colegios privados tienen altas capacidades en el uso de las TIC, mientras que los estudiantes de colegios subvencionados aún sienten que pueden mejorar su manejo de la tecnología y para ello requieren de más tiempos de acceso y uso de la sala de computación en la escuela. Las potencialidades creativas de las TIC están recién iniciándose, y por ello hay un gran desafío en fortalecer las posibilidades de que más niños y jóvenes puedan crear contenidos, música, desarrollos tecnológicos, conocimiento, a partir de las herramientas que las TIC ofrecen.

Los hábitos del uso de TIC en los hogares revelan una tendencia en los estudiantes a usar más recreativamente las tecnologías: escuchar música 65% y jugar 66%; mientras estudiar ocupa el tercer lugar con 54%. Resulta interesante constatar que en el caso de los estudiantes de

colegios subvencionados que tienen TIC en su hogar, se privilegia más el uso productivo (estudiar y trabajar) en comparación con estudiantes de colegios particulares pagados.

En el caso de Internet, los estudiantes usan más o menos con la misma intensidad las distintas posibilidades de Internet (buscar información, entretenimiento, comunicación y hacer tareas). Si consideramos la gama de actividades pedagógicas que es posible desarrollar con TIC vemos que hay prácticas que incorporan tecnologías que están bastante masificadas entre los estudiantes: investigación en Internet (75%), presentación de sus trabajos en formato digital(56%), uso de software educativos para reforzar contenidos (64%) y realizar presentaciones con apoyo de TIC (48%).

En lo que respecta a habilidades TIC, el 70% de los estudiantes considera que sabe utilizar, en alguna medida, las herramientas básicas de productividad e Internet. Sin embargo, los estudiantes de establecimientos subvencionados perciben que sus destrezas pueden mejorar. A diferencia de los estudiantes de establecimientos particulares pagados que se auto perciben más hábiles, lo que es coherente con los mayores tiempos de acceso y manejo de TIC que tienen a través de sus hogares.

- **Proyecto Web Escuela de Paideia (Paraguay)**

De acuerdo a la *website* de la Organización Paideia, Educación y Nuevas Tecnologías (2007), “Web Escuela” es un Proyecto que crea Telecentros Educativos Comunitarios (TEC) para introducir y aplicar el uso de las nuevas tecnologías en la educación, con el fin de reducir la brecha

digital, lograr un mejoramiento sustancial de la calidad educativa y romper el aislamiento del país. La experiencia se viene desarrollando en 10 colegios con aproximadamente 2,000 estudiantes de educación media. El programa está compuesto de cuatro componentes:

Capacitación a los profesores a través de talleres y cursos de capacitación sobre competencias TIC y el proceso de enseñanza aprendizaje utilizando TIC, así como la tutoría presencial y a distancia acompañado de un proceso de monitoreo y evaluación continua.

Implementación de Telecentros Educativos Comunitarios (TEC), que son laboratorios de informática de alta tecnología que funcionan en los colegios. Durante el día, los estudiantes y los profesores estudian y aprenden utilizando Internet, multimedia e informática educativa. En el horario extraescolar el TEC, brinda a los padres de familia y la comunidad para acceder al Internet, chat, email, cursos de informática, servicios varios de multimedia, etc. Portal Educativo que es: www.webescuela.edu.py, que ante la carencia de medios didácticos y bibliotecas en la mayoría de los colegios, el portal ofrece en castellano y guaraní, contenidos curriculares y de cultura paraguaya, diccionario de música paraguaya, planes de enseñanza, links educativos, biblioteca digital, intercambio con otros maestros, capacitación a distancia, libros, enlaces a bancos de datos, programas multimedia, etc. Conectividad que consiste en proveer conexión a Internet a los colegios y escuelas donde funcionan los telecentros educativos comunitarios para llegar a todos los niños y jóvenes del Paraguay, abriéndoles nuevos horizontes, dándoles igualdad de oportunidades y participación en el desarrollo.

Luego del proceso de evaluación cualitativa, el impacto en los estudiantes han sido las siguientes:

Mejora de las competencias cognitivas, entre las que se detallan la comprensión lectora, el pensamiento reflexivo y crítico y la resolución de problemas. En lo que respecta al pensamiento divergente/creativo no se constató mejoras. Entre los componentes actitudinales, se ha constatado mejoría en el autoconcepto de los alumnos, es decir en la autoestima y en las actitudes hacia el aprendizaje de las ciencias y sobre todo hacia el Colegio.

En lo que respecta a competencias TIC se ha encontrado avance en el interés, curiosidad y motivación para la búsqueda de información y la lectura, así como en la mayor actividad para realizar comunicación con otras personas, instituciones y fuentes. La riqueza de estímulos propia de la informática, por las potencialidades de la computadora y sus programas, ha quedado transferida a las disciplinas, como ellos mismos expresan con frases como: "así da más gusto estudiar", "así aprendo más y más rápido".

Se ha producido un cambio positivo en favor de la autonomía de los estudiantes, al replantearse directa e indirectamente las relaciones profesor-estudiante, estudiante computadora, estudiante-profesor, estudiante-estudiantes. Resulta evidente el cambio no sólo de relaciones, sino también del rol del profesor y del ritmo temporal de encuentro y transferencia de contenidos. Entre los logros de los estudiantes se destaca el éxito total en la adquisición de competencias sobre conocimiento y dominio de manejo de la computadora y el Internet.

2.2. BASES TEÓRICAS.

Empezamos este trabajo de investigación abordando y caracterizando la denominada Sociedad Red, sus inicios, su conceptualización, sus características, su avance, sus perspectivas y su relación con la educación. Tratar sobre la Sociedad Red nos permitirá enmarcar la acción educativa en este nuevo contexto socio tecnológico que nuestra sociedad viene viviendo actualmente. Los cambios y transformaciones que se suscitan día a día, entre otras se deben a la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en nuestra vida cotidiana que han ampliado y diversificado diversos campos de la actividad humana, como son la economía, las comunicaciones, la cultura, la política, la sociología, la psicología y también la educación.

