

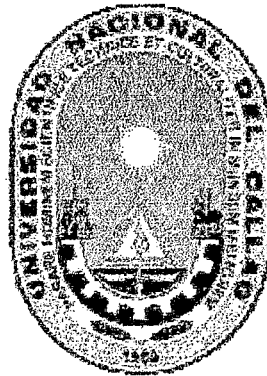
T.M/378/F39

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

ESCUELA DE POST GRADO

**SECCION DE POST GRADO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

MAESTRIA EN INVESTIGACION Y DOCENCIA UNIVERSITARIA



TESIS

**“ACTITUDES DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CALLAO HACIA LA INFORMÁTICA”**

TESIS PRESENTADA POR

**LUCIO ARNULFO FERRER PEÑARANDA PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
UNIVERSITARIA.**

ASESOR

MAGÍSTER JOSÉ ASENCIÓN CORBERA CUBAS

**CALLAO - PERÚ
2009**

La innovación educativa de mano de la Informática debe estar organizada para sobrepasar los límites impuestos por la escuela tradicional. Se trata pues de ofrecer propuestas educativas, criterios, fundadas científicamente, interesantes y comprometidas con la sociedad y con los educandos, atendiendo tiempos y espacios más allá de las clásicas aulas.

(Buzzi, C. 2003)

En este siglo el analfabetismo presente en los que no tienen acceso a los medios tecnológicos genera una crisis en la educación, que aumenta la debilidad científica y tecnológica en los países en vía de desarrollo.

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a la Universidad Nacional del Callao, y en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud; como testimonio de gratitud y agradecimiento por la valiosa colaboración y apoyo económico a través de la Subvención.

También dedico este trabajo a mi adorada hija Mercedes Lulilea Ferner Mejía. Licenciada en enfermería, egresada de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, quien durante el desarrollo de la presente tesis, fue una gran animadora, colaboradora y fuente de apoyo.

*Y a mi querida esposa Rosa Lilibiana Mejía López, a mis queridas hijas: Lucio Romerilá Ferner Mejía y
Geovis Estelir Fortunato Ferner Mejía*

El autor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por darme esta condición de existencia.

Seguidamente agradezco a mi admirada familia por su gran amor y valioso apoyo en mi formación profesional, especialmente a mi esposa e hijos por su paciencia y tiempo que han tenido que sacrificar en aras de la obtención del grado de magíster.

También agradezco la valiosa labor de asesor de mi tesis, al Magister José Asención Corbera Cubas quien hizo posible la conclusión de la presente tesis.

Así mismo hago patente mi agradecimiento a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao por las facilidades brindadas para la realización de la investigación y a mi centro laboral, la Facultad de Ciencias de la Salud, a sus autoridades, docentes y estudiantes por permitirme efectuar el trabajo de campo de la fase empírica de la presente investigación.

Reconocimiento expreso me merecen mis compañeros de trabajo la doctora Arcelia Olga Rojas Salazar y el doctor Manuel Mori Paredes por su valiosa intervención en el diseño estadístico, y conducción del trabajo de campo.

El autor.

INDICE DEL CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	01
SUMARY	02
INTRODUCCIÓN	03

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO.

1.1 Antecedentes de la investigación.....	06
1.2 Bases teóricas.	
1.2.1 El uso de la informática en el marco de la teoría de los cambios Tecnológicos	08
1.2.2 El uso de la informática en el marco de las teorías de la Educación.....	11
1.3 Bases conceptuales de la informática.	
1.3.1 La Informática	11
1.3.2 Herramientas tecnológicas de la informática para el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	12
1.3.3 Plataformas tecnológicas de la informática como apoyo al docente.....	14
1.3.3.1 LearningSpace.....	15
1.3.3.2 Blackboard	17
1.3.3.3 WebTec	17
1.3.3.4 El hipertexto y los hipermedios.....	18
1.3.3.5 El software multimedia	20
1.3.3.6 La red Internet.....	21
1.3.4 La informática en la educación universitaria.	
1.3.4.1 Implicancias de la informática en la educación	21
1.3.4.2 Los docentes y la tecnología	23
1.3.4.3 Los docentes en la formación universitaria moderna.....	28
1.3.4.4 Rol del docente en la informática.....	32
1.3.4.5 Rol del estudiante en la informática.....	34

1.3.5	Impacto de la informática en la sociedad.....	35
1.3.6	Barreras en el uso de la de la informática.....	36
1.4	Bases conceptuales de las actitudes.	
1.4.1	Las actitudes.....	37
1.4.2	Definiciones.....	38
1.4.3	Componentes.....	39
1.4.4	Rasgos funcionales.....	40
1.4.5	Actitud del docente hacia la informática.....	41

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA.

2.1	Tipo y nivel de investigación de estudio.....	43
2.2	Diseño de la investigación.....	43
2.3	Método de estudio.....	43
2.4	Población y muestra de estudio.....	44
2.4.1	Población de estudio.....	44
2.4.2	Muestra de estudio.....	45
2.4.2.1	Unidad de análisis.....	45
2.4.2.2	Unidad de muestreo.....	45
2.4.2.3	Marco muestral.....	45
2.4.2.4	Tamaño muestral.....	45
2.4.2.5	Tipo de muestreo.....	48
2.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validación.....	48
	Test de Likert.....	48
2.6	Procedimientos de recolección de datos.....	52
2.7	Análisis e interpretación de datos.....	53

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS.

Presentación, análisis e interpretación de los resultados.

A.	Análisis descriptivo de las características generales.....	55
B.	Análisis sobre aspectos generales sobre el uso de la informática..	62

C.	Análisis de las actitudes hacia la informática.....	72
D.	Análisis inferencial.....	80

CAPITULO IV

4.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	88
4.2.	CONCLUSIONES.....	99
4.3.	RECOMENDACIONES.....	101
	Referencias bibliográficas.....	103
	Anexos.....	108

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Comparación de la actitud hacia la importancia de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud.....	80
Tabla 02. Comparación de la actitud hacia el aprendizaje de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.....	81
Tabla 03. Comparación de las actitudes hacia el desarrollo profesional del docente y académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud	82
Tabla 04. Comparación de la actitud hacia el uso de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud	83
Tabla 05. Comparación de las actitudes sobre la autopercepción del control en el uso de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud	84
Tabla 06. Comparación de la actitud sobre la autopercepción del desempeño entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud	85
Tabla 07. Comparación de la actitud de satisfacción con la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud	86
Tabla 08. Comparación de las actitudes en general entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud	87

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráficos 1. Diagrama de cajas de la variable edad en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud	55
Gráficos 2. Diagrama de cajas de la variable edad en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud.....	56
Gráficos 3. Proporción de docentes y estudiantes según sexo de la Facultad de Ciencias de la Salud.....	57
Gráficos 4. Proporción de docentes según grado académico de la Facultad de Ciencias de la de la salud.....	58
Gráficos 5. Distribución de estudiantes según ciclo académico de la Facultad de Ciencias de la Salud.....	59
Gráficos 6. Distribución según años de experiencia en docencia universitaria de los profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud	60
Gráficos 7. Proporción de docentes según cursos que dictan en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	61
Gráficos 8. Distribución de docentes y estudiantes según tipo de procesador de textos que utilizan en la Facultad de Ciencias de la Salud	62
Gráficos 9. Distribución de docentes y estudiantes según utilización de Microsoft Excel en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	63
Gráficos 10. Distribución de docentes y estudiantes según frecuencia de uso de Power Point Facultad de Ciencias de la Salud	64
Gráficos 11. Proporción de docentes y estudiantes según frecuencia de uso del correo electrónico Facultad de Ciencias de la Salud.....	65
Gráficos 12. Proporción de docentes y estudiantes según frecuencia de uso de Internet de la Facultad de Ciencias de la Salud.....	66
Gráficos 13. Proporción de docentes y estudiantes según entrenamiento en informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	67
Gráficos 14. Distribución de docentes y estudiantes según tipo de navegadores que utilizan en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	68
Gráficos 15. Distribución de docentes y estudiantes según tipo de búsqueda de información en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	69

Gráficos 16. Distribución de docentes y estudiantes según acceso a publicaciones en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	70
Gráficos 17. Distribución de docentes y estudiantes según participación en aulas virtuales en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	71
Gráficos 18. Distribución de docentes y estudiantes según actitudes hacia la importancia de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	72
Gráficos 19. Distribución de docentes y estudiantes según actitudes hacia el aprendizaje de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	73
Gráficos 20. Distribución de docentes y estudiantes según actitudes hacia el desarrollo profesional y académico en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	74
Gráficos 21. Distribución de docentes y estudiantes según actitudes hacia el uso de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	75
Gráficos 22. Distribución de docentes y estudiantes según autopercepción del control en el uso de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	76
Gráficos 23. Distribución de docentes y estudiantes según autopercepción del desempeño en la Facultad de Ciencias de la Salud.....	77
Gráficos 24. Distribución de docentes y estudiantes según actitudes de satisfacción con la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	78
Gráficos 25. Distribución de docentes y estudiantes según actitud general sobre la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud	79

GLOSARIO

Actitud hacia la informática. Es la predisposición de aceptación o rechazo hacia la Informática.

Actitud. Disposición interna de aceptación o rechazo hacia un objeto determinado de la realidad.

Aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

Enseñanza. Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos.

Estudiante. Sujeto matriculado en el sistema universitario en pos de una formación académico-profesional.

Informática. Es el conjunto de conocimientos y herramientas científicas, técnicas y tecnológicas que se encarga del tratamiento racional y estructurado de la información por medios automáticos electrónicos digitales. Es la información automática por medio de una computadora moderna, deriva de dos palabras: INFOR de información y MÁTICA de automática (INFORmación autoMÁTICA).

Profesor. Persona que ejerce la función de facilitar los procesos de aprendizaje. **Tecnología.** Aplicación del conocimiento científico u organizado a las tareas prácticas por medio de sistemas ordenados que incluyen las personas, las organizaciones, los organismos vivientes y las máquinas.

RESUMEN

El estudio permite determinar las actitudes hacia la Informática como medio en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y docentes.

Se diseñó un estudio comparativo con 38 docentes y 118 estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud de Universidad Nacional Callao, durante el período de 2007. Los datos se obtuvieron de un test valorativo de las actitudes en estudio. Se realizó un análisis bivariado mediante la prueba Z de comparación de proporciones.

En la comparación entre los docentes y estudiantes se encontraron actitudes favorables como en la valoración (28,9%/66,9%), aprendizaje (28,9%/51,7%), autopercepción del control (10,5%/33,9%), disposición (21,1%/43,3%), desarrollo profesional (10,5%/37,3%), satisfacción (13,2%/37,3%) y autopercepción del desempeño (18,4%/41,5%). En todas estas dimensiones de las actitudes sobre la informática se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,05$).

En la presente investigación se concluye que las actitudes favorables sobre la informática en los estudiantes son mayores respecto a los docentes en la Facultad de las Ciencias de la Salud.

Palabras claves: actitudes, enseñanza-aprendizaje, ciencias de la salud.

SUMARY

This study determinates the attitudes on computer science as an important tool in the teaching-learning process of students and professors.

During 2007, a comparative research has been designed in which 38 professors and 118 students from the Faculty of Health Science of the National University of Callao were involved. All the information was obtained from a valorative test about the studied attitudes and through a bivariate analysis using the Z-Test to compare proportions.

In this comparison between professors and students we found favorable attitudes such as valuation (28,9%/66,9%), learning (28,9%/51,7%), self-perception of control (10,5%/33,9%), willingness (21,1%/43,3%), professional development (10,5%/37,3%), satisfaction (13,2%/37,3%) and self-perception of performance (18,4%/41,5%). In all these attitudes on computer science, we found differences which are statistically significant ($P < 0,05$).

Finally, this research concludes that favorable attitudes on computer science in students are higher than in professors, in the Faculty of Health Science.

Key words: attitudes, education-learning, Health Science

INTRODUCCION

Dada la importancia del empleo de la informática como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el medio universitario, la presente investigación describe y compara las actitudes de los docentes y estudiantes en el uso de las nuevas tecnologías informáticas en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, por cuanto son importantes las actitudes que impregnan la totalidad del proceso educativo y guían los procesos perceptuales y cognitivos que conducen el aprendizaje, tanto de alumnos como de profesores en el área de enfermería.

El objetivo logrado en la presente tesis de investigación es haber comprobado la asociación de variables que han permitido explicar las predisposiciones y comportamiento que se observan en los docentes y estudiantes frente a la informática como medio de enseñanza-aprendizaje. También se ha logrado comparar las actitudes hacia la informática entre los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.

Se ha demostrado la hipótesis de que los alumnos en comparación a los docentes con respecto al uso de la informática como medio de enseñanza-aprendizaje tienen actitudes favorables. en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.

Para el presente estudio se utilizó el método Inductivo – Deductivo, con lo cual se estableció las conclusiones y generalizó los resultados de la investigación.

La presente investigación corresponde a un diseño descriptivo de tipo transversal, por tanto, carece de hipótesis general; pero puede generar hipótesis descriptivas que conduzcan a estudios de otro nivel.

Durante el proceso de investigación se utilizó como técnicas de recolección de datos la encuesta y el test de actitudes tipo **Likert**.

La encuesta se realizó con un cuestionario, que fue aplicado tanto a docentes como a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud, con el objetivo de conocer sus características generales y los aspectos básicos sobre el uso de la informática. El instrumento estuvo conformado de 16 preguntas, de las cuales 14 fueron cerradas y 2 abiertas.

El Test de **Likert**, fue aplicado a los docentes y a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, con la finalidad de medir sus actitudes hacia el uso de la informática.

Para el caso de los docentes, se consideró 34 reactivos, de los cuales 30 fueron positivos y 4 negativos, con 5 opciones de respuesta:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutro, 4 = De acuerdo y 5 = Muy de acuerdo.

Para el caso de los alumnos se consideró 37 reactivos, de los cuales 28 fueron positivos y 9 negativos, con 5 opciones de respuesta:

1= Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutro, 4 = De acuerdo y 5 = Muy de acuerdo.

Tanto para docentes y alumnos consideró siete escalas: valoración hacia la informática, valoración del aprendizaje de la informática, autopercepción del control sobre la informática, disposición hacia el uso de la informática, valoración de la informática en relación con el desarrollo académico, satisfacción con la informática y autopercepción del desempeño a través de la informática.

Como conclusión de trabajo de investigación se puede afirmar que los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao tienen mayor actitud favorable hacia la informática que los docentes.

Por lo que se recomienda que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao deben recibir un asesoramiento permanente de los conocimientos y servicios que ofrece la Informática Educativa de estos tiempos modernos.

El trabajo consta de cuatro (04) capítulos, el Capítulo I contiene el marco teórico, el Capítulo II, el diseño metodológico, el Capítulo III, los resultados y finalmente el Capítulo IV contiene la discusión, las conclusiones y las recomendaciones acerca de los principales avances de la informática que se debe implementar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.

El autor.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se han realizado diversos estudios, experiencias con relación a las actitudes hacia la Informática como medio didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y profesores, tal es así que al momento existen diversos estudios a nivel Internacional y local que abordan el tema indicado. Tal es el caso de Knezek y Christensen (1996) quienes desarrollaron el estudio sobre el análisis comparativo de las actitudes hacia la informática de maestros y alumnos procedentes de colegios secundarios públicos efectuada en ocho provincias de México, en el cual observaron diferencias actitudinales entre maestros y alumnos, reflejándose en los alumnos altos gustos por la informática y bajos niveles en el uso del correo electrónico y niveles altos de frustración hacia la computadora. Los maestros por su parte, presentan bajos niveles de gusto por la informática, altos niveles de gusto por el uso del correo electrónico y niveles bajos de frustración hacia la computadora. Las conclusiones del análisis comparativo indican que estas diferencias pueden deberse principalmente a las diferencias de edad de la población estudiada, de lo cual se desprenden una serie de hipótesis a ser estudiadas en futuras investigaciones.