Las implicaciones de la Sociedad Red en la educación son innumerables y recién empiezan a vislumbrarse como importantes y están llamando la atención de diversos campos de la investigación científica. En tal sentido es de mucho provecho conocer de manera clara y precisa cómo la Sociedad Red se viene consolidando como un entorno cultural que avizora un futuro de una sociedad más comunicada, informada, globalizada y educada, que hace uso de las TIC en beneficio de la sociedad. Pero también es importante conocer cuáles son las implicaciones y los riesgos que pudiera traer las TIC si no se toman las medidas necesarias del caso, como es su integración al proceso educativo.

En ese sentido, en este capítulo vamos a tratar sobre los aspectos generales de la Sociedad Red, las características de la Sociedad Red, los desafíos de

la Sociedad Red, la educación en la Sociedad Red y la integración de las TIC a la educación en la Sociedad Red, para así tener un marco teórico apropiado para afianzar el uso tecnológico en el campo educativo y el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes que pertenecen a la cultura virtual, como un elemento imprescindible en este nuevo contexto socio tecnológico.

○ **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC o bien NTIC para *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*) agrupan los elementos y las técnicas usados en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones.

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación están influyendo notoriamente en los procesos de creación y cambio de las corrientes de opinión pública. Objetos tan habituales como la televisión, el móvil y el ordenador, además de la radio, están constantemente transmitiendo mensajes, intentando llevar a su terreno a los oyentes, telespectadores o usuarios de estos medios.

A través de mensajes de texto, correos electrónicos, blogs, y otros espacios dentro de internet, las personas se dejan influir sin apenas ser conscientes de ello, afirmando que creen esa versión porque «lo han dicho los medios» o «viene en internet». Estos son la vía de la verdad para muchos de los ciudadanos, sin saber que en ellos también se miente y manipula. Dependiendo de la edad, status social, nivel de educación y estudios, así como de vida, trabajo y costumbres, las TIC tienen un mayor

impacto o menos, se da más un tipo de opinión u otra y diferentes formas de cambiarla.

Aparte, también se forma la opinión pública en función de los intereses de los medios y otros agentes importantes en el ámbito de las TIC. Aquí se encuadran diferentes teorías, muy relevantes y conocidas todas ellas, de las que destacaremos dos: la Teoría de la espiral del silencio (Elisabeth Noëlle Neumann: «La espiral del silencio» y la de las agendas de los medios. Cuando una persona se encuentra dentro de un debate o un círculo de personas, no expresará su opinión si sólo coincide con la de la minoría, por lo que su visión quedaría silenciada.

También suele pasar que aunque intente hacerse oír, la otra visión es seguida por tanta gente que no se escuchará la de esa persona o grupo minoritario. La teoría de la agenda setting, o agenda de los medios se refiere a los temas que eligen los medios que sean de relevancia pública y sobre los que se tiene que opinar, en función de sus intereses. Así vemos que los medios son como cualquier persona física que mira sólo por su propio bien, y en función de esto, en el mundo se le dará visibilidad a una cosa u a otra.

Efectivamente, como menciona numerosos autores como Orlando J. D'Adamo en su obra "Medios de Comunicación y Opinión Pública" ¹. Los medios son el cuarto poder. A través de ellos se forma y modifica la opinión pública en la era de la electrónica. Las nuevas tecnologías, más allá de democratizar su uso, la divulgación de la cultura, y ofrecer información

¹ D'Adamo, Orlando J. (2007). *Medios de Comunicación y Opinión Pública*. McGraw-Hill Interamericana. pp. 206

para que los habitantes del planeta estén informados, tienen la capacidad de adormecer y movilizar grupos sociales por medio de esta comunicación de masas en las que se concretan las diferentes corrientes de opinión a través de personajes mediáticos y bien visibles.

FIGURA 1
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN²



○ **SISTEMA OPERATIVO**

Es un programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, y se ejecuta en modo privilegiado respecto de los restantes.³

Es un error común muy extendido denominar al conjunto completo de herramientas sistema operativo, es decir, la inclusión en el mismo término de programas como el explorador de ficheros, el navegador web y todo tipo de herramientas que permiten la interacción con el sistema operativo, también llamado núcleo o kernel. Esta identidad entre *kernel* y sistema operativo es solo cierta si el núcleo es monolítico.

FIGURA 2

² CASTELLS, Manuel (2001). "Internet y la sociedad en red". En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona: UOC

³ Tanenbaum, A. (1992) *Modern Operating Systems*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall; Haldar, S. y Aravind, A. A. (2010) *Operating Systems*, Pearson Education India, pp. 12 y ss.; Turner, R. W. (1986) *Operating Systems: design and implementation*, MacMillan.

Interacción entre el SO con el resto de las partes.



✓ EVOLUCION DE LAS TIC´S

La evolución de las TIC es muy importante tomar en cuenta, puesto que es justamente la aparición de las TIC la que ha configurado un nuevo tipo de sociedad, denominada Sociedad Red. Pero además de esta importancia general, para este trabajo dirigido al campo educativo, es necesario conocer cómo estas TIC han ido integrando a la sociedad para luego entender su función en los procesos de aprendizaje y modelos de escuela que se han configurado.

En este sentido, Gilbert (2003) nos señala que las TIC evolucionaron como parte del desarrollo de la sociedad. Desde instrumentos muy sencillos hasta instrumentos muy sofisticados que tenemos en la actualidad en la sociedad, que se pueden ver en tres sistemas tecnológicos claramente definidos que son la informática, la información y la comunicación. Cada sistema tecnológico tenía una función y estos sistemas estaban orientados a almacenar, transmitir y propagar información. Por tanto, existe un proceso evolutivo de las TIC desde los albores de la humanidad hasta nuestros días.

Gráfico N° 01:

Proceso evolutivo de las TIC



La primera forma de evolución de las TIC es la informática. El objetivo de esta primera forma fue crear una serie de instrumentos que ayuden a completar y acelerar el trabajo del cerebro. Entre los instrumentos que se crearon se pueden mencionar al ábaco que era una máquina que servía para realizar una serie de operaciones matemáticas como por ejemplo sumar, restar, multiplicar, dividir, obtener la raíz cuadrada, almacenar datos numéricos entre otras funciones matemáticas; posteriormente se desarrolló la calculadora mecánica, la brújula, el sintetizador de voz electrónico, la computadora electromecánica, la computadora de mesa y la computadora personal. La computadora, es un sistema digital con tecnología microelectrónica, capaz de procesar diversos datos a partir de una serie de instrucciones que se le da en un programa. Desde el ábaco hasta la computadora personal, se ha logrado un importante avance en lo que respecta a la informática.

La segunda forma de evolución de las TIC surgió en el campo de la información. Como sabemos, en el desarrollo de la sociedad se ha generado abundante información y conocimiento por lo que siempre se buscó almacenar esta producción y a la vez difundirla de generación en generación usando una serie de medios. Este proceso se inicia en los boletines de noticias hechos en papiros, luego el papel, la imprenta, el periódico, la

emisión de radio y la emisión de televisión. Una forma tradicional de almacenar la información fue a través de los libros que empezó con la invención del papel por los chinos y se propagó hasta la invención de la imprenta con Gutenberg (1450 d.C.).

La tercera forma de evolución de las TIC se generó en torno a la comunicación. Este proceso ha sido clave en el desarrollo de la sociedad ya que permitió poner a común la información que se producía. La comunicación se distingue de la información porque su objetivo es poner en común no solo datos, sino también aspectos afectivos, emocionales, cognitivos, etc. Este proceso evolucionó desde las señales de humo y fuego, trompeta y cornetas, telégrafo de Chappe, telégrafo electromagnético, cable trasatlántico, teléfono y celular. Como se puede observar los cambios producidos fueron trascendentales y hoy en día uno puede comunicarse con mucha facilidad en tiempo y espacio, una situación inimaginable.

2.3. BASES EPISTÉMOLOGICAS

- **SIGNIFICACIÓN ETIMOLÓGICA TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN**

Se denominan TIC, al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, que permiten la adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales

de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Duncombe- Heeks, 1999:2). Incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

En su dimensión social, las TIC son tecnologías de gestión e innovación que se basan en sistemas o productos que son capaces de captar información multidimensional, de almacenarla, de elaborarla, de tomar decisiones, de transmitir las, difundirla y de hacerlas inteligibles, accesibles y aplicables en correspondencia con el fenómeno a transformar. Su singularidad es la constante innovación que posibilitan y la cada vez mayor capacidad de tratamiento de la información. Abarcan una gran variedad de herramientas de tratamiento de datos, y de símbolos que representan información para sus usuarios, por lo que sus sistemas y productos guardan relación, y afectan el pensamiento, la comunicación y la práctica cotidiana convirtiéndose en un eminente proceso cultural.

Este concepto tiene sus orígenes en las llamadas Tecnologías de la Información (Information Technologies o IT), concepto que aparece a finales de los años 70, el cual alcanza su apogeo en la década de los 80 y adelanta el proceso de convergencia tecnológica de los tres ámbitos, la electrónica, la informática, y las telecomunicaciones en las TIC que se produce en la década de los noventa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Sampieri (2004) Los estudios descriptivos son:

“Los que describen un fenómeno o una situación mediante el estudio del mismo, en una circunstancia témporo-espacial determinada” (p.44)

Por lo tanto el estudio es de tipo **descriptivo**, ya que el objeto es determinar si el uso de las tecnologías educativas mejora las capacidades de los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali

También es **aplicado** porque se conocerá una situación o realidad problemática para posteriormente llegar a una conclusión y proponer alternativas de solución.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Sampieri (2004) el diseño de campo es aquel:

“Donde los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual los denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas” (p.71).

La presente investigación es un estudio de campo ya que los datos fueron recogidos directamente de la realidad a través de la aplicación de un cuestionario, con el fin de identificar el nivel de conocimiento de tecnologías educativas por parte de los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali.

Por su diseño se utilizó la siguiente fórmula:

$$M O X$$

Donde:

M = Muestra

O = Observaciones o mediciones realizadas

X = Variable controlada

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

○ POBLACION

La población ha estado conformado por la población estudiantil y Docentes de la Universidad Nacional de Ucayali

TABLA N° 01

Población de la Universidad Nacional de Ucayali

UNIVERSIDAD	CANTIDAD
Docentes	534
Alumnos	4 775
Total	5 309

Fuente: Coordinación académica de la UNU 2014 - I

○ MUESTRA

La cifra que a continuación obtendremos viene dada según el error de muestreo y el nivel de confianza.

Si el error de muestreo considerado fue 0.05, el nivel de confiabilidad será del 95%.

Entonces la muestra la obtendremos de la siguiente manera.

$$N = \frac{4.P.Q.N}{4.Q.P + (N - 1).E^2}$$

Donde:

X= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población

4= Estadístico que prueba al 95% de confianza

E2= Máximo error permisible (5%)

P= Probabilidad de éxito (0,5)

Q= Probabilidad de fracaso (0,5)

$$x = \frac{4 * 0.5 * 0.5 * 5309}{(4 * 0.5 * 0.5) + (5309 - 1) * 0.05 * 0.05}$$

$$x = 372$$

Por tanto la muestra es de **372**.