Así mismo Bañuelos (1999) investigó las actitudes y creencias hacia el uso de las redes de cómputo con aplicación educativa de 219 profesores universitarios. Basado en la Teoría de la Acción Razonada, construyó una escala cuyos indicadores fueron: intención conductual, actitud, norma

subjetiva, creencia conductual, creencia normativa y evaluación de los resultados. Los hallazgos mostraron que la mayoría de los profesores tenían moderadas intenciones de emplear las redes de cómputo, sin observarse diferencias significativas respecto al sexo. Se concluyó que si se deseara diseñar un programa de intervención para incrementar el uso de las redes de cómputo, éste deberá estar dirigido especialmente al cambio de actitudes más que al cambio de referentes normativas.

Cabero angelozzi (2003) en su trabajo de investigación realizado sobre la significación que tienen las actitudes de profesores y alumnos hacia los ordenadores como elementos determinantes de la informática, obtuvo los siguientes resultados: Que son los alumnos los que evidencian actitudes mayormente positivas frente a los docentes; para los docentes, la informática constituye un medio novedoso, ante el cual muestran una serie de precauciones y recelo (computerfobia o tecnofobia) caracterizada por: la resistencia a hablar o pensar sobre los ordenadores, miedo o ansiedad hacia los ordenadores, y hostil o agresivo pensamiento sobre los ordenadores; por el contrario, los alumnos llegan a percibirlo como un medio más de su entorno cotidiano, integrándose fácilmente a la denominada generación de la informática.

Finalmente Bartolomé y Sancho (2001) en el estudio sobre "Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens" realizado en Sevilla, describieron la experiencia universitaria del desarrollo colaborativo de un material multimedia entre estudiantes de diferentes facultades de dicha universidad. En él presenta la planificación y desarrollo

seguido a lo largo de sus diferentes etapas, además de detallar los objetivos, participantes, diseño metodológico, aplicación de instrumentos para la recogida de datos, plan de formación, y medios técnicos y software utilizados. Concluyeron que la experiencia reporta beneficios en la accesibilidad a materiales y equipos informáticos, actualización de los docentes en las nuevas tecnologías; mejoras en la competencia profesional frente al mercado laboral e integración a la sociedad de la información.

Los antecedentes y experiencias de los estudios de investigación presentados en relación a lo abordado, tienen como propósito contribuir al presente trabajo de investigación que se viene realizando, aportando una comprensión a lo que representa las actitudes hacia la Informática como medio didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y profesores.

1.2. BASES TEÓRICAS.

1.2.1 El uso de la informática en el marco de la teoría de los cambios tecnológicos

El estudio del uso de la informática por docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud se incorpora a la teoría de los cambios tecnológicos.

Esta teoría sostiene que la transformación rápida de todas las actividades humanas produce impactos en todas las áreas del desarrollo de las personas, tanto en la esfera científica, tecnológica, geográfica, política y hasta moral; también en el área relativa a la educación y formación profesional, y éstas a su vez determinan importantes procesos de adaptación según Chacón y Membreño (1996).

Ante tal afirmación surge la necesidad de analizar cómo es posible potenciar su uso en función de diferentes contextos de enseñanza y aprendizaje, dado

que el estado de desarrollo del conocimiento y de las comunicaciones, las demandas sociales y las demandas de los mercados laborales hace que resulte imperioso incluir la informática en la enseñanza universitaria. Debido a que la realidad da origen a nuevas tecnologías, que impactan en el sistema educativo, por ello es imprescindible que la educación se ocupe de la informática para optimizar progresivamente sus potencialidades a partir de la apropiación de diferentes realidades, los profesionales deben ser tomados en y con la tecnologías por que las necesitan para incorporarse efectivamente a la realidad, especialmente laboral. Para realizar estas apropiaciones es imprescindible reflexionar en dos sentidos: Reflexión epistemológica que son los cambios que la informática produce y la reflexión pragmática como pueden ser usados reflexivamente a partir de la práctica.

Se debe admitir, además, que la informática encierra grandes potencialidades, principalmente como camino de búsqueda de información y como herramienta de interacción y comunicación.

De esta forma la informática provee competencias profesionales al brindar conocimientos y habilidades para que los estudiantes puedan seleccionar y utilizar el tipo de tecnologías de la información y la comunicación adecuada a cada situación problemática, por ello, Caraballo y Cicala (2006) indican que es necesario incorporar la dimensión tecnológica en las políticas educativas democráticas que promueven la justicia social y la equidad.

Si se buscan las principales razones por las cuales estas tecnologías están siendo progresivamente incorporadas a la enseñanza universitaria es posible

considerar que: La naturaleza interdisciplinaria del conocimiento informático envuelve todas las áreas del saber y los procesos relacionales entre ellas, en estos entornos educativos tecnológicos, los estudiantes son activos participantes para construir su estructura de conocimiento; el trabajo cooperativo entre estudiantes y docentes, que se fomenta a través de la informática, puede convertir las situaciones didácticas en escenarios de aprendizaje y crecimiento individual y colectivo, las máquinas son medios, no fines en sí mismas. No reemplazan a las personas, pero las ayudan en la reorganización de interacciones. Por lo tanto, reorganizan los escenarios de enseñanza y aprendizaje, el conocimiento y su aplicación diaria están relacionados intrínsecamente. Por lo tanto los programas de enseñanza y aprendizaje, además de proveer información acerca de las tecnologías, deben ser contruidos funcionalmente (fomentando aprendizajes auténticos y significativos) y también desafiando las competencias de los estudiantes para reflexionar acerca de sus propios procesos de aprendizaje. La informática en el medio universitario debe convertirse en un elemento integrante de la formación profesional que enriquezca las situaciones de enseñanza y aprendizaje, finalmente, mediante el uso de la informática es posible fortalecer las redes de comunicación y colaboración interinstitucional e internacional, y favorecer los grupos de estudio virtuales.

1.2.2 El uso de la informática en el marco de las teorías de la educación.

La teoría de la asimilación cognoscitiva de Ausubel considera la noción de “aprendizaje significativo” el que concibe la construcción del conocimiento como actividad del sujeto que aprende con la ayuda y mediación

pedagógica, destacan la organización de contenidos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje, y la importancia del estudio autónomo, la autorregulación y control del aprendizaje.

El aprendizaje mediado por la informática implica un “aprendizaje autónomo”. Este aprendizaje es analizado por Buzzi y Vera (2004) quienes destacan que la informática es un resultado del uso de la mediación que actualiza los contenidos, de manera interactiva, posibilitando la estructuración de los contenidos y formas de interacción y comunicación que constituyen una promisorio e interesante modalidad de enseñanza-aprendizaje.

A partir del desarrollo de entornos educativos tecnológicos, Zangara (1998) señala que la educación superior está en inmejorables condiciones para optimizar su calidad, combinando las fortalezas de la educación presencial con los adelantos de la educación a través de la informática para democratizar, descentralizar y mejorar la calidad de su oferta educativa.

1.3 BASES CONCEPTUALES DE LA INFORMATICA.

1.3.1 La informática.

La informática es la disciplina que estudia el tratamiento automático de la información utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2004) define la Informática como: Conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores. Sin embargo, la informática se puede definir de manera más amplia como el conjunto de conocimientos y

herramientas científicas, técnicas y tecnológicas que se encarga del tratamiento racional y estructurado de la información por medios automáticos electrónicos digitales.

En la informática convergen los fundamentos de las ciencias de la computación, la programación y las metodologías para el desarrollo de software, la arquitectura de computadores, las redes de datos como Internet, la inteligencia artificial, así como determinados temas de electrónica. Se puede entender por informática a la unión sinérgica de todo este conjunto de disciplinas.

1.3.2 Herramientas tecnológicas de la informática para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La informática ofrece un sin número de procesos. Muchos de ellos no sólo se hacen más eficientes con el empleo de las tecnologías, sino que éstas permiten también ampliarlos y enriquecerlos. Los alumnos interactúan con la computadora de varias maneras, determinadas por la naturaleza de la tarea y el objetivo de aprendizaje. Es así que a nivel de todas las carreras universitarias de los diferentes países, se ha proyectado una cultura del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones y se ha integrado a todos los programas y planes de estudio, dejando de ser un conjunto de conocimientos que poseían excepcionalmente algunos especialistas.

Debido a ello, se han diseñado programas de enseñanza, que abarcan un sistema de conocimientos, habilidades y valores que satisfacen el perfil actual de este tipo de profesional en lo referente al conocimiento del sistema operativo Windows, incluyendo el estudio del correo electrónico y redes de

computadoras, seguridad informática, el procesador de textos Word y el tabulador electrónico Excel y el sistema de gestión de bases de datos.

La European Computer Driving Licence originó un estándar de Habilidades en Tecnologías de Información que se ha extendido posteriormente a todo el mundo con el nombre de ICDL (International Computer Driving Licence). ECDL/ICDL, estas habilidades son las que debe tener un usuario certificado en el mundo global, las cuales son las siguientes: "Conceptos Básicos en Tecnologías de Información, uso del Computador y Administración de Archivos, Procesador de Textos, Hojas de Cálculo, Bases de Datos; Presentaciones; Información y Comunicación" (2000).

Además, existen diversos medios informáticos, que a continuación describimos, y son utilizados por los profesores en las aplicaciones de la informática.

1.3.3 Plataformas tecnológicas de la informática como apoyo al docente.

Según Cabero (2007) las herramientas tecnológicas interactivas, adecuadamente utilizadas e integradas, pueden configurar desarrollo con los requerimientos del modelo educativo. Este modelo educativo ha pasado, a instalarse en la educación de tal forma que hoy en los centros educativos innovados, el uso de la computadora, entre otros por parte del profesor y de los alumnos como herramienta de trabajo, es un requisito para todos los cursos que aplican el modelo educativo actual.

La tendencia en los centros de formación de vanguardia es fomentar el aprendizaje en red, considerado éste como un sistema compuesto de

diversas tecnologías interactivas, integradas e interconectadas, que hacen más compacta y ágil la documentación y la administración del proceso didáctico. Este sistema de herramientas integradas en un software, constituye una plataforma tecnológica. Estandarizar una herramienta, aunque por una parte tiene la desventaja de limitarse a un proveedor, por otra, supone una gran ventaja en un sistema tan disperso y amplio, pues facilita la capacitación continua de profesores y alumnos, el apoyo tecnológico y la creación de una infraestructura adecuada. Continuamente se están estudiando nuevos mercados de apoyo al aprendizaje con tecnología de vanguardia, las plataformas de la tecnología se están renovando de forma permanente a fin de ofrecer la mejor oferta a los profesores y a los alumnos. En la actualidad todo el Sistema está interconectado mediante redes computacionales, y se promueve fuertemente entre sus profesores y alumnos el uso de la telecomunicación en la actividad académica. El uso de la tecnología en las instituciones formadoras se orienta a la centralización y unificación de los procesos administrativos y de la infraestructura de telecomunicaciones y de cómputo, a fin de incrementar la calidad de los sistemas y de los servicios computacionales, y disminuir los costos de operación. Para lograrlo hay que definir procesos eficaces y uniformes en todas las áreas, desarrollar sistemas de información únicos, crear un solo centro informático que dé servicio a todo el sistema e instalar excelentes sistemas de telecomunicaciones y redes computacionales.

Otras plataformas que actualmente se están introduciendo son LearningSpace, Blackboard y WebTec, los que describimos a continuación:

1.3.3.1 LearningSpace

La plataforma LearningSpace está basada en Lotus Notes y se compone de módulos interconectados, cada uno de los cuales es una base de datos: Schedule, Media Center, Course Room y Profile, además del Assessment Manager que sólo está disponible para los instructores y diseñadores de los cursos. Esta plataforma brinda al profesor la posibilidad de estructurar la información que ofrece al alumno, de incorporar los materiales necesarios para el estudio, y de crear espacios para el aprendizaje individual y colaborativo a través de la comunicación asíncrona.

La plataforma Learning Space presenta 5 módulos, cuyas respectivas funciones se indican a continuación:

- Presenta el diseño y la estructura del curso creada por el maestro. Contiene una guía de las actividades que los alumnos deben realizar para cumplir con los objetivos, la calendarización de las mismas y los criterios de evaluación.
- Es una base de datos que contiene materiales didácticos seleccionados por el profesor. Permite que los estudiantes exploren las fuentes de información, realicen una carpeta personal con anotaciones y tengan acceso externo a textos, video-clips, materiales multimedia, y otros recursos.
- Permite un ambiente interactivo en el que los estudiantes participan en discusiones entre ellos mismos y con el maestro, además de presentar un espacio para hacer tareas, trabajos individuales y por equipos.
- Agrupa fotografías e información del maestro y del grupo de estudiantes, relacionada con su educación, experiencias y direcciones.

Esto les permite conocerse para crear un mejor ambiente de trabajo y poder comunicarse cuando lo requieran.

- Es una herramienta independiente para uso exclusivo del profesor mediante el cual podrá evaluar el desempeño de los estudiantes y, a su vez, ofrecer retroalimentación adecuada y oportuna. Contiene exámenes rápidos, autoevaluaciones y encuestas que los estudiantes responderán para ser evaluados y recibir los resultados obtenidos.

Entre las ventajas y desventajas que ofrece la plataforma LearningSpace para los docentes y los estudiantes podemos mencionar las siguientes:

Ventajas: Las bases de datos están interconectadas y permiten al alumno navegar entre ellas, puede trabajarse en línea o localmente, lo cual hace más flexible su uso; pueden hacerse réplicas (actualizaciones) de los cursos de un servidor a otro, o de un servidor a la computadora personal; la operación de la herramienta es distribuida y la normatividad centralizada, el contenido es portable y altamente disponible.

Desventajas: A veces, la sincronización de información al momento de hacer las réplicas no se da, es una herramienta compleja que requiere capacitación para su uso, no es muy factible utilizar la plataforma a través de Web, la administración de las cuentas de acceso a los cursos es compleja, se requiere una fuerte inversión en infraestructura.

1.3.3.2 Blackboard.

Es una plataforma computacional, flexible, sencilla e intuitiva que se utiliza en muchas universidades de los Estados Unidos de América y contiene las funciones básicas para crear los documentos que se necesitan en la

administración de un curso, usa Internet como medio y tiene las siguientes características:

Ofrece la posibilidad de aplicar sistemas basados en Web que permiten diseñar un curso de forma creativa y utilizar recursos electrónicos de apoyo al aprendizaje, se rige por los estándares internacionales (IMS) para el desarrollo de contenidos, permite la comunicación sincrónica y asincrónica, es una plataforma más familiar para el alumno y el profesor, su uso es sencillo y, por estar basada en Web, no requiere mucha capacitación, permite organizar los foros de discusión de una manera clara, genera un espacio de trabajo (portal) que permite al usuario tener acceso a todos los cursos en los que está registrado haciendo uso de una cuenta única, para trabajar con esta herramienta se requiere estar conectado a Internet, finalmente las áreas de información no están interconectadas; esto le resta agilidad a la navegación.

1.3.3.3 WebTec.

Esta es una herramienta informática que se adapta de una manera más natural a los requerimientos propios de las instituciones formadoras y al trabajo de los profesores. La infraestructura requerida es similar a la que se utiliza en Blackboard; por lo tanto, poseen características comunes. A su vez, se busca enriquecer la herramienta con otras opciones como las siguientes:

Almacenar el conocimiento que generan los profesores en el proceso de implantación del modelo educativo, ofrecer al profesor diferentes modelos de diseño de un curso, más adecuados al modelo educativo y a la

metodología propia de cada técnica didáctica, entregar cursos terminados a los alumnos con espacios virtuales de interacción sincrónica y asincrónica, fortalecer el proceso de evaluación, ofreciendo la oportunidad al alumno de conocer su situación de avance en cada momento y, al profesor, de dar seguimiento y asesorarlo de forma más personal, manejar estándares internacionales de objetos de aprendizaje que permitan utilizar la base de conocimiento de otras entidades educativas, ofrecer una mayor integración y un mejor control de la información al estar centralizado y el soporte tecnológico y desarrollo de infraestructura.

1.3.3.4 El hipertexto y los hipermedios.

Los hipertextos se refieren a una organización no lineal y secuencial de la información, donde es el usuario el que decide el camino a seguir, y las relaciones a establecer entre los diferentes bloques informativos que se le ofrecen, pudiendo en algunos de ellos incluso comprobar nuevas relaciones no previstas por el diseñador del programa.

A partir de esto vemos que el hipertexto es una nueva modalidad de presentar la información textual a los estudiantes, supone de entrada una interacción de tipo no lineal donde el estudiante puede elegir entre una gran cantidad de opciones posibles. El acceso a la información ya no está limitado a la forma cerrada y lineal característica del libro o de otros medios de comunicación. En este caso el estudiante puede intervenir directamente y seleccionar la vía que mejor satisfaga sus necesidades de aprendizaje.

Por tanto, el rasgo definitorio del hipertexto es la no-linealidad, que supone un modelo más parecido a como se da el funcionamiento de la mente

humana y por tanto de cómo se logra el aprendizaje. Como vimos antes, el uso de la computadora dentro del salón de clases conlleva el replanteamiento de las estrategias de enseñanza al permitir la interacción directa y de manera no secuencial. Por supuesto esto además implica que el estudiante tiene la posibilidad de trabajar de acuerdo a su propio ritmo y capacidades.

Respecto a la hipermedia el mismo lo define otra vez como uniones interactivas de información presentadas en formas múltiples que incluyen texto, imágenes y otros formatos como gráficos animados, segmentos en movimiento, sonidos, música.

Al igual que el hipertexto, la hipermedia permite el acceso a la información de manera no secuencial, pero agregando los elementos multimedia del audiovisual y un factor de multidimensionalidad en las secuencias de aprendizaje. Con estos nuevos elementos el proceso de enseñanza aprendizaje se transforma radicalmente debido a que puede cambiar totalmente la dinámica que se da dentro del salón de clases al permitir que los estudiantes interactúen directamente con los materiales, facilitando con ello la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades para la investigación, o la colaboración entre compañeros de proyectos. Al mismo tiempo redefine el papel y la relación que se establece con el maestro, ya que por un lado lo libera de ser "el que todo lo sabe" y ahora participa activamente con sus alumnos para la construcción del conocimiento. De alguna manera el profesor se convierte en un "asesor o guía" que apoya a los estudiantes atendiendo a sus características y necesidades particulares.

Para Harrison (1990) la inclusión del hipertexto y la hipermedia representan una nueva forma de enseñanza muy acorde con las exigencias de independencia, individualización e interactividad del desarrollo del aprendizaje en estos tiempos. Ahora se enfatiza la interactividad que incluye la posibilidad para los estudiantes de enviar y recibir mensajes, ideas y preguntas de otros profesores, lo que lleva también a un método de enseñanza a distancia y comunitario, facilitando así la cooperación y la colaboración. En este caso, el autor pone un énfasis mayor en las capacidades comunicativas que ofrecen estas nuevas herramientas. Para él, lo más importante es que los materiales en sí mismos son esenciales para transmitir la información y provocar un intercambio o diálogo entre los estudiantes, se posibilita el intercambio multidireccional de significados y se favorece la reconstrucción autónoma del saber.

1.3.3.5 El software multimedia.

Es una de las variantes que pueden tomar los hipertextos e hipermedia. En general este software está conformado por materiales educativos como enciclopedias, juegos, programas para la enseñanza de materias específicas como matemáticas, física, química, etc. Su característica principal es el uso de elementos visuales y sonoros que guían al estudiante en la comprensión de un tema determinado. Evidentemente hacen uso de la interacción no lineal y se adaptan al ritmo y necesidades específicas de cada usuario.

1.3.3.6 La red Internet.

De entre las posibilidades educativas que ofrecen las nuevas tecnologías a la educación, destaca la incorporación de la Internet ya que reúne toda una

gama de elementos que incluyen la conexión a bibliotecas o bancos de información, acceso a cursos en línea, comunicación con usuarios o escuelas distantes, participación en discusiones colectivas, Chats, correo electrónico, etc. con lo que el potencial para la interactividad se ve aumentado. Con el uso de la Internet, la labor educativa adquiere nuevos matices ya que el intercambio y la interacción con fuentes de información y usuarios distantes enriquece notablemente las posibilidades de llevar a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante puede manipular mayor cantidad de información; así como colaborar con otros para la construcción de aprendizajes nuevos, enriquecidos con otros puntos de vista y con datos que de otra manera sería imposible conseguir localmente.

1.3.4 La informática en la educación universitaria.

1.3.4.1 Implicancias de la informática en la educación.

Sin duda que con la aparición de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, nos encontramos frente a una nueva revolución educacional, cuyos alcances aún no se vislumbran.

Seidel, Anderson y Hunter³⁰ definen un concepto relativamente nuevo y central: El alfabetismo informático, que se define como “los conocimientos mínimos, las técnicas, la familiaridad, las capacidades, las habilidades, etc., acerca de la informática que son esenciales para que el individuo funcione bien en el mundo contemporáneo”.

Bork (1985) afirma que es necesario aclarar que el alfabetismo informático, no constituye una teoría del aprendizaje en sí, si no que, es un medio para el logro de la enseñanza.

El empleo de la informática permite que los estudiantes diseñen y programen; involucra el fomento y desarrollo de habilidades intelectuales superiores y más abstractas como son la reflexión y el razonamiento, lo que podría resultar ser un valor agregado al uso de la informática. La informática, desde esta perspectiva, resulta ser un buen aliado en lo que a estrategias constructivistas se refiere, agrega el componente motivacional, tan necesario para generar aprendizaje, pero también, puede generar frustración si no sabemos en qué y cómo ocuparla, por lo que se debe tener claro que la tecnología no es la que genera aprendizaje en sí, si no que, son las estrategias o estilos, que facilitados por las tecnologías, lo provocan. Constructivismo y tecnologías son lo que muchos expertos en educación han intentado implementar, utilizando metodologías innovadoras, creando ambientes propicios para ello.

Sánchez (2004) menciona algunos principios que favorecen el uso de las tecnologías de la información y comunicación en un contexto de la educación universitaria:

- Herramientas de apoyo al aprendizaje, con las cuales se pueden realizar actividades que fomentan el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas superiores en los alumnos.
- Medios de construcción, que facilita la integración de lo conocido y lo nuevo.
- Extensora y amplificadora de la mente a fin de que expandan las potencialidades del procesamiento cognitivo y la memoria, lo que facilita la construcción de aprendizajes significativos.

- Herramientas que participan en diversidades de metodologías activas como proyectos, trabajo colaborativo, mapas conceptuales e inteligencias múltiples, en las cuales aprendices y facilitadores coactúan y negocian significados y conocimientos.
- Estos atributos, hacen de las nuevas tecnologías, un entorno motivador para generar instancias de aprendizaje en una época en que el conocimiento es indispensable para tener un buen desempeño tanto educacional, como laboral. Con relación a su uso como facilitador de la comunicación, sin duda que hoy en día Internet es un ícono, siendo uno de los adelantos tecnológicos más importantes de la última era, con la inmensa cantidad de usos que posee, se ha convertido en un elemento imprescindible para millones de personas en el mundo en diferentes esferas sociales.

1.3.4.2 Los docentes y la tecnología.

Pons (2000) ha observado que la actuación del docente se ha transformado a lo largo del tiempo. Ha pasado de ser depositario único y transmisor de los saberes a un "Gerenciador de información". Estos cambios en sus funciones se reflejaron también, en el cambio de metodologías de enseñanza. Hoy no resulta suficiente que el profesor únicamente esté informado, ésta no puede ser la única procedencia del contenido, pues la cantidad de información a manejar es mucho mayor. Por otra parte, en estos tiempos, el docente tiene otras tareas, tales como fomentar la convivencia, la participación, la cooperación, la autonomía del alumno, la autocrítica, la ética y la reflexión

Igualmente Casas (1998) sumado a lo indicado, refiere que el docente está condicionado por las nuevas características organizacionales y pedagógicas surgidas de la implementación de tecnologías que modifican las modalidades de la comunicación. Por ello, el estilo docente debe producir un giro que, tenga: a) un conocimiento profundo, actualizado y teórico-práctico de su disciplina; b) dominio de las teorías y las metodologías de la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en educación no presencial; c) manejo de las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación y de su utilización en el proceso de aprendizaje, y por último, capacidad para formular estrategias de capacitación originales y pertinentes.

También Graus (2005) considera que el docente es una persona con capacidades para: a) sugerir cursos de acción en función del proceso individual de capacitación; b) asesorar teóricamente acerca de las dudas que el proceso de capacitación genere; c) diseñar, implementar y evaluar las diferentes tutorías a realizar; d) estimular la participación y el compromiso de cada destinatario; e) conocer aptitudes, actitudes, intereses, posibilidades y dificultades de cada destinatario en relación con la tarea; f) acompañar a los participantes en el proceso de adquisición y aplicación de los conocimientos abordados; g) realizar la instancia de evaluación y corrección de lo producido; h) acompañar el proceso de elaboración de los trabajos prácticos i) detectar las problemáticas que surjan durante la capacitación.

A pesar de que las innovaciones tecnológicas han colocado en una revolución la tarea de enseñanza-aprendizaje, ésta no ha sido del todo clara en la práctica, pues Escamez y Martínez (1987) afirman que es necesaria la

incorporación y el compromiso de los agentes educativos con las innovaciones tecnológicas en la escuela y enfatizan el papel de los maestros en esto.

Hannafin y Savenye (1993) confirmaron a través de diversas investigaciones que el fracaso de la introducción de las innovaciones tecnológicas en la enseñanza, es debido a la falta de habilidad de los maestros de adaptar sus estilos de enseñanza.

Sin embargo el número de maestros usuarios de las computadoras se viene incrementando, pero existe una gran cantidad de ellos que guardan cierta resistencia al uso de la tecnología en la enseñanza; dado que pueden sentirse amenazados por el cambio y por ello se resisten a este, hecho que igualmente puede ser motivo de fracaso.

Los profesores que se mantienen a la defensiva en la adopción de la tecnología informática aducen falta de apoyo a sus necesidades concretas. Valle, Strover y Grant (1999) han señalado que las dificultades más significativas que encuentran los profesores son: escasa información sobre las posibilidades de esta tecnología, dependencia de los técnicos, tendencia a la producción individual del material didáctico con el consecuente aislamiento al preparar e impartir las clases-, falta de incentivos para el cambio, falta de infraestructura y escasez de material didáctico.

De acuerdo con Sandholtz, Ringstaff y Drwyer (2005) una de las causas de que los maestros se den por vencidos en los primeros intentos o acercamientos hacia la utilización de las computadoras es la frustración experimentada en el proceso de aprendizaje de su uso.

Otra razón puede ser la reportada por Wiske (2000) quien encontró que algunos maestros simplemente no creían que la computadora pudiera mejorar los resultados de aprendizaje, según ellos debido a que la computadora se podría convertir en una muleta mental para algunos estudiantes, siendo utilizada como apoyo para el desempeño escolar pero no para el aprendizaje.

La hipótesis de McMahon (1984) nos dice que la resistencia de algunos maestros se debe a que perciben la computadora como una competencia en la atención de los alumnos y en cierto sentido, se niegan a compartir el aula con alguien más, en este caso con la computadora misma.

Otro de los factores que provocan la resistencia de los maestros al uso de la computadora es el miedo. Wiske (2000) encontró que a algunos maestros no usuarios les provocaba miedo perder el control "escénico", mientras que a otros les atemorizaba verse como "tontos" frente a su clase.

Por otra parte, Escamez y Martínez (1987) atribuyen la resistencia de los maestros a la falta de sensibilización sobre las bondades de los resultados en la aplicación de las innovaciones tecnológicas, y en este caso de la informática.

Para estos autores, la transformación que producen las innovaciones tecnológicas en la educación debe ser introducida por un cambio voluntario de los docentes y no sólo por la propaganda de expertos o por exigencias de decretos gubernamentales.

El uso de la computadora como un elemento más en la metodología de la enseñanza, implica un cambio en las funciones de los maestros; cambio que

puede crear una ruptura en la concepción armónica que tienen de su papel en el salón de clases; generando así una actitud negativa hacia el objeto que transgrede y, por lo tanto una resistencia hacia su introducción.

En nuestro país, el maestro promedio se ve forzado a adoptar la tecnología para "no quedarse atrás" y competir laboralmente, soportando diversas presiones de carácter grupal e institucional que se traducen en incentivos educativos y laborales de diversa índole. El lado amable de estas presiones lo constituye una incipiente cultura informática que impulsan los grupos de profesores interesados, en una labor de persuasión y apoyo mutuo en el quehacer cotidiano.

Aparte de los condicionantes sociales e institucionales de la adopción, se encuentra el proceso que cada profesor sigue al involucrarse por primera vez y permanecer en contacto con la tecnología informática. Las actitudes de los docentes hacia su trabajo y hacia las novedades tecnológicas, son determinantes para un involucramiento personal con una permanencia relativamente estable. Este factor presenta una gran variabilidad, puesto que alude a las características psicológicas de los individuos que conforman el magisterio, a su propia formación y grado de satisfacción en su labor. Dadas las condiciones de accesibilidad tecnológica y presión laboral, el docente puede manifestar actitudes tanto positivas como negativas respecto del medio informático.

La introducción de la computadora al salón de clases, exige a los maestros un esfuerzo mayor del acostumbrado y una evaluación de sus capacidades frente a un aprendizaje que implica la incorporación de un lenguaje nuevo,

la adquisición y asimilación de conocimientos y habilidades que no guardan una relación estrecha con su desempeño cotidiano e inclusive un cierto manejo de ansiedad y frustración frente a la tecnología.

1.3.4.3 Los docentes en la formación universitaria moderna.

Hoy en día el profesor tiene un papel fundamental en el proceso de innovación y de la informática: Podría decirse que la informática mejora el perfil del docente universitario, aumenta la productividad como docente, lo que a su vez le permite brindar enseñanzas de calidad.

Es imposible que las instituciones de educación superior convencionales puedan iniciar procesos de cambio sin contar con las tecnologías de la informática.

En el informe de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) (1997) se insiste en este aspecto al señalar que “en la Universidad las actividades ligadas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la docencia han sido característicamente realizadas por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar. Por tanto, no existe en el organigrama de las Universidades una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos de TIC para la docencia, ni un canal establecido para su financiación, gestión y desarrollo. Los Centros de Cálculo o Servicios de Informática han podido en algunos casos darles cierto soporte, pero sin la imprescindible planificación docente y configuración pedagógica”. Y en relación a las experiencias promovidas por los profesores en dicho informe se insiste: “Por otra parte, un cierto número de experiencias durante los años recientes demuestran que

las iniciativas aisladas resultan difíciles, costosas y limitadas en su eficacia, y que cuando no salen adelante, tienden a producir desaliento y actitudes negativas por parte tanto de los docentes como de los propios estudiantes”.

En los sistemas de enseñanza flexible para las universidades e instituciones de educación superior el profesor debe participar, en mayor o menor medida, en los tres ámbitos que hemos descrito (diseño y producción de nuevos materiales; sistema de información y distribución de dichos materiales, y sistema de comunicación). No es un agente externo al que se le puede pedir que solamente juegue el papel de creador de contenido. El profesor, a nuestro juicio, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, se desarrolle éste en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales.

Martínez (1999) menciona que el cambio de función en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC ofrece implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre estos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. También el alumno, o mejor el usuario de la formación superior, comienza a ser distinto como persona y como alumno llega con referentes de la sociedad de la información, de la era digital, y ello obliga al profesor a adaptar su discurso

y sus estrategias. Al igual que el alumno, que ya está en el futuro de que estamos discutiendo, el rol del docente también cambia en un ambiente rico en TIC.

Salinas (1995) indica que la universidad y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otras palabras, parece conveniente que los profesores sean capaces de:

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje. Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno/usuario de la formación descrita.

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores de formadores constituyen un tema clave. Pero además debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor universitario no sólo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Deben prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participen en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad pero también foráneos.