Quedando distribuido de la siguiente manera

TABLA N° 2

DISTRIBUCION DE LA TABLA

UNIVERSIDAD	CANTIDAD
Docentes	37
Alumnos	335
Total	372

Fuente: elaboración propia

Los alumnos y docentes, que han participado en la muestra fueron tomados en forma aleatoria, en el ingreso de la puerta principal de la Universidad Nacional de Ucayali.

3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según Méndez, C. (1998) la Encuesta es el:

“Procedimiento usado en las investigaciones sociales para obtener información, y se caracteriza por poder abarcar grandes áreas geográficas, a menor costo y en un tiempo menor que otros medios de recoger información, permitiendo mayor libertad en las respuestas y menor margen de influencia que puedan afectar o tergiversar la información” (p.36)

En la presente investigación, para la medición de la variable en estudio, se decidió trabajar con una encuesta, ya que permite obtener información de una manera rápida y eficaz sobre la realidad problemática planteada.

Esta técnica consistió en realizar entrevistas a los estudiantes y personal docente de la Universidad Nacional de Ucayali, los cuales fueron tomadas en forma aleatoria de la muestra determinada para el estudio de investigación. El objetivo principal es saber su opinión respecto al tema.

La escala utilizada evalúa las variables de la investigación. Este instrumento consta de diez posibilidades de respuesta 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 las mismas que tienen juicios cualitativos de valor que será utilizado y adecuado de acuerdo a la respuesta de los informantes, que a continuación detallamos:

CUADRO N° 03

JUICIO CUALITATIVO

JUICIO CUALITATIVO	POSIBILIDADES DE RESPUESTA
Desacuerdo	1 AL 3
Desacuerdo con la mayor parte	4 AL 5
De acuerdo con la mayor parte	6 AL 7
De acuerdo	8 AL 9
Muy de acuerdo	10

Fuente: elaboración propia

La escala utilizada evalúa las variables de la investigación. Este instrumento consta de diez posibilidades de respuesta 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 las mismas que tienen juicios cualitativos de valor que será utilizado y adecuado de acuerdo a la respuesta de los informantes, que a continuación detallamos:

3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

Los resultados son presentados en tablas y gráficos, analizados con la aplicación de la estadística descriptiva

- Para el procesamiento de los datos se utilizaron las herramientas informáticas como: Ms Excel y el Ms Process, presentándose los resultados en cuadros de doble entrada y gráficos respectivos, teniendo en cuenta las variables de la investigación.
- El Análisis Estadístico nos permitió elaborar los cuadros estadísticos, para obtener un mejor análisis de la información que se ha obtenido de nuestras encuestas, entrevistas y otros datos obtenidos durante la ejecución del proyecto de investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RECOLECCIÓN, PRESENTACIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS

Los resultados son presentados en tablas y gráficos, analizados con la aplicación de la estadística descriptiva, seguidamente se procedió a analizar las características de cada uno de los datos de las variables.

Para el procesamiento de los datos se utilizaron las herramientas informáticas como: Ms Excel y Ms Process, presentándose los resultados en cuadros de doble entrada y gráficos respectivos, teniendo en cuenta las variables de la investigación.

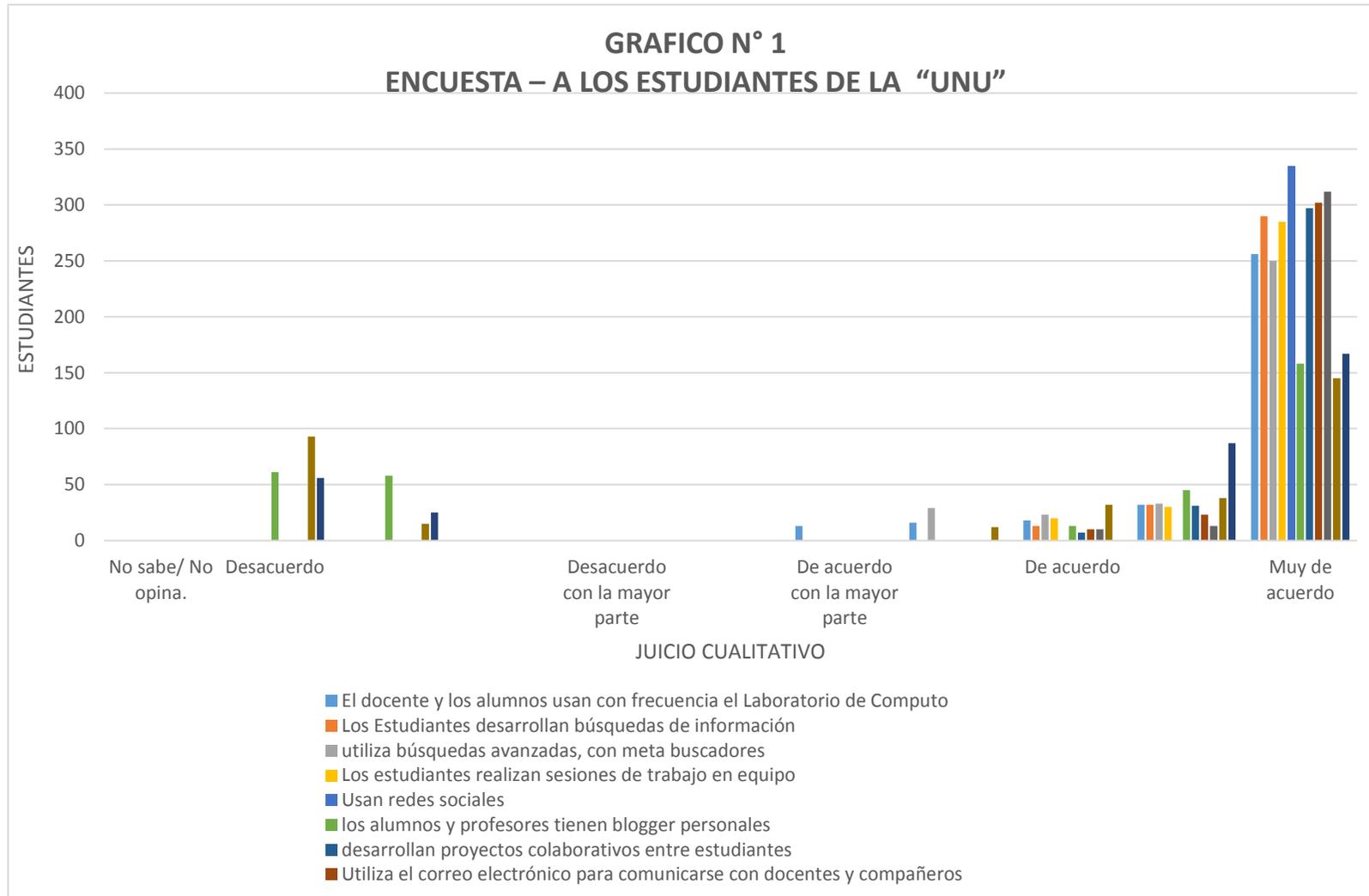
4.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El objetivo del estudio, de acuerdo a Pardinás (1985) comprobar la operatividad, duración, fidelidad y validez del instrumento. Asimismo de acuerdo a Alarcón (1991) se señala que el estudio se realiza con dos propósitos: determinar si las preguntas recogen la información necesaria y en qué medida el cuestionario va a contribuir a ofrecer una buena relación con el encuestado, en este caso con los estudiantes que vienen participando en la integración de las TIC en el sistema educativo.

TABLA N° 1
ENCUESTA – A LOS ESTUDIANTES DE LA “UNU”

JUICIOS CUALITATIVOS	No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
El docente y los alumnos usan con frecuencia el Laboratorio de Computo	0	0	0	0	0	0	13	16	18	32	256
Los Estudiantes desarrollan búsquedas de información	0	0	0	0	0	0	0	0	13	32	290
Utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores	0	0	0	0	0	0	0	29	23	33	250
Los estudiantes realizan sesiones de trabajo en equipo	0	0	0	0	0	0	0	0	20	30	285
Los estudiantes usan redes sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335
Los alumnos y profesores tienen blogger personales		61	58						13	45	158
Desarrollan proyectos colaborativos entre estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	7	31	297
Utiliza el correo electrónico para comunicarse con docentes y compañeros	0	0	0	0	0	0	0	0	10	23	302
En los cursos que llevas con tus compañeros, compartes información	0	0	0	0	0	0	0	0	10	13	312
Sabes usar las pizarras digitales interactivas	0	93	15	0	0	0	0	12	32	38	145
Usas la nube para guardar tu información, correos electrónico, fotos, video, archivos, etc.	0	56	25	0	0	0	0	0	0	87	167

FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de la UNU



INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES

- El 76.42% de los estudiantes encuestados sostiene que tanto docentes como alumnos usan el laboratorio con mucha frecuencia, mientras que el 14.92% indica que utilizan el laboratorio en forma regular, y los restante usan el laboratorio en forma intermitente, ello se debe que hay cursos que no requieren el uso de laboratorio constantemente.
- El 86.57% de los encuestados sostiene que desarrolla búsquedas de información por internet de los trabajos encomendados, ya sea en el laboratorio, Tablet y/o laptop de uso personal; dando a entender que el uso de información digital se está dando con mayor presencia.
- Del total de los encuestados el 74.63% utiliza búsquedas avanzadas como es Google+, Ciudad Futura, Future City, entre otros; los jóvenes están aprendiendo a usar en las búsquedas, comodines, métodos de enlace y búsquedas inteligentes, para obtener información de calidad.
- El 85.07% de los estudiantes indica que desarrollan trabajos en equipo, e incluso son trabajos colaborativos y de investigación entre otras especialidades, principalmente en los cursos generales.
- EL 100% de los estudiantes sostiene que usan las redes sociales, por lo que se aprecia que en su vida cotidiana el uso de las tic's es común.
- El 47.16% de los encuestados tiene un blogger, ello se debe a que como es una herramienta nueva su aplicación se está asciendo cada vez más constante.
- El 88.66% de los estudiantes indica que desarrolla proyectos colaborativos con sus compañeros; por la misma naturaleza de su especialidad.