Este nuevo rol supone para los profesores un conjunto de cambios desde el modelo de enseñanza agrícola-industrial a un modelo que responda a los retos de la sociedad del mañana, que oriente las acciones de nuestro sistema educativo relacionadas con la introducción de las TIC y que debe considerar el contexto de las realidades y los anhelos de cada sociedad concreta. Pero en todo caso debe atender a: una dimensión universal (en cuanto que nos encontramos en un proceso de mundialización de la economía, de la cultura, de la Sociedad), a una dimensión nacional (que atienda a los referentes culturales de los individuos que determinan las formas de comunicación y la importancia de las transacciones de información para la economía nacional),

así como a una dimensión que viene dada por el papel que adquieren en la comunidad los servicios y cuyas demandas deben ser consideradas por el sistema educativo (algunas de ellas relacionadas cada vez más con la sociedad de la información y por lo tanto con las TIC).

Por otra parte, para desarrollar este nuevo rol de guía y facilitador, el docente necesita servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en la institución universitaria y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.

1.3.4.4 Rol del docente en la informática.

La informática representa un recurso valioso para la labor docente, de acuerdo con Collis (2002) es necesario reconocer la importancia del rol del maestro y el paradigma educativo que lo subyace debe cambiar con el objeto de que el potencial de la informática pueda ser utilizado como una herramienta de solución de problemas y como un estímulo para el cambio curricular. Frente a las innovaciones tecnológicas de la informática en la educación, el rol del maestro como transmisor de información a los estudiantes relativamente pasivos no podrá permanecer por mucho más tiempo.

Términos como "instructor", "organizador", "iniciador", "facilitador" y la forma en que aparecen en la literatura relacionados con la tecnología,

orientan el nuevo rol del maestro. De esta forma, se puede concebir al maestro al mismo tiempo como un aprendiz y explorador junto con sus estudiantes, relegando la concepción del maestro como el "sabelotodo" controlador del conocimiento.

El rol del maestro puede ser visto como un continuum en el cual de un lado, está el rol tradicional del maestro como proveedor del conocimiento, y del otro, el rol de observador y facilitador y por lo tanto la teoría del aprendizaje comprende, en el lado tradicional del continuum, una visión objetiva y, en el otro, una visión constructivista. El punto de vista objetivo concibe el conocimiento como una entidad separada que se puede adquirir a través de los sentidos; de modo que es adquirida por el maestro y posteriormente transmitida a los alumnos. El constructivismo sostiene que el conocimiento existe en la mente de cada persona y es formado únicamente por experiencias propias; de esta forma lo que el maestro percibe como verdad o conocimiento nunca va a ser igual a la percepción de los alumnos.

El cambio en el rol del maestro puede coincidir con un cambio subyacente en la teoría del aprendizaje, de modo que la resistencia de los maestros hacia el uso de la tecnología en el aula puede ser causada por una inquietud con el cambio en la definición del conocimiento y del aprendizaje.

1.3.4.5 Rol del estudiante en la informática.

Tradicionalmente, el modelo educativo ha estado basado en la enseñanza, en donde el profesor es el transmisor del "conocimiento" (o de la información, en un sentido más realista), el único evaluador y el que decide el qué y el

cómo del proceso en general. Por su parte, el alumno ha sido muy dependiente, receptivo, individualista, conformista y limitado.

En la actualidad el modelo educativo gracias a la revolución del conocimiento y a la era de la informática, exige al estudiante a estar al día de los descubrimientos científicos. De esta manera, el profesor toma el rol de planeador y diseñador, facilitador y guía; compartiendo con el alumno muchas de las decisiones del proceso enseñanza aprendizaje, considerando a la informática como motivador del aprendizaje de los estudiantes, estimula la creatividad, ayuda a realizar trabajos en equipo. Por ello su enseñanza no dependerá exclusivamente del profesor y que muchas veces se darán casos donde el alumno puede tener mayor habilidad para el uso de las herramientas de la informática.

Es así que en este proceso de enseñanza aprendizaje veremos cómo el alumno se vuelve cada día más autónomo, participativo, colaborativo y comprometido con el proceso, ya que el uso de la informática propicia mayor interacción entre los mismos estudiantes y los docentes; en consecuencia, la informática permite al estudiante aprender con mayor facilidad, consiguiendo un aprendizaje significativo que mejora el rendimiento académico.

Uno de los objetivos primordiales en el ámbito educativo es lograr que el alumno "aprenda a aprender", de manera que sea en cierta medida autodirigido en su propio aprendizaje, acorde con los últimos avances de la informática; la cual guiará todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto debe reflejarse en una adquisición, o acrecentamiento, de su autonomía,

responsabilidad y organización. Descubrirá que lo que aprenda no depende del profesor. De manera que, la habilidad tecnológica, las habilidades en el uso de la informática, cada día se tornan prioritarios por el uso de las múltiples herramientas que nos ofrecen.

A continuación se detallan algunas características que deben poseer los estudiantes en el mundo de la informática:

Pasión por las ciencias y tecnologías relacionadas con la informática, capacidad de innovación, curiosidad por explorar los últimos avances de la informática a algunos individuos, la mezcla de paciencia y curiosidad les lleva a ser capaces de descifrar el funcionamiento de aparatos, reglas o conocimientos arcanos hasta niveles insospechados, ciertas habilidades con el uso de las herramientas de la informática y los estudios de las artes cercanas de la informática requieren de grandes periodos de tiempo en estado de concentración.

1.3.5 Impacto de la informática en la sociedad.

El final de este siglo se ha caracterizado por una serie de necesidades y relaciones que el hombre ha establecido con productos tecnológicos derivados de la propia dinámica del desarrollo técnico y científico. Este desarrollo, a través de las Nuevas Tecnologías, ha dado respuesta a necesidades muy concretas de información, comunicación, productividad y creación de nuevos códigos que permiten acceder a un lenguaje y un conocimiento cada vez más universal e interactivo. Y, si bien este conocimiento empieza a masificarse a través de los llamados medios masivos de comunicación (prensa, radio, televisión, cine, etc.), la evolución

que éstos han tenido a lo largo del tiempo y que han dado origen a sistemas tecnológicos cada vez más sofisticados, involucrando la participación interactiva del hombre en las diferentes áreas que circunscriben su vida, es lo que realmente nos permite hablar de nuevas tecnologías al servicio de la sociedad (2007).

1.3.6 Barreras en el uso de la informática.

Barreras a nivel tecnológico: Dificultades para la disponibilidad de laboratorios, velocidad insuficiente en el acceso remoto al campus, problemas con el servidor, no siempre funciona en el momento que uno lo necesita.

Barreras a nivel docente: Falta de capacitación de los docentes en el uso de TIC en la enseñanza, formación de los docentes desde otra perspectiva pedagógica, inercia de los docentes, dedicación simple de los docentes, falta de tiempo, problemas económicos de los docentes, falta de medios de los profesores para acceso a la plataforma, no todos poseen una PC con acceso a Internet desde su domicilio particular.

Barreras a nivel alumno: Problemas económicos y la falta de capacitación en tecnología, no todos están familiarizados con el uso de la computadora, no todos poseen una PC con acceso a Internet en sus casas.

Otra barrera que puede presentarse, especialmente en los primeros años, es el gran número de alumnos, que limita el uso de la herramienta, ya que los foros, actividades conjuntas, chat pueden complicarse o requerir más tiempo al tener que fraccionar la clase en varios grupos (1980).

1.4 BASES CONCEPTUALES DE LAS ACTITUDES.

1.4.1 Las actitudes.

Las actitudes tienen una perspectiva histórica así lo menciona Rodríguez (1978) al identificar que los primeros estudios se remontan a los años 1862, cuando Spencer utilizó por primera vez el término “actitud” refiriendo que “nuestros juicios sobre asuntos opinables, sean o no correctos, dependen en buena parte de la actitud mental con que escuchamos al interlocutor o participamos en la disputa, y para preservar una actitud correcta es necesario que aprendamos en qué grado son verdaderas y al mismo tiempo erróneas las creencias humanas en general”. Así también Thomas y Znaniecki (1998) en los años de 1920-1960, introdujeron el concepto “actitud” en la Psicología Social derivado de los estudios de las manifestaciones de los campesinos polacos que residían en Polonia y en Estados Unidos. En él identificaron el “valor social” de las personas, que se expresan en un conjunto de creencias, normas, etc., elaboradas por un grupo social y compartidos por sus miembros y que orientan a los sujetos en el mundo social. Las actitudes reflejan los aspectos comunes compartidos por ellos y que los diferencian de otros grupos sociales.

Por su parte Marín (1979) sostiene que el interés y el desarrollo del concepto de actitud como objeto de estudio de la psicología; surgen porque estos constituyen elementos valiosos para la comprensión y la predicción del comportamiento. Las actitudes no sólo explican y permiten predecir la conducta, también ayudan a modificarla.

1.4.2 Definiciones.

Sarabia (2001) basado en las concepciones de diferentes autores definió a la actitud como las tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha evaluación, en el mismo sentido Ajzen y Fishbein (2001) desde el enfoque de la teoría de la Acción Razonada definieron a la actitud como “Una predisposición aprendida a responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado”. En la misma idea Rodríguez⁵⁶ lo considera como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto.

Gagné (1987) en el marco de la Psicología de la Enseñanza-Aprendizaje define a la actitud como la capacidad que orienta el comportamiento de un alumno con respecto a un objeto o en presencia de una situación determinada y la define como un estado interno aprendido a través de experiencias personales y relacionales, que influye en las elecciones de acción personal hacia una categoría determinada de personas, objetos o acontecimientos. Así también Auréle⁵⁸ considera, dentro de este mismo enfoque a la actitud como una disposición interna tanto del maestro como del alumno, de forma que el resultado de la influencia ejercida entre las actitudes del maestro en el alumno y viceversa constituye la relación pedagógica.

1.4.3 Componentes.

Reich y Adcock (1980) y Javiedes (1996) plantearon tres componentes básicos de las actitudes, el primero el componente **afectivo** de la actitud incluye la dirección e intensidad como características afectivas que implican la reacción del individuo hacia el objeto actitudinal como un todo y las reacciones a cada uno de los atributos que pueda poseer, en relación a la dirección de la actitud identifica signos positivos o negativos que ésta tenga, de modo que se puede hablar de la idea de aprecio (actitud positiva) o desprecio (actitud negativa) hacia un objeto determinado. La intensidad de la actitud la define como la "fuerza" o el grado en que la actitud se ejerce. Una actitud positiva o negativa es más o menos intensa. El segundo, el componente **cognoscitivo**, indica que está formado por el contexto informativo y la perspectiva temporal de la actitud. El primero se refiere al conjunto de creencias estereotipos y conocimiento factual que la persona posee con respecto al objeto actitudinal; la perspectiva temporal se refiere al grado en el cual el desarrollo futuro del objeto está integrado a la perspectiva actitudinal presente. Y, finalmente, el componente **conductual** describe el curso de la acción que podrá tomar el individuo respecto a la actitud, es en este componente donde el componente afectivo y cognoscitivo encuentra su expresión, sin embargo la conducta exhibida no forma parte de la actitud propiamente dicha, solo la tendencia a actuar es lo que forma parte de ella.

1.4.4 Rasgos funcionales.

Escamez y Martínez (1987) mencionan que las actitudes pueden ser positivas o negativas. Una actitud positiva corresponde a una predisposición

hacia todo lo que da sentido y mantiene coherencia y equilibrio en la visión que las personas tienen de la realidad como totalidad; y por el contrario aquello que quebranta y pone en riesgo esta concepción de equilibrio, genera actitudes negativas. De esta forma, sostener o mantener una actitud, ya sea positiva o negativa, cumple con diversas funciones que mantienen una relación entre sí.

Por otro lado Katz (1996) propone cuatro funciones psicológicas de las actitudes como son:

Función defensiva en la que actitudes pueden actuar como mecanismos de defensa cuando la persona se enfrenta con hechos de la vida que le son desagradables; estos mecanismos son la racionalización y la proyección; la función adaptativa dentro del cual las actitudes sirven como medio para alcanzar objetivos deseados y evitar los no deseados, la función expresiva de los valores, ayudan a confirmar socialmente la autoestima y los valores y la función cognoscitiva, proporcionan a la persona una estructura adecuada al universo, la ayudan a categorizar y simplificar mejor el mundo que le rodea. Las actitudes constituyen un modo de ordenar, clarificar y dar estabilidad a la información que constantemente recibe.

Las actitudes además de servir para la adaptación y para la expresión de valores, sirven para que las personas interpreten el mundo en que habitan y para mantener y exaltar su auto concepto. Del mismo modo, el sostener una actitud satisface simultáneamente diferentes necesidades del ser humano, debido a que la motivación humana tiende a atender y cubrir diferentes objetivos en un mismo tiempo.

1.4.5 Actitud del docente hacia la informática.

De Pablos (2003) define la actitud de una persona o de una organización en relación con la tecnología de información como los sentimientos positivos o negativos que tienen las personas u organizaciones hacia la tecnología de la información.

Davis (1989) sostiene que la actitud de las personas con respecto a la utilización de las tecnologías de información está relacionada directamente con la percepción que estas personas tienen de las tecnologías de la informática.

El docente puede desempeñar un papel significativo en la vida estudiantil de los alumnos, por lo que es considerado como un agente influyente en la formación de actitudes dentro del contexto de la educación, la persuasión que ejercen los docentes sobre los estudiantes depende de los recursos que utiliza o de los que dispone. Al respecto Sarabia⁶⁶ expone la clasificación de los tipos de poder social del docente creada por autores como French y Raven.

En el poder coercitivo el docente actúa como reforzador social negativo, ya que tiene la capacidad de castigar o permitir el castigo al alumno, el poder de recompensa proviene de la percepción que tienen los alumnos de los beneficios o recompensas que el docente puede ofrecerles, el poder referente se basa en la identificación que puede existir en el alumno con respecto al docente, el poder de experto o pericia está basado en la percepción de que el docente posee una serie de características o conocimientos de los que el alumno carece y desea alcanzar y el poder legítimo se basa en la aceptación

por parte del alumno de las normas internas y valores que lo orientan para que actúe correctamente.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

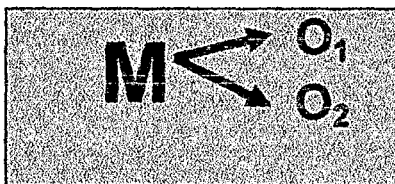
2.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN DEL ESTUDIO.

El estudio es de enfoque cuantitativo, según el análisis y alcance de los resultados el estudio fue de tipo **descriptivo observacional y comparativo**.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio fue de tipo **prospectivo**.

Según el periodo y secuencia del estudio; fue de tipo **Transversal** por lo que se estudió las variables en un solo periodo de tiempo.

2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.



Donde:

M: Muestra en estudio. Estudiantes y docentes

O₁: Observación de las actitudes de los docentes

O₂: Observación de las actitudes de los estudiantes

2.3. MÉTODO DE ESTUDIO.

Para el presente estudio se utilizó el método Inductivo – Deductivo, con lo cual se estableció las conclusiones y generalizó los resultados de la investigación.

2.4. POBLACION Y MUESTRA EN ESTUDIO.

2.4.1. Población de estudio.

Estuvo constituida por todos los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Nacional del Callao.

Características de la población.

Criterios de inclusión:

Estudiantes:

- Estudiantes de la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Nacional del Callao.
- Estudiantes que asistan de manera regular a sus clases.
- Estudiantes que acepten el consentimiento informado.

Docentes:

- Docentes que laboran en la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Nacional del Callao.
- Docentes que asistan a sus clases con regularidad.
- Docentes que acepten el consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

Estudiantes:

- Estudiantes de otras Facultades de la Universidad Nacional del Callao.
- Estudiantes que no asistan de manera regular a sus clases.
- Estudiantes que rechacen participar en el estudio.

Docentes:

- Docentes que no asistan regularmente a dictar sus clases.
- Docentes que se encuentren con licencia.

- Docentes que rechacen participar en el estudio.

Ubicación de la población en el espacio y tiempo.

- a. Ubicación en el espacio.** El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.
- b. Ubicación en el tiempo.** La duración del estudio fue durante el periodo del 2007.

2.4.2. Muestra de estudio.

2.4.2.1. Unidad de Análisis.

Cada docente y estudiante en estudio.