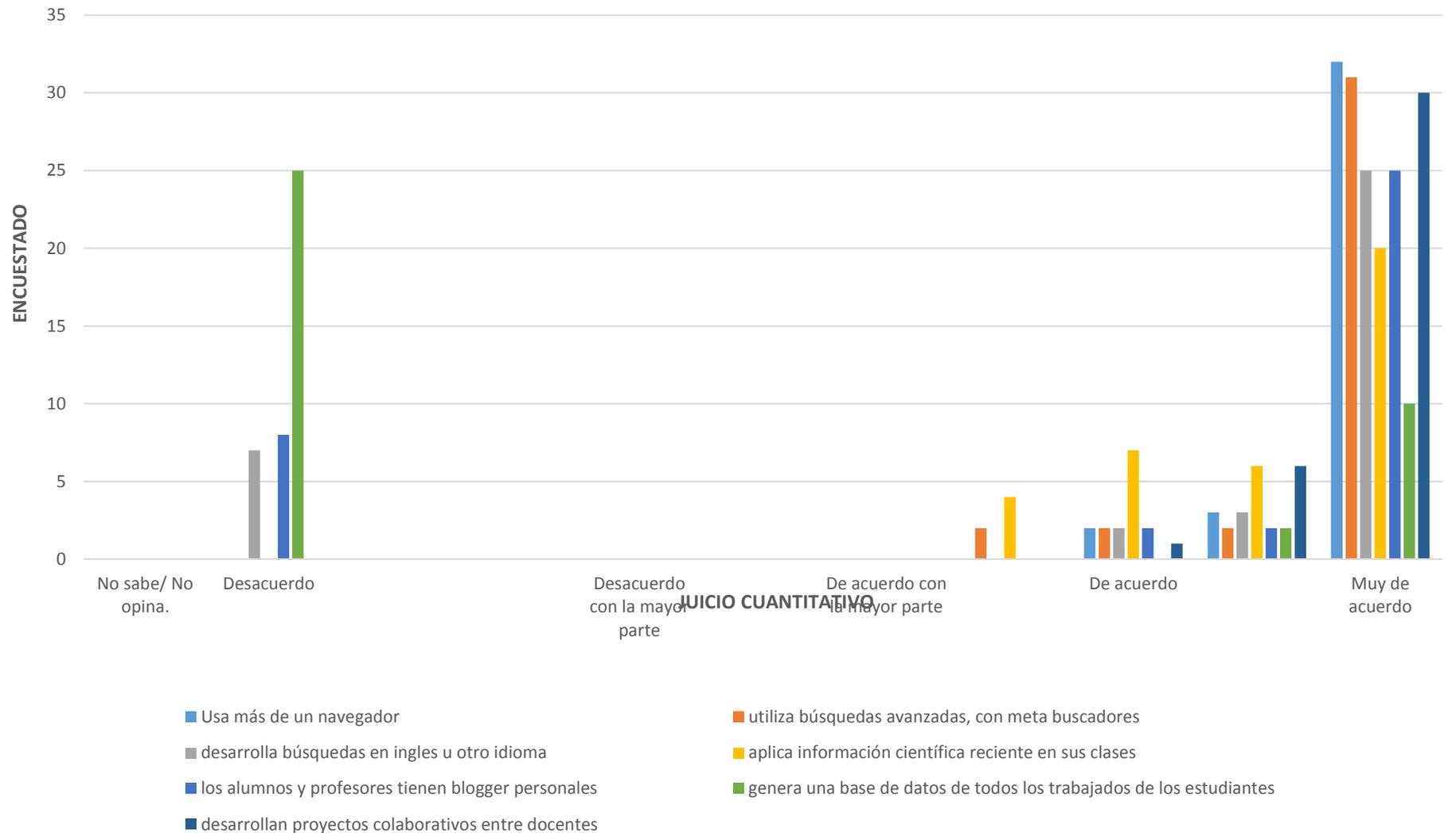
- Del total de los encuestados el 90.15% de los encuestados, usa el correo electrónico para comunicarse entre los docentes y compañeros de clase, así mismo; por lo que se puede apreciar el uso cada vez más constante de las TIC's en los estudiantes
- Así mismo 93.13% de los encuestados comparten información con los compañeros que llevan los mismos cursos; haciendo que los trabajos sean de mayor calidad.
- Solo el 43.28% de los encuestados sabe usar las pizarras interactivas, esto se debe a que estas herramientas tecnológicas recién se han implementado en la universidad,
- El 49.85% de los estudiantes usan la nube para guardar su información; el uso de esta solución se está dando con mayor fuerza en estos últimos meses, debido a que es más seguro, fácil acceso y gratuito.

TABLA NRO 2
ENCUESTA – A LOS DOCENTES DE LA “UNU”

JUICIOS CUALITATIVOS	No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
Usa más de un navegador	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	32
Utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	31
Desarrolla búsquedas en ingles u otro idioma	0	7	0	0	0	0	0	0	2	3	25
Aplica información científica reciente en sus clases	0	0	0	0	0	0	0	4	7	6	20
Los alumnos y profesores tienen blogger personales	0	8	0	0	0	0	0	0	2	2	25
Genera una base de datos de todos los trabajos de los estudiantes	0	25	0	0	0	0	0	0	0	2	10
Desarrollan proyectos colaborativos entre docentes	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	30

Fuente: encuesta a los docentes de la UNU

GRAFICO N° 2
ENCUESTA - DOCENTES DE LA UNU



Fuente: encuesta a los docentes de la UNU

INTERPRETACION Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA DESARROLLADO A LOS DOCENTES DE LA “UNU”

- El 86.49% de los docentes utiliza más de un navegador, ello fortalece las búsquedas y la calidad de la información a encontrar, ya que cada navegador tiene sus propios algoritmos para la búsqueda de la información.
- Los docentes utilizan búsquedas avanzadas con meta buscadores en un 83.78% esto agiliza encontrar la información que se requiere.
- El 67.57% de los docentes en las búsquedas de información usan otro idioma para agilizar la ubicación de información de calidad; ello se debe a que no todos conocen otro idioma.
- El 54.05% de los docentes aplica nuevo conocimiento científico en sus clases. Manteniendo actualizado el cuerpo de conocimiento de su syllabus.
- El 67.57% de los docentes tienen blogger para compartir información referente a los cursos que enseña en la universidad; superando en más de un 20% a los estudiantes, esto se debe a la necesidad de generalo para compartir información y mantener actualizado a los estudiantes sobre el desarrollo de los cursos.
- La información que los docentes reciben de los estudiantes, el 27,03% del total los docentes, organiza esta información en una base de datos por cada curso que ellos dictan; por lo que falta desarrollar una cultura de orden y almacenamiento, en este aspecto las TIC'S es muy débil.
- El 81.08% de los docentes desarrollan proyectos colaborativos entre ellos, mejorando los tipos de proyectos este último año.