2.4.2.2. Unidad de Muestreo.

Unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

2.4.2.3. Marco Muestral.

Relación de nómina donde se consignaron cada docente y estudiante en estudio.

2.4.2.4. Tamaño muestral.

Para el análisis se tomó en cuenta a todos los docentes que laboran en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao que fueron en total de **38 docentes**.

Asimismo, en el caso de los estudiantes se tomó una muestra estratificada, ciclo por ciclo, para la distribución del tamaño en cada uno de los estratos se adoptó por fijación proporcional y se escogió a partir del listado de los alumnos matriculados en el Semestre Académico 2005A que ha sido proporcionado por la oficina de OAGRA.

La fórmula para el cálculo del tamaño muestral fue el siguiente:

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

Donde:

N = 793 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud

Z = 1.96, constante según el nivel de confianza del 95%.

p = 90% población estimada que tiene actitudes favorables hacia la informática

q = 10% población estimada que tiene actitudes desfavorables hacia la informática

E = 5% error de precisión

Aplicando la fórmula indica se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 (90)(10)(793)}{(5)^2 (793-1) + (1.96)^2 (90)(10)} = \frac{(3.84)(719700)}{(25)(792) + (3.84)(900)}$$

$$n = \frac{2740608}{23256} = 117.8$$

Redondeando: n = 118

El tamaño de la muestra de los alumnos a evaluar fue de 118, los cuales quedaron distribuidos ciclo por ciclo (Cuadro N° 1)

Para la fijación proporcional se tiene la expresión:

$$\frac{n}{N} = \frac{118}{793} = 0.149$$

Cuadro N° 1

Descripción: Población y muestra estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao

Ciclo	Población Estudiantil de la FCS (N)	Proporción	Tamaño de la Muestra Estratificada
I	100	100×0.149	15
II	98	98×0.149	15
III	98	98×0.149	15
IV	99	99×0.149	15
V	90	90×0.149	13
VI	77	77×0.149	11
VII	55	55×0.149	8
VIII	50	50×0.149	7
IX	65	65×0.149	10
X	61	61×0.149	9
TOTAL	N = 793	793×0.149	n = 118

2.4.2.5. Tipo de Muestreo.

La selección de la muestra fue mediante el muestreo probabilístico simple, por medio de números aleatorios en el sistema computacional.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS Y VALIDACIÓN.

Se utilizó como técnicas de recolección de datos la encuesta y el test de actitudes tipo **Likert**.

Cuestionario. El cual aplicado tanto a docentes como a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud, con el objetivo de conocer sus características generales y los aspectos básicos sobre el uso de la informática. El instrumentó estuvo conformado de 16 preguntas, de las cuales 14 fueron cerradas y 2 abiertas.

Test de Likert.- Fue aplicado a los docentes y a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, con el objetivo de medir sus actitudes hacia el uso de la informática.

Para el caso de los docentes, se consideró 34 reactivos, de los cuales 30 fueron positivos y 4 negativos, con 5 opciones de respuesta:

1 = Muy en desacuerdo,

2 = En desacuerdo,

3 = Neutro,

4 = De acuerdo y

5 = Muy de acuerdo.

Se consideraron 7 escalas: valoración hacia la informática, valoración del aprendizaje de la informática, autopercepción del control sobre la informática, disposición hacia el uso de la informática, valoración de la informática en relación con el desarrollo académico, satisfacción con la informática y autopercepción del desempeño a través de la informática.

Para el caso de los alumnos se consideró 37 reactivos, de los cuales 28 fueron positivos y 9 negativos, con 5 opciones de respuesta:

1= Muy en desacuerdo,

2 = En desacuerdo,

3 = Neutro, 4 = De acuerdo y

5 = Muy de acuerdo.

Que conformaban 7 escalas: valoración hacia la informática, valoración del aprendizaje de la informática, autopercepción del control sobre la informática, disposición hacia el uso de la informática, valoración de la informática en relación con el desarrollo académico, satisfacción con la informática y autopercepción del desempeño a través de la informática. El instrumento fue validado por un juicio de expertos en el tema.

Respecto al puntaje, si se contestaba los ítems positivos correctamente valía 5 puntos y si contestaban los ítems negativos valía 1 punto.

Se consideró también una medición general tanto para docentes y alumnos la cual es como sigue:

A. DOCENTES:

1. Valoración hacia la informática (PUNTAJES)

Favorable: (23 a 28)

Medianamente favorable: (17 a 22)

Desfavorable: (14 a 16)

2. Valoración del aprendizaje de la informática (PUNTAJES)

Favorable: (16 a 19)

Medianamente favorable: (11 a 15)

Desfavorable: (7 a 10)

3. Autopercepción del control sobre la informática (PUNTAJES)

Favorable: (10)

Medianamente favorable: (6 a 9)

Desfavorable: (4 a 5)

4. Disposición hacia el uso de la informática (PUNTAJES)

Favorable: (28 a 31)

Medianamente favorable: (20 a 27)

Desfavorable: (14 a 19)

5. Valoración de la informática en relación con el desarrollo académico (PUNTAJES)

Favorable: (23 a 25)

Medianamente favorable: (17 a 22)

Desfavorable: (12 a 16)

6. Satisfacción con la informática (PUNTAJES).

Favorable: (20 a 23)

Medianamente favorable: (14 a 19)

Desfavorable: (10 a 13)

7. Autopercepción del desempeño a través de la informática (PUNTAJES).

Favorable: (17)

Medianamente favorable: (12 a 16)

Desfavorable: (10 a 11)

B. ESTUDIANTES:

1. Valoración hacia la informática (PUNTAJES)

Favorable: (28 a 34)

Medianamente favorable: (22 a 27)

Desfavorable: (16 a 21)

2. Valoración del aprendizaje de la informática (PUNTAJES)

Favorable: (17 a 20)

Medianamente favorable: (12 a 16)

Desfavorable: (7 a 11)

3. Autopercepción del control sobre la informática (PUNTAJES)

Favorable: (14 a 15)

Medianamente favorable: (10 a 13)

Desfavorable: (6 a 9)

4. Disposición hacia el uso de la informática (PUNTAJES).

Favorable: (28 a 32)

Medianamente favorable: (22 a 27)

Desfavorable: (14 a 21)

5. Valoración de la informática en relación con el desarrollo académico (PUNTAJES)

Favorable: (22 a 25)

Medianamente favorable: (16 a 21)

Desfavorable: (9 a 15)

6. Satisfacción con la informática (PUNTAJES)

Favorable: (21 a 23)

Medianamente favorable: (16 a 20)

Desfavorable: (11 a 15)

7. Autopercepción del desempeño a través de la informática (PUNTAJES).

Favorable: (25 a 29)

Medianamente favorable: (20 a 24)

Desfavorable: (16 a 19)

2.6. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

- Autorización.

- Se solicitó la autorización de la decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao para acceder al ámbito de estudio.

- Se pidió el consentimiento de los docentes y estudiantes para la aplicación los instrumentos de recolección de datos que son: El cuestionario y el test de actitudes.
- **Tiempo y estructura de la recolección de datos.** De acuerdo al Cronograma de actividades, se procedió a la recolección de datos tanto de los docentes como de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud, inmediatamente después de la aprobación del proyecto de investigación y fue entre los meses de septiembre - noviembre del año 2007.
- Se evaluó aspectos generales sobre el uso de la informática, así como también las actitudes de los alumnos que estudian en la Facultad de Ciencias de la Salud, teniendo en cuenta a todos los que se matricularon en el semestre Académico 2005A, y considerando a todos los ciclos académicos I - X.
- Se evaluó aspectos generales sobre el uso de la informática, así mismo las actitudes de todos los docentes que laboran en la Facultad de Ciencias de la Salud, considerando a los docentes que no son profesionales del área de Salud pero que si enseñen al menos un curso dentro de la Facultad.

2.7. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

- **Análisis descriptivo.**

En el análisis descriptivo de cada una de las variables se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y de proporciones para las variables categóricas.

- **Análisis inferencial:**

Se realizó un análisis bivariado mediante la Prueba de Comparación de Proporciones para variables cualitativas, es decir la comparación de actitudes entre docentes y estudiantes en estudio. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 14.0 para Windows.

CAPITULO III

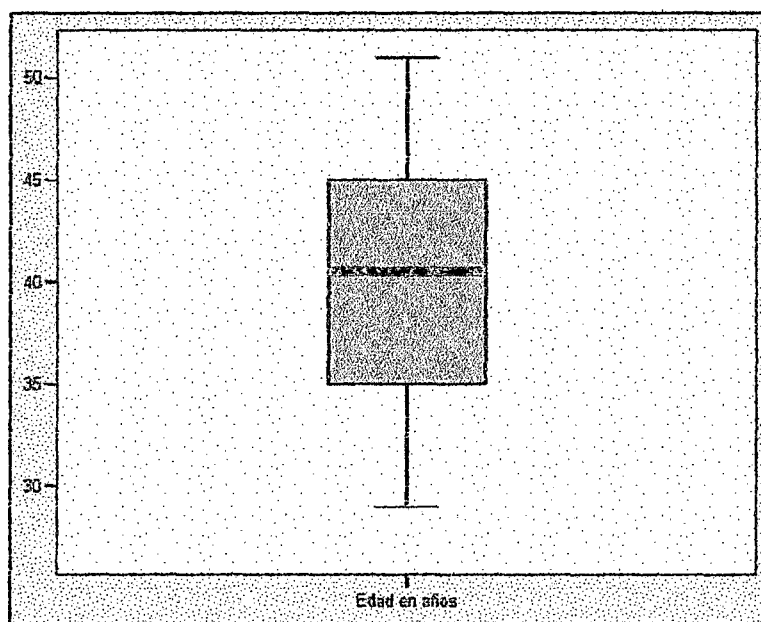
RESULTADOS

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES.

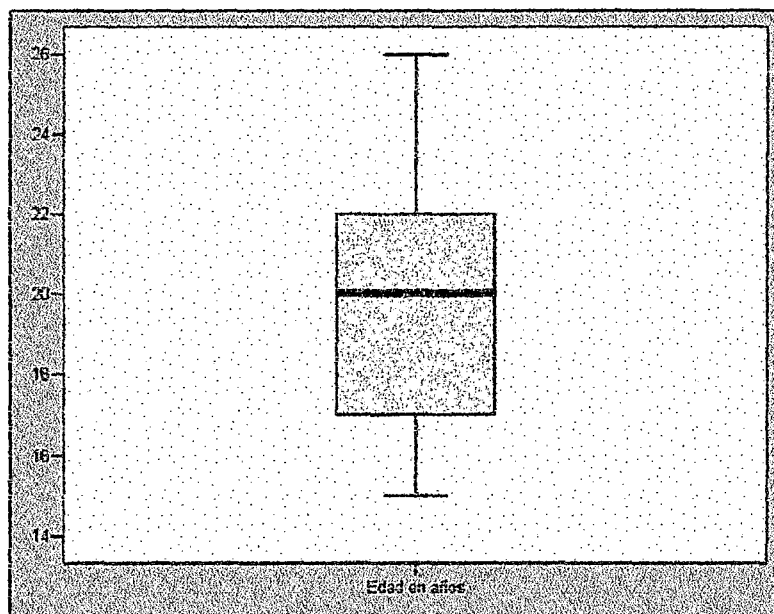
Gráfico 01

Diagrama de cajas de la variable edad en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01)

En cuanto a la edad de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, se encontró un promedio de 40,4 años, con una desviación estándar de 6,8 años; y una mediana de 40,5 años. La edad mínima fue de 29 años y la máxima de 68 años de edad. Edad media que refleja una etapa de adulto de los docentes en estudio.

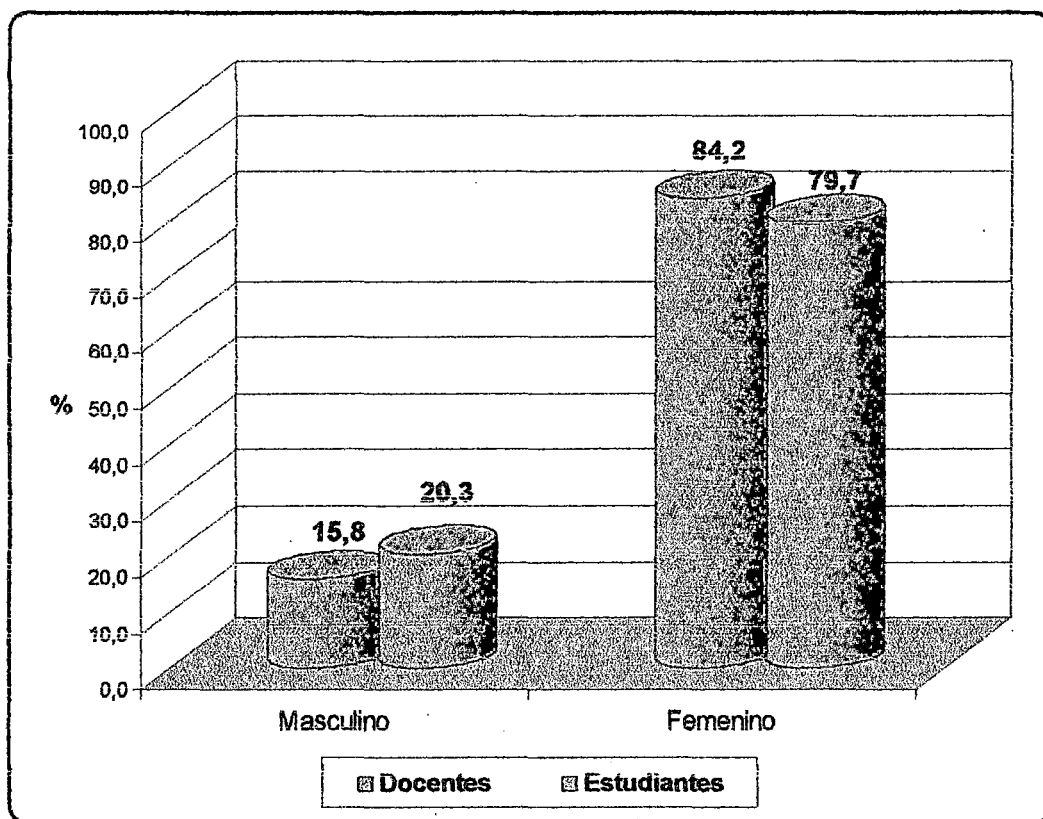
Gráfico 02**Diagrama de cajas de la variable edad en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Nacional del Callao 2007**

Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 03)

Referente a la edad de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, se evidenció una media de 20,0 años, con una desviación estándar de 3,0 años; además la mediana también fue de 20,0 años. La edad mínima fue de 15 años y la máxima de 26 años de edad. La edad media de los estudiantes representa una etapa de juventud dentro del ciclo de vida.

Gráfico 03

Proporción de docentes y estudiantes según género de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

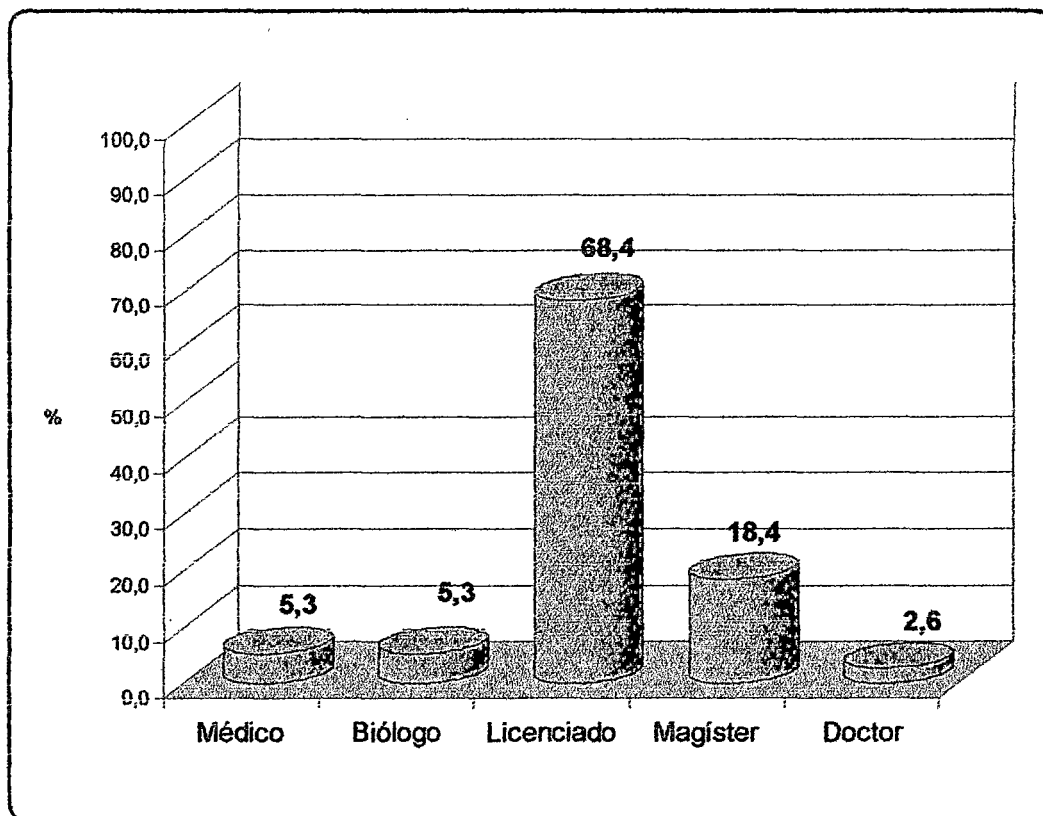
Referente al género se observa que en la población docente, predomina el género femenino con el 84,2% (32), mientras que un 15,8% (6) pertenecen al género masculino.

Similar proporción se observa en los estudiantes, donde el mayor porcentaje lo constituye el género femenino con el 79,7% (94) y el género masculino con el 20,3% (24).

Tanto en la muestra de los docentes como en la de estudiantes, es predominante el género femenino; situación que se evidencia en nuestro medio en otras poblaciones pertenecientes al área de la Profesión de Enfermería.

Gráfico 04

Proporción de docentes según grado académico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



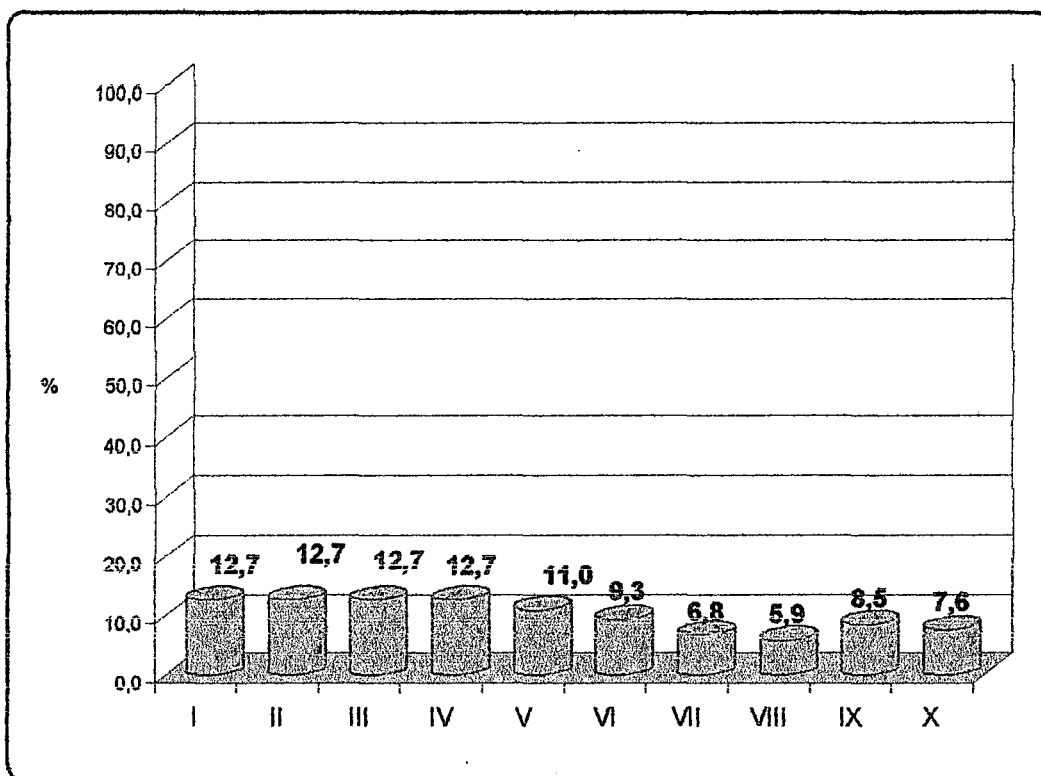
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01)

Respecto al grado académico de los docentes en estudio, se encontró que el 5,3% (2 docentes) son médicos, el 5,3% (2 docentes) son biólogos, el 68,4% (26 docentes) son licenciados, el 18,4% (7 docentes) tienen grado de magíster y solo el 2,6% (1 docente) cuenta con el grado de doctor.

Queda establecido entonces que la gran mayoría de los docentes en estudio no han obtenido un grado académico de post-grado.

Gráfico 05

Distribución de estudiantes según ciclo académico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 03)

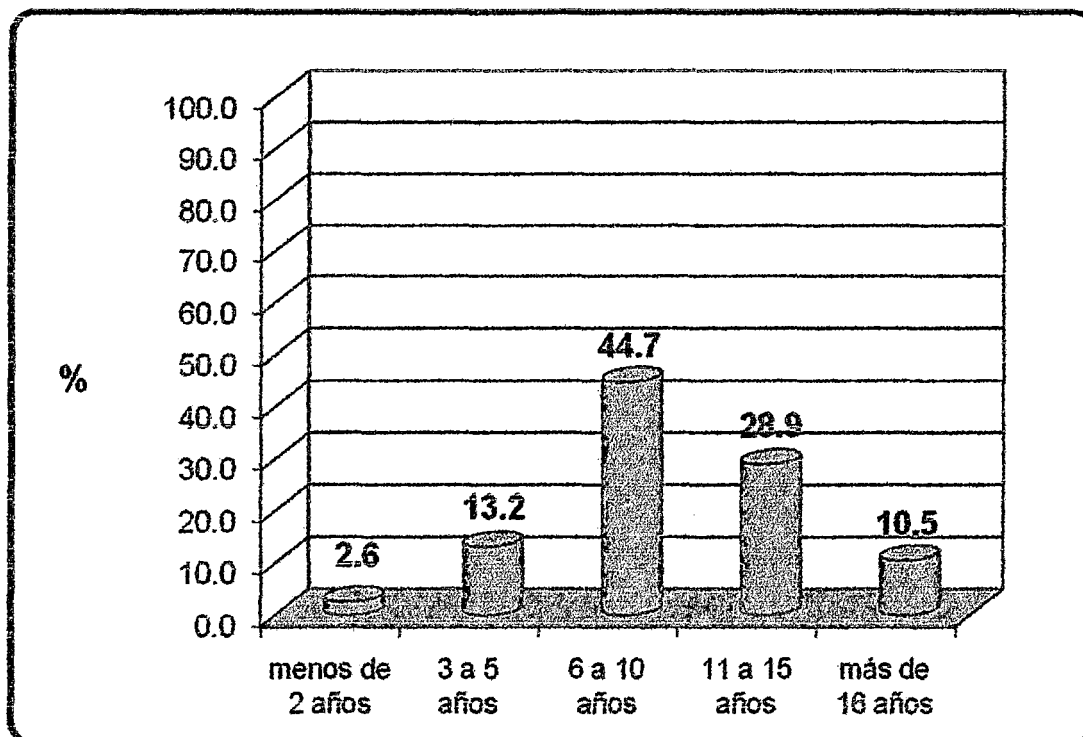
Según el ciclo académico de los estudiantes, se observa lo siguiente:

El 12,7% cursa el I ciclo, en igual proporción se encuentran cursando el II, III y IV ciclo; el 11,0% cursa el V ciclo; el 9,3% cursa el VI ciclo; el 6,8% cursa el VII ciclo, un 5,9% cursa el VIII, un 8,5% cursa el IX y, el 7,6% cursa el X ciclo.

La muestra se determinó de tal manera que todos los ciclos académicos de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao se vean representados de manera proporcional a la población total de cada uno de ellos.

Gráfico 06

Distribución según años de experiencia en docencia universitaria de los profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



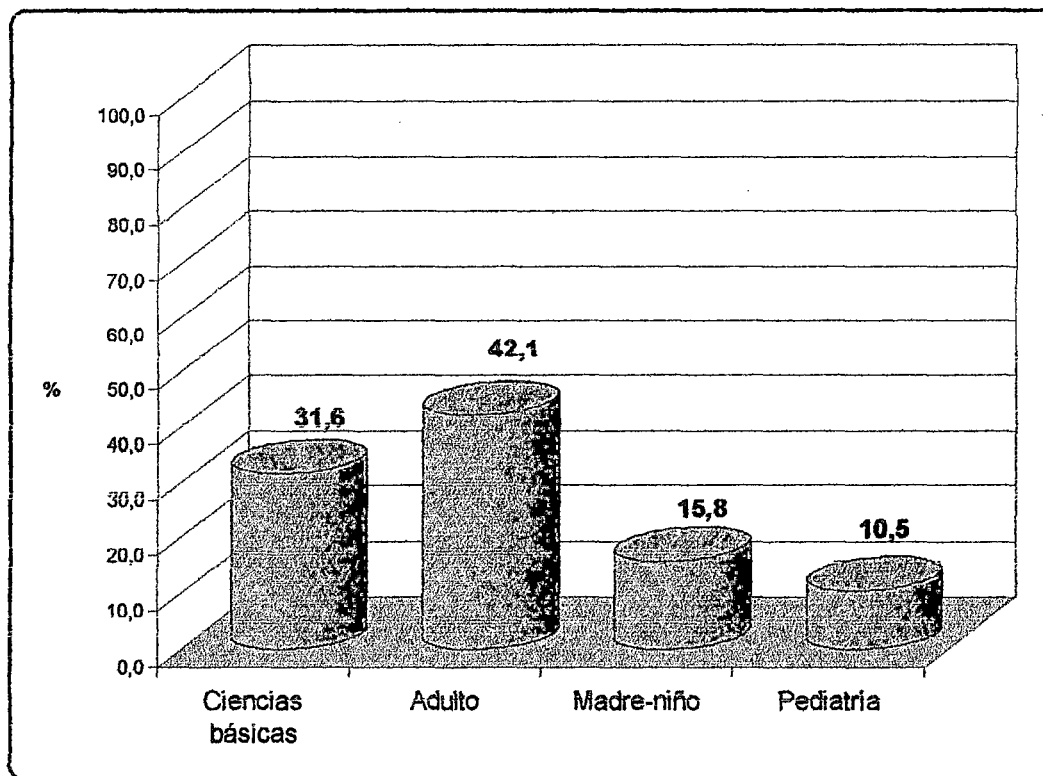
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01)

Según los años de experiencia en la docencia, se encontró que el 44.7% (17) de docentes encuestados tienen una experiencia de 6 a 10 años, el 28.9% (11), de 11 a 15 años, el 13.3%(5), de 3 a 5 años, el 10.5% (4) más de 16 años y el 2.6% (1) tiene experiencia en la docencia universitaria menos de 2 años.

Por lo que se evidencia que los docentes en estudio presentan una experiencia notable dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.

Gráfico 07

Proporción de docentes según cursos que dictan en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



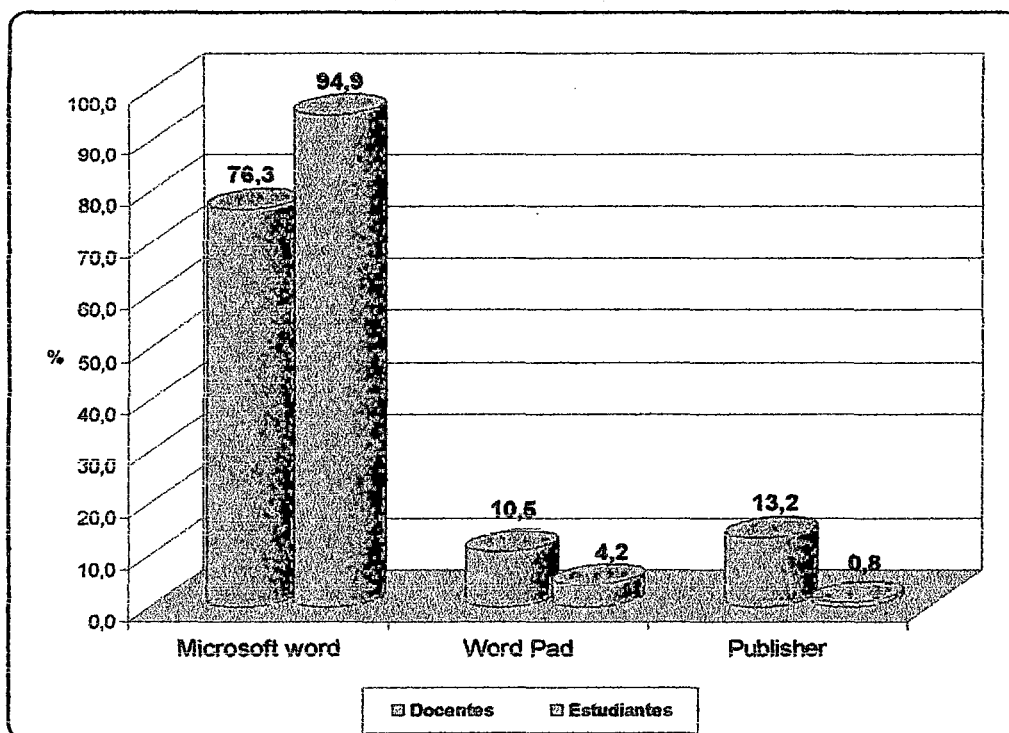
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01)

Respecto al área de los cursos que dictan los docentes en estudios, se encontró que los mayores porcentajes le corresponden al área Adulto y al área de ciencias básicas, con 42,6% (16 docentes) y, 31,6% (12 docentes), respectivamente. El 15,8% (6 docentes) dictan cursos del área Madre y Niño; y el 10,5% (4 docentes) pertenecen al área de Pediatría.

B. ANALISIS SOBRE ASPECTOS GENERALES SOBRE EL USO DE LA INFORMÁTICA.

Gráfico 08

Distribución de docentes y estudiantes, según tipo de procesador de textos que utilizan en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

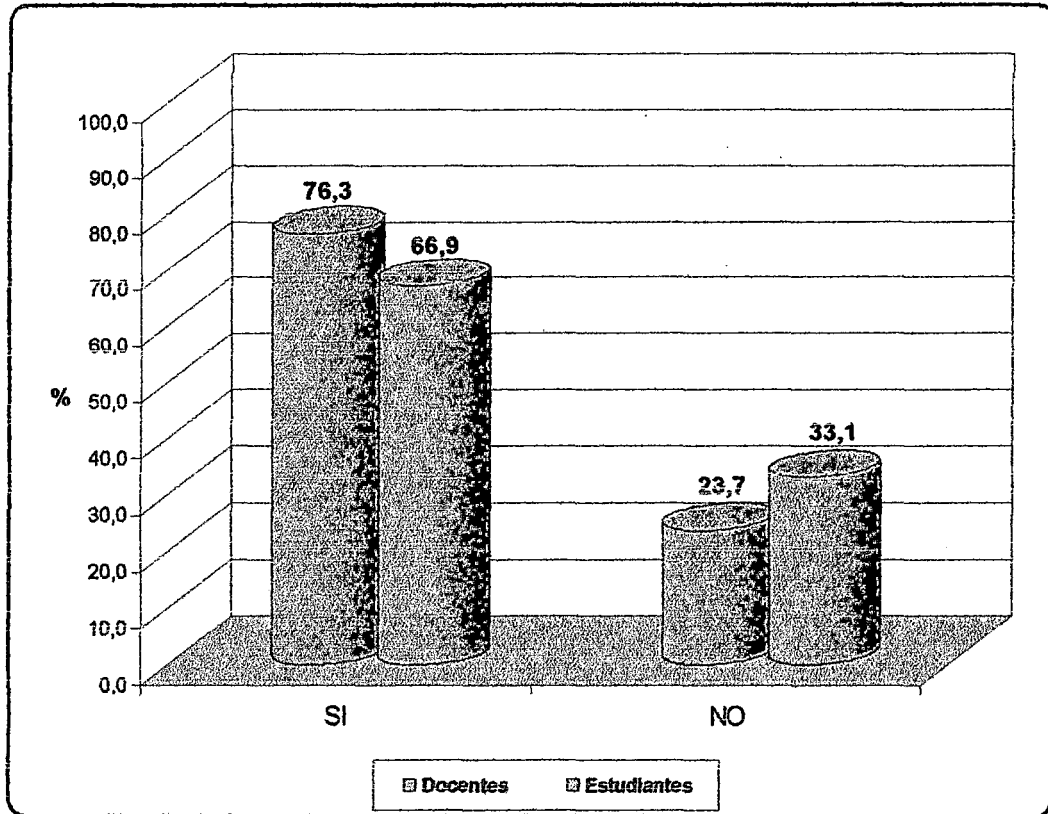
En cuanto al tipo de procesador de textos que utilizan los docentes y estudiantes, se observa en el caso de los docentes que una mayor proporción, 76,3% (29 docentes), utiliza Microsoft Word, el 13,2% (5 docentes) utiliza Publisher y el 10,5% (4 docentes), Word Pad.