4.3. VERIFICACION DE LA HIPÓTESIS

TABLA N° 4

JUICIO CUALITATIVO - ESTUDIANTES

Análisis comparativo de efectividad en la implementación de Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali

JUICIOS CUALITATIVOS	INDICE DE EFECTIVIDAD
El docente y los alumnos usan con frecuencia el Laboratorio de Computo	0.86
Los Estudiantes desarrollan búsquedas de información	0.96
Utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores	0.84
Los estudiantes realizan sesiones de trabajo en equipo	0.94
Usan redes sociales	1
Los alumnos y profesores tienen blogger personales	0.61
Desarrollan proyectos colaborativos entre estudiantes	0.98
Utiliza el correo electrónico para comunicarse con docentes y compañeros	0.97
En los cursos que llevas con tus compañeros, compartes información	0.97
Sabes usar las pizarras digitales interactivas	0.55
Usas la nube para guardar tu información, correos electrónico, fotos, video, archivos, etc.	0.76
PROMEDIO DE EFECTIVIDAD	0.94

FUENTE: Encuestas realizado a los estudiantes de la UNU.

TABLA N° 5**JUICIO CUALITATIVO – DOCENTES**

**Análisis comparativo de efectividad en la implementación de
Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali.**

JUICIOS CUALITATIVOS	INDICE DE EFECTIVIDAD
Usa más de un navegador	94.59
Utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores	89.19
Desarrolla búsquedas en ingles u otro idioma	75.68
Aplica información científica reciente en sus clases	70.27
Los alumnos y profesores tienen blogger personales	72.97
Genera una base de datos de todos los trabajos de los estudiantes	32.43
Desarrollan proyectos colaborativos entre docentes	97.30
PROMEDIO DE EFECTIVIDAD	76.06

FUENTE: Encuestas realizado a los docentes de la UNU.

TABLA N° 6

Análisis comparativo de efectividad en la implementación de Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali

N°	GRUPO ENCUESTADO	INDICE DE EFECTIVIDAD
1	ESTUDIANTES	0.94
2	DOCENTES	0.76
	PROMEDIO GENERAL	0.85

FUENTE: Encuestas realizado a Estudiantes y Docentes de la UNU.

De los cuadros anteriores se puede observar el comportamiento de los indicadores de efectividad en la implementación de Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali, se puede apreciar que cuando el índice de aplicación de Tecnologías Educativas en la UNU crece, el índice de efectividad mejora,

$$H_0: p < 0,75$$

$$H_1: p \geq 0,75$$

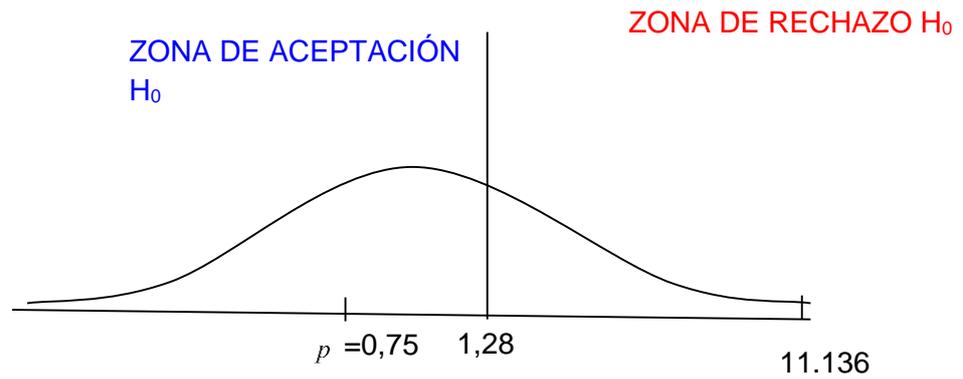
$$Z = \frac{p - \bar{p}}{\sigma}$$

$$\sigma = \sqrt{p^*(1-p)/n}$$

$$\sigma = \sqrt{0,85^*(1-0,75)/372} = 0,0224$$

$$z = \frac{1,00 - 0,75}{0,0224} = 11,136$$

$$Z = 11,136$$



En vista que el valor z cae en la Zona de Rechazo, tal cual se indica en la Curva Normal Standard, se rechaza la Hipótesis Nula, por lo tanto se acepta la Hipótesis Alternativa, significando que más del 75% de efectividad la implementación de Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali, alcanzado un promedio del 85% de efectividad.

CONCLUSIONES

CONCLUSION GENERAL

Se ha determinado que el uso de tecnologías educativas mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali. Llegando a tener un 85% de confiabilidad; quienes pueden hacer trabajos en equipo en forma remota, compartir información tanto en grupos cerrados como en redes sociales, tienen la capacidad de desarrollar búsquedas avanzadas en internet usando metabuscadores y comodines, tal como se ha podido demostrar en la Tabla N° 6, Análisis comparativo de efectividad en la implementación de Tecnologías Educativas en la Universidad Nacional de Ucayali

CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

- Se ha determinado que la aplicación del estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de la capacidad de adquisición de información en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali; tal como se ha podido demostrar en la Tabla N° 1 donde el 86.57% de los encuestados indica que desarrolla búsquedas de información por internet de los trabajos encomendados, ya sea en el laboratorio, Tablet y/o laptop de uso personal; así mismo el 74.63% utiliza búsquedas avanzadas como es Google+, Ciudad Futura, Future City, entre otros; los jóvenes están aprendiendo a usar en las búsquedas, comodines, métodos de enlace y búsquedas inteligentes, para obtener información de calidad.

- Se ha evaluado la aplicación de tecnologías educativas en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali, el cual mejora el desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo; lo cual se ha podido demostrar en la Tabla N° 1, donde el 85.07% de los estudiantes han indicado que desarrollan trabajos en equipo, e incluso son trabajos colaborativos y de investigación entre otras especialidades, principalmente en los cursos generales,
- Se ha determinado que la aplicación de tecnologías educativas mejora el desarrollo de la capacidad de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali; tal como se ha demostrado en la Tabla N° 1 y Tabla N°2, donde se ha podido comprobar que el 93.13% de los estudiantes comparte información, usando diversos medios tecnológicos como son redes sociales, correo electrónico, mensajería instantánea y otros; mientras que el 54.05% de los docentes mantiene el cuerpo de conocimiento del syllabus de los cursos a cargo con nuevo conocimiento científico para mejorar las capacidades de los estudiantes.