En los estudiantes, el 94,9% (112 estudiantes) utilizan Microsoft Word, el 4,2% (5 estudiantes) utiliza el procesador de textos Word Pad, y sólo el 0,8% (1 estudiante) usa Publisher.

Por tanto, se evidencia claramente la preferencia por la utilización de Microsoft Word como procesador de texto.

Gráfico 09

Distribución de docentes y estudiantes; según utilización de Microsoft Excel en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



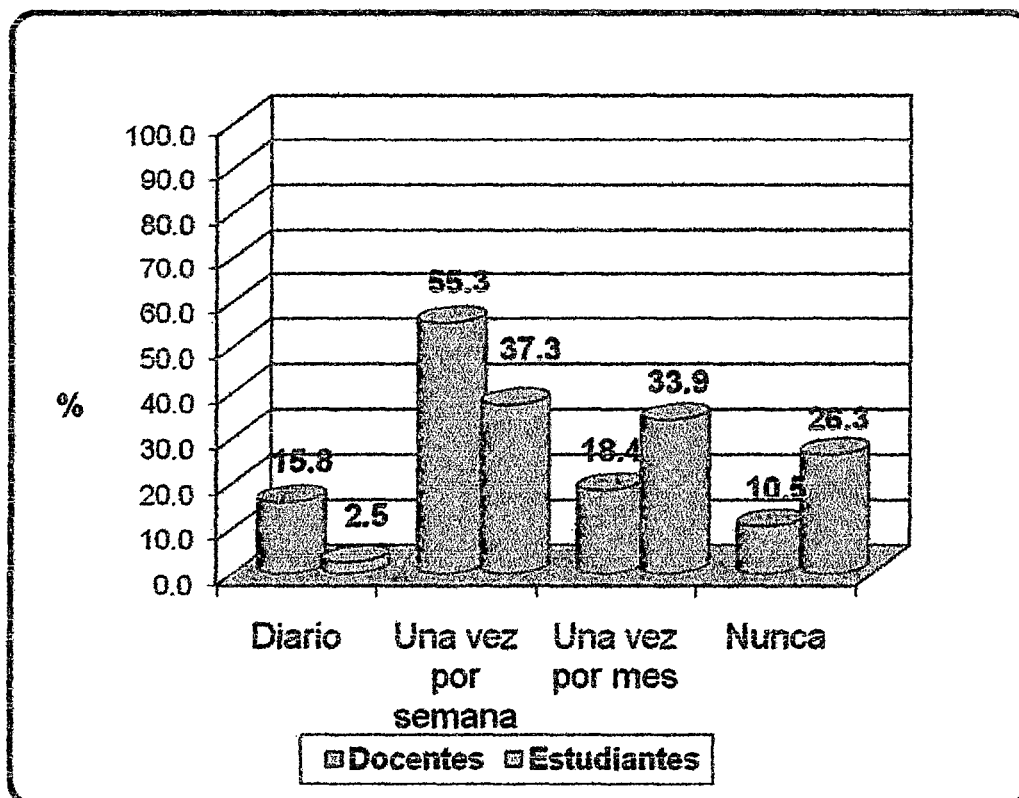
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

Respecto a la utilización Microsoft Excel, en los docentes un 76,3% (29) utilizan la hoja de cálculo en su actividad diaria, y el resto, o sea 23,7% (9), no lo utilizan. En los alumnos, el 66,9% (79) utilizan la hoja de cálculo Microsoft Excel, mientras que el 33,1% (39) no lo usan.

Se aprecia que un mayor porcentaje, en ambos grupos, utilizan la hoja de cálculo Microsoft Excel dentro de sus actividades académicas, ya sea para cálculos, gráficos, fórmulas, estadísticas, etc.

Gráfico 10

Distribución de docentes y estudiantes; según frecuencia de uso de Power Point en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

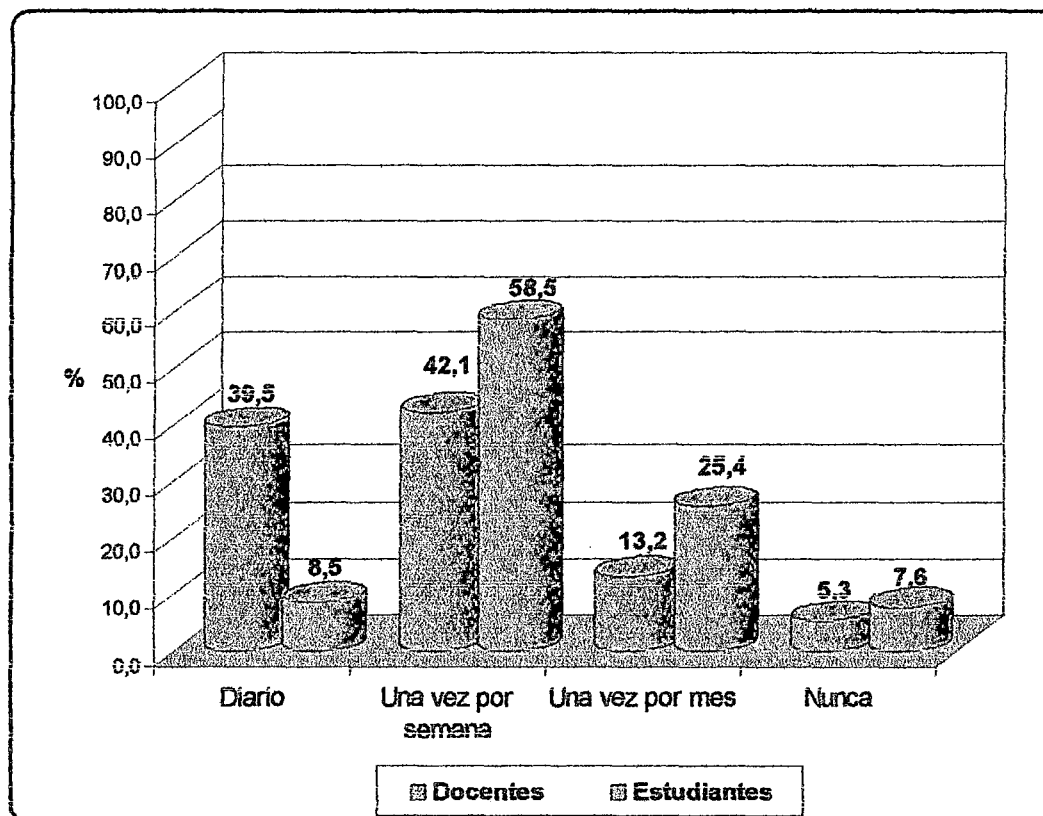
En relación a la frecuencia en el uso de Power point por los docentes, se observó que una gran proporción, 55,3% (21), utilizan Power Point una vez por semana; le sigue el 18,4% (7) una vez por mes, el 15,8% (6), diariamente, y 10,5% (4), no utilizan dicho procesador.

En cambio, en los estudiantes la mayor proporción, 37,3% (44), utiliza el Power Point una vez por semana; seguido del 33,9% (40) una vez por mes; el 26,3% (31) no utilizan y el 2,5% (3), lo utilizan diariamente.

Notamos que el Power Point necesariamente no es utilizado en forma diaria ya que su uso demanda generalmente presentaciones que ocurren en un determinado tiempo.

Gráfico 11

Proporción de docentes y estudiantes; según frecuencia de uso de correo electrónico Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

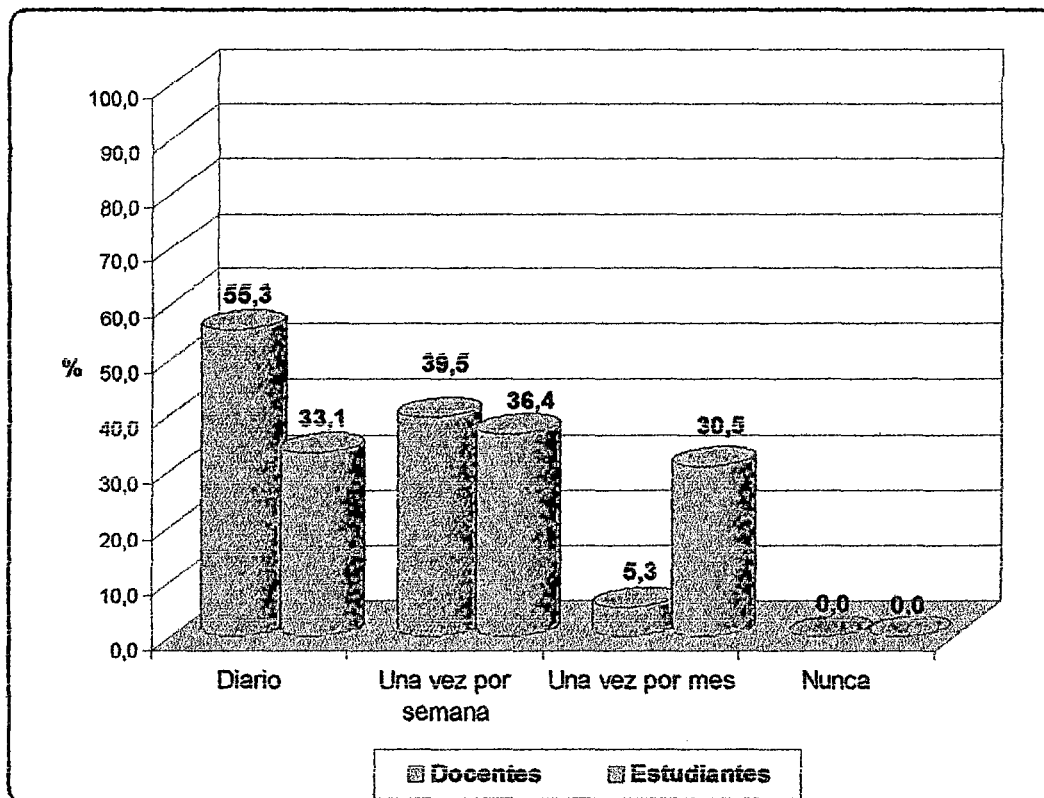
Con respecto a la frecuencia de uso del correo electrónico por parte de los docentes, se encontró que una gran proporción, 42,1% (16), utiliza el correo electrónico una vez por semana, seguido de 39,5% (15) que lo utilizan de manera diaria, el 13,2% (5), una vez por mes (2), y el 5,3% no utilizan.

Por lo que, en los estudiantes se evidencia que el 58,5% (69) utiliza el correo electrónico una vez por semana, el 25,4% (30), una vez por mes; el 8,5% (10) diariamente, y el 7,6% (9), no utilizan.

Se puede concluir que la mayor frecuencia de uso del correo electrónico, en ambos grupos, es una vez por semana.

Gráfico 12

Proporción de docentes y estudiantes; según frecuencia de uso de Internet de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

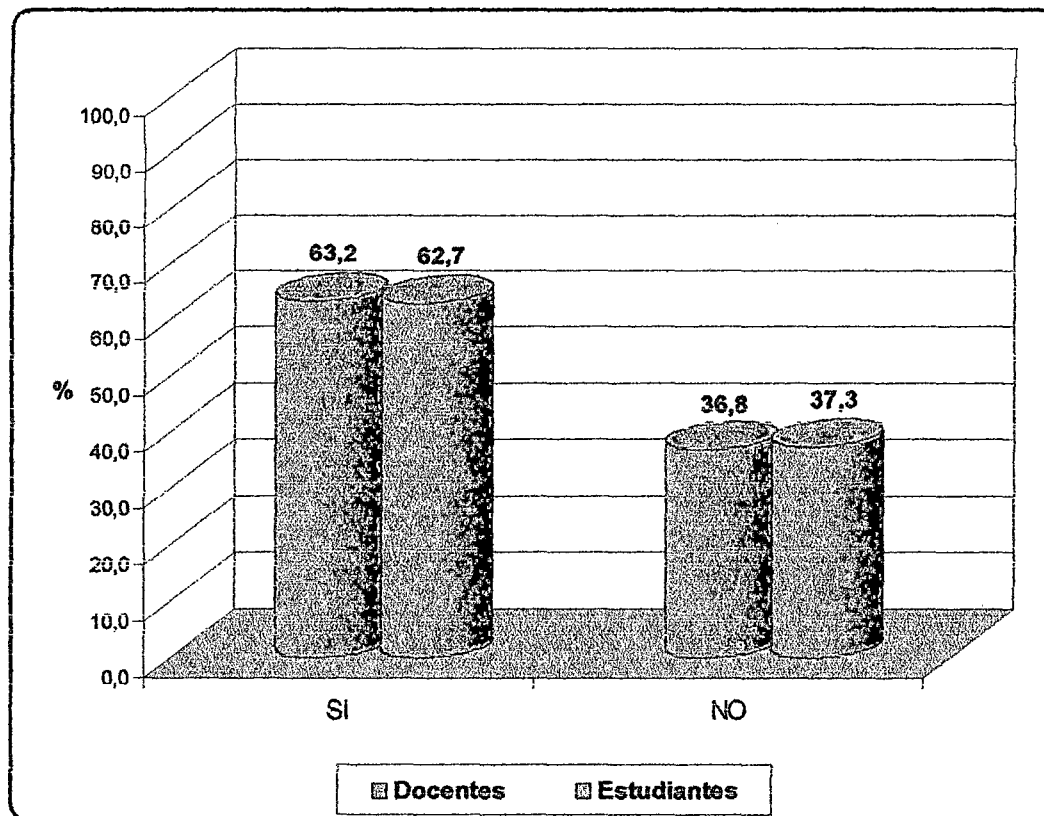
En cuanto a la frecuencia en el uso del Internet por los docentes, se distingue que una gran proporción, 55,3% (21), hacen uso del Internet a diario, le sigue el 39,5% (15) que hacen uso una vez por semana, y el 5,3% (2), solamente una vez por mes.

En cambio, en los estudiantes la mayor proporción lo representa el 36,4% (43) quienes utilizan el Internet una vez por semana, seguido de 33,1% (39), que utilizan diariamente y el 30,5% (36) una vez por mes.

En este caso se observa que, para los docentes el Internet es de uso más frecuente, seguramente por la diversidad de información que provee.