SUGERENCIAS

- La implementación de las tecnologías educativas debe desarrollarse estandarizando marcas y tecnología para una mejor administración de las mismas.
- Desarrollar talleres, seminarios para capacitar en el manejo de las TIC's ya que los errores más comunes se dan por desconocimiento de su uso; tal como se ha podido ver en la Tabla N° 1, donde solo el 43.18% de los estudiantes conoce el uso de las pizarras interactivas.
- Promover la implementación de las tecnologías educativas en todas las áreas de la Universidad Nacional de Ucayali.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **ALARCO, FELIPE** (1991) *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*, 1ra. Edición. Ed. UNMS.
- 2) **CABALLERO ROMERO, Alejandro (2000)**, *Metodología de la Investigación Científica: Diseños con Hipótesis Explicativas*. Ed. Udegraf, p.296
- 3) **CAMACHO, Juan** (2003) *Estadística con SPSS*. Ed. Alfaomega, p.408
- 4) **CHIAVENATO, A.** (1999). *Administración de los Recursos Humanos* (Quinta ed.). Mexico: McGraw Hill.
- 5) **CASTELLS, Manuel** (2001). "Internet y la sociedad en red". En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona: UOC
- 6) **D'Adamo, Orlando J.** (2007). *Medios de Comunicación y Opinión Pública*. McGraw-Hill Interamericana. pp. 206
- 7) **GITLOW, H. S.** (1991). *PLANIFICANDO PARA LA CALIDAD, la Productividad y una Posición Competitiva* (R. A. INC., Trans.). México: VENTURA EDICIONES, S.A. de C.V.
- 8) **GUTIERREZ P., H.** (1997). *Calidad Total y Productividad* (Primera ed.). México: McGraw - Hill / Interamericana Editoriales, S.A. de C.V.
- 9) **GUSDORE, Georges** (1998) *Pasado, Presente y Futuro de la Investigación Interdisciplinaria*. UNESCO, p.45
- 10) **HALDAR, S. Y ARAVIND, A. A.** (2010) *Operating Systems*, Pearson Education India, pp. 12
- 11) **LEY GENERAL DE EDUCACIÓN N° 28044**
- 12) **DECRETO SUPREMO N° 05-94-ED** Reglamento General de los Institutos y Escuelas Superiores

- 13) PARDINAS, FELIPE** (1993), Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales, Edición: 33a. ed, Editor: Madrid : Siglo Veintiuno.
- 14) SALAS BLAS, Edwin** (2000) Una Introducción a la Investigación Científica. Ed. Gráfica Educativa, p.288
- 15) SÁNCHEZ CARLESSI, Hugo** (1998) Metodología y Diseños en la Investigación Científica. Ed. Mantaro, p.257.
- 16) TANENBAUM, A.** (1992) *Modern Operating Systems*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- 17) TURNER, R. W.** (1986) *Operating Systems: design and implementation*, MacMillan.
- 18) VEGA ASCENCIO, Anastasio** (2003) Algunos Instrumentos Básicos para Realizar Trabajos de Investigación Científica. Ed. UIGV-EP, p.163

ANEXOS

ANEXO N° 01: CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO

ESCUELA DE POST GRADO

ENCUESTA

ESTUDIANTES

Encuesta para conocer el impacto que tiene el uso de las tecnologías educativas en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali

Buen día Sr. (a), a continuación le presentamos unas preguntas que pretenden "el impacto que tiene el uso de las tecnologías educativas en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali", por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con una X donde crea conveniente:

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

PREGUNTAS;

1. ¿El docente y los alumnos usan con frecuencia el Laboratorio de Computo?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

2. ¿Los Estudiantes desarrollan búsquedas de información?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

3. ¿utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. ¿Los estudiantes realizan sesiones de trabajo en equipo?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. ¿Usan redes sociales?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. ¿los alumnos y profesores tienen blogger personales?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. ¿desarrollan proyectos colaborativos entre estudiantes?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. ¿Utiliza el correo electrónico para comunicarse con docentes y compañeros?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. ¿En los cursos que llevas con tus compañeros, compartes información?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. ¿Sabes usar las pizarras digitales interactivas?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11. ¿usas la nube para guardar tu información, correos electrónico, fotos, video, archivos, etc.
?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 02

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO

ESCUELA DE POST GRADO

ENCUESTA

DOCENTES

Encuesta para conocer el impacto que tiene el uso de las tecnologías educativas en los docentes de la Universidad Nacional de Ucayali

Buen día Sr. (a), a continuación le presentamos unas preguntas que pretenden "el impacto que tiene el uso de las tecnologías educativas en los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali", por favor sírvase contestar las siguientes preguntas, marcando con una X donde crea conveniente:

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

1. ¿Usa más de un navegador?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

2. ¿utiliza búsquedas avanzadas, con meta buscadores?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

3. ¿desarrolla búsquedas en inglés u otro idioma?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. ¿aplica información científica reciente en sus clases?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. ¿los alumnos y profesores tienen blogger personales?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. ¿genera una base de datos de todos los trabajos de los estudiantes?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. ¿desarrollan proyectos colaborativos entre docentes?

No sabe/ No opina.	Desacuerdo			Desacuerdo con la mayor parte		De acuerdo con la mayor parte		De acuerdo		Muy de acuerdo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 3: Organigrama estructural de la Universidad Nacional de Ucayali