Gráfico 13

Proporción de docentes y estudiantes; según entrenamiento en informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



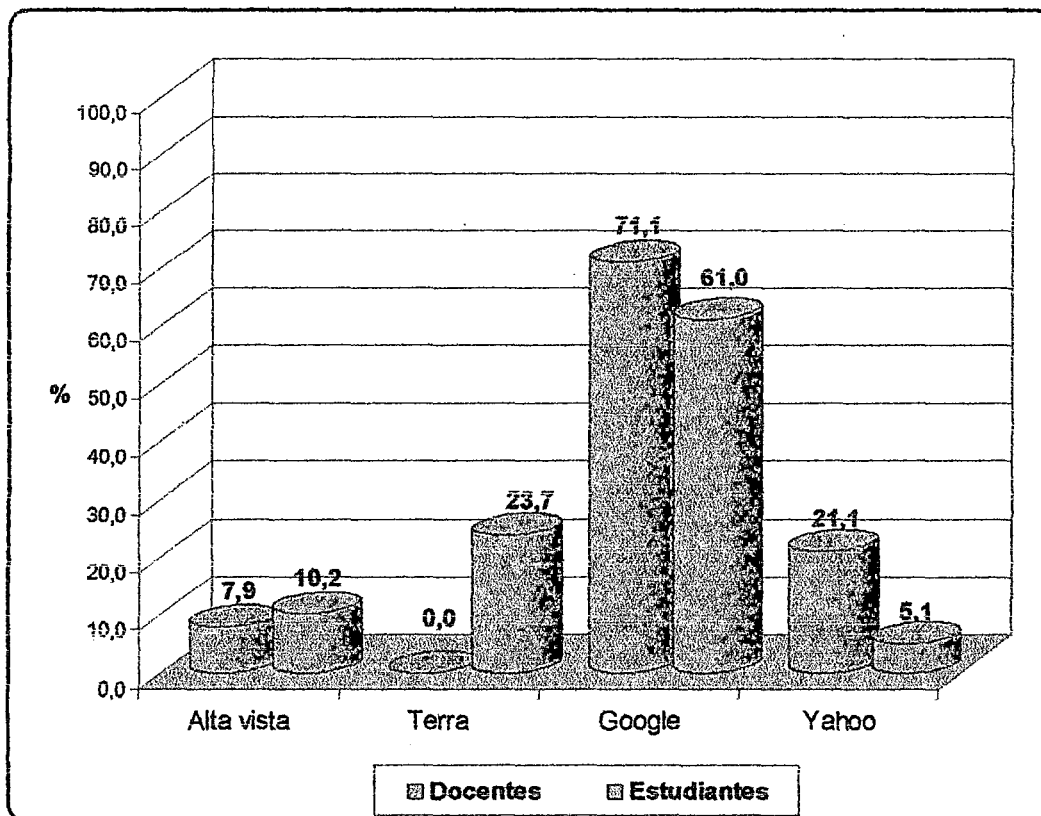
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

En el tema entrenamiento en el uso de la informática se evidencia que un 63,2% (24) de los docentes recibió entrenamiento en el uso de la informática, mientras que el 36,8% (14) no lo recibió. De igual modo, en los estudiantes el 62,7% (74) recibió entrenamiento, y los otros, 37,3% (44), no lo recibió.

Es decir, una proporción considerable, tanto de docentes como de estudiantes se encuentran con capacitación en informática.

Gráfico 14

Distribución de docentes y estudiantes; según tipo de navegadores que utilizan en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

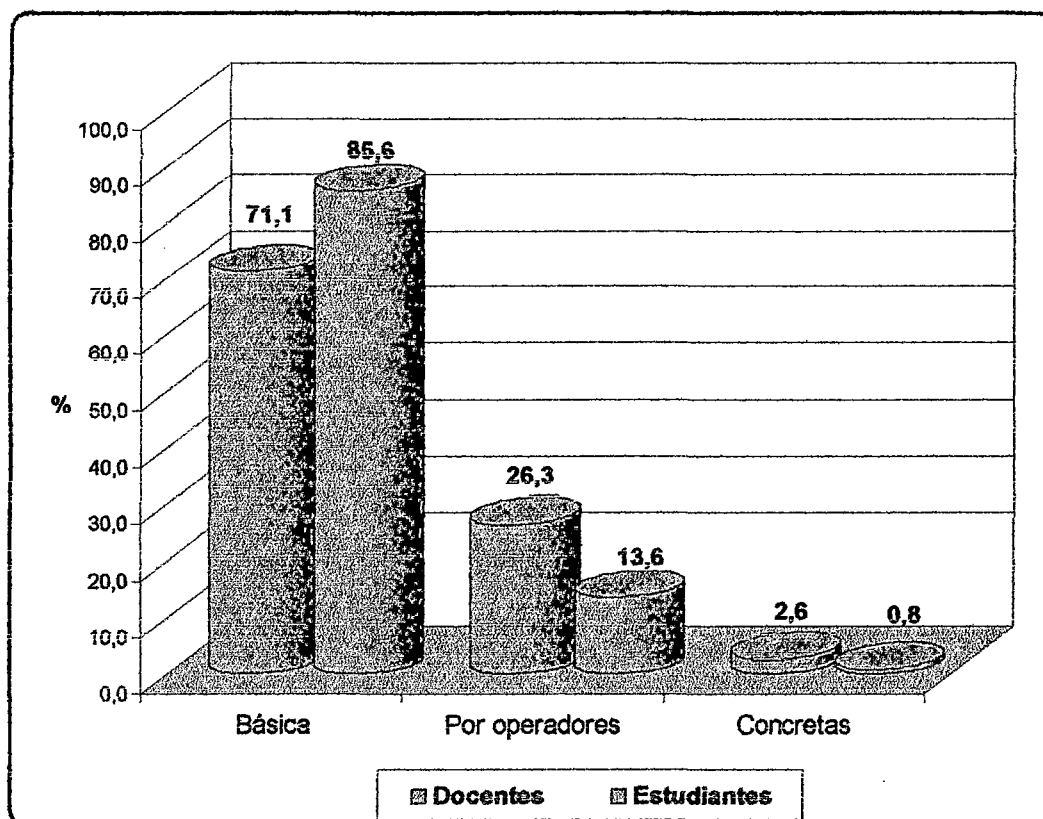
Respecto a la utilización del tipo de navegadores en la búsqueda de información, en los docentes el 71,1% (27), utilizan el navegador de Google; el 21,1% (8), el Yahoo; y los otros, 7,9% (3), el Alta vista.

En los estudiantes, el 61,0% (72) utiliza el navegador de Google, mientras que el 23,7% (28), el Terra; 10,2% (12), el Alta vista; y 5,1% (6), el Yahoo.

Pudiéndose concluir que, ambos grupos, en su totalidad, utilizan algún tipo de navegador.

Gráfico 15

Distribución de docentes y estudiantes; según tipo de búsqueda de información en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



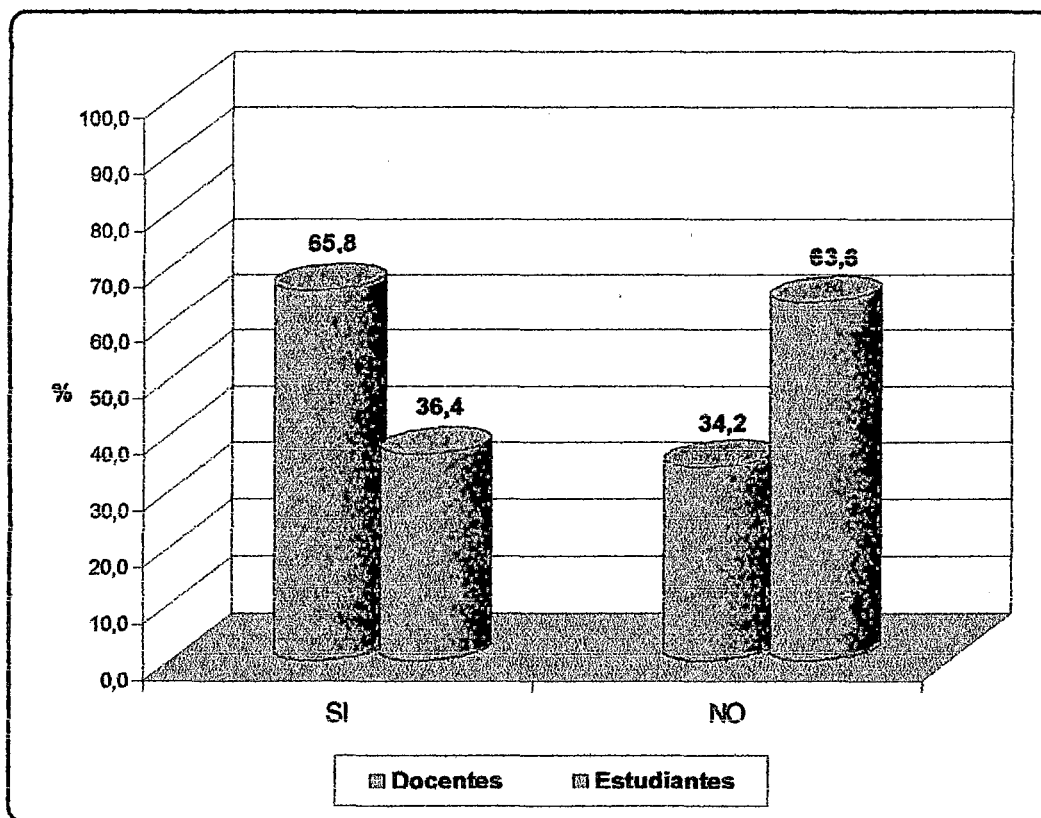
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

En cuanto al tipo de búsqueda de información por los docentes y estudiantes en estudio, el 71,1% (27) de los docentes hacen uso de una búsqueda de información básica; los otros, 26,3% (10), hacen búsqueda por operadores, y sólo un docente lo hace en concreto.

Respecto a los estudiantes, el 85,6% (101) realiza su búsqueda de información a nivel básico; el 13,6% (16) la realiza por operadores, y sólo un estudiante, por concretas.

Gráfico 16

Distribución de docentes y estudiantes; según acceso a publicaciones en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



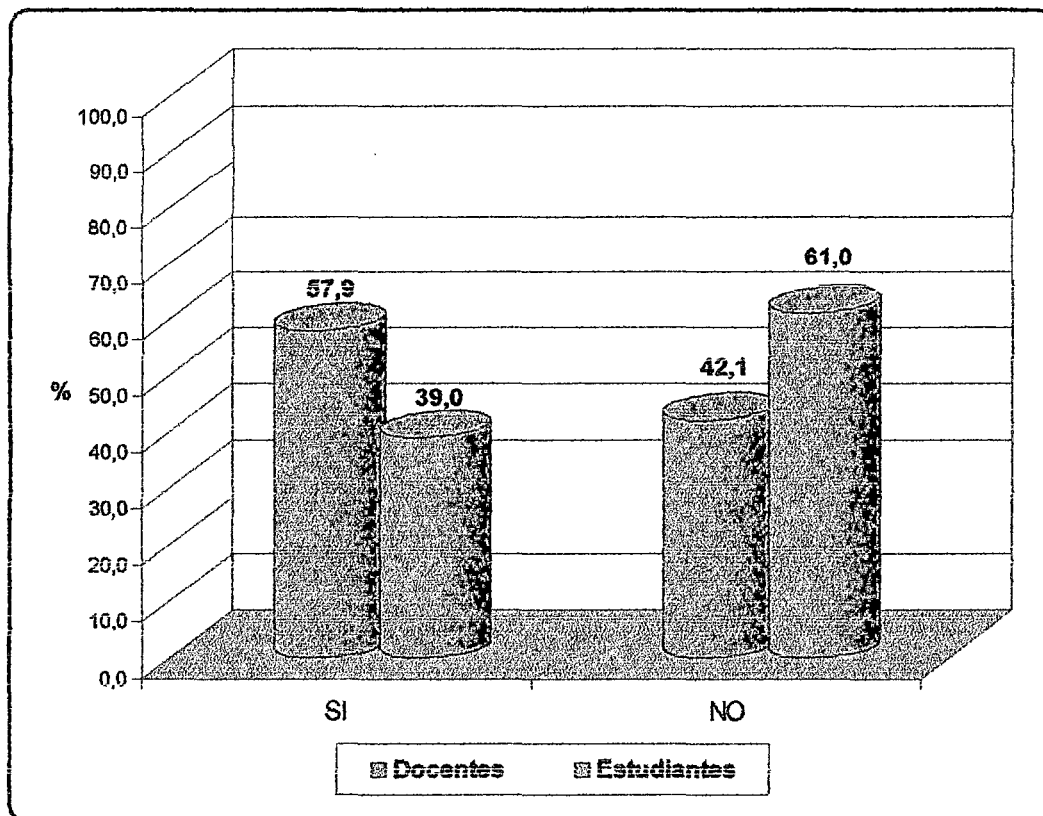
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

En relación al acceso a redes de publicación científica por los docentes y estudiantes en estudio, el 65,8% (25) de los docentes gozan de un acceso libre a las publicaciones científicas, mientras que el 34,2% (13) no la tienen.

Respecto a los estudiantes, la mayoría, 63,6% (75), no tienen acceso a las redes de publicación científica, y sólo el 36,4% (43) si la tienen.

Gráfico 17

Distribución de docentes y estudiantes; según participación en aulas virtuales en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



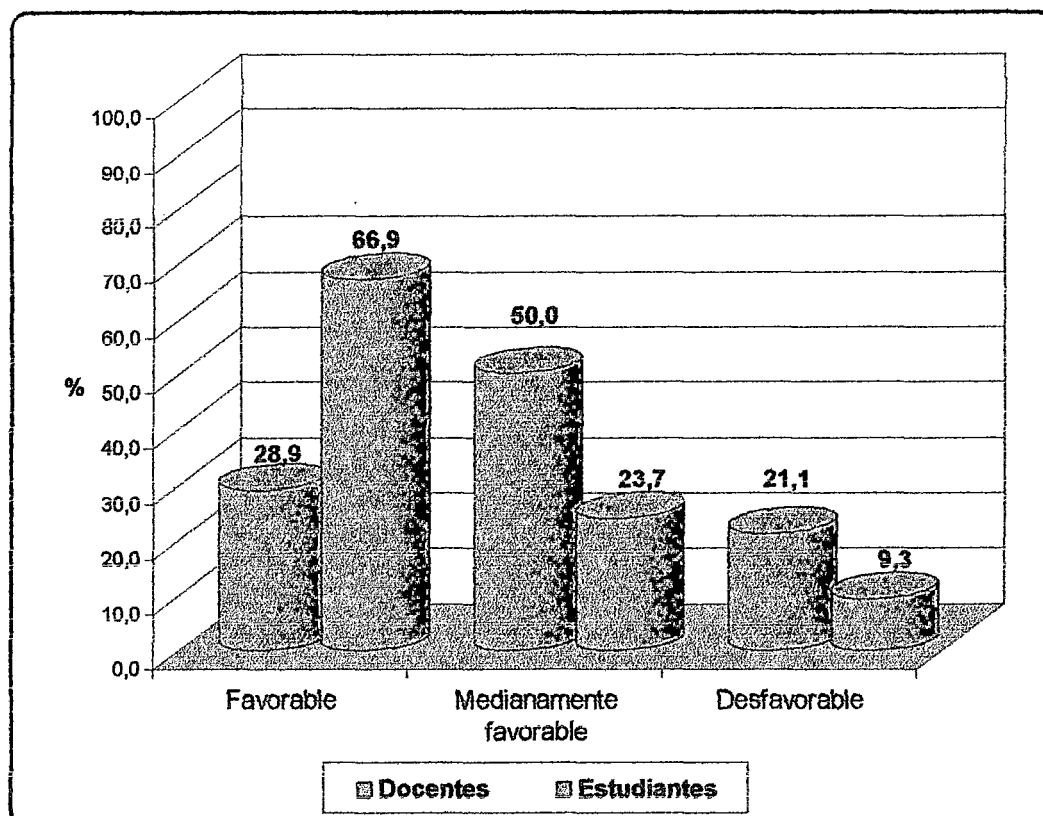
Fuente: Encuesta sobre aspectos generales de informática. (ANEXO 01 y 03)

Con respecto a la participación de enseñanza en aulas virtuales por los docentes y los estudiantes en estudio, se observa que los docentes en un 57,9% (22) participan de enseñanzas en aulas virtuales, y los otros 42,1% (16) no participan. En los estudiantes, el 61,0% (72) no participan de enseñanzas en aulas virtuales, solo lo hacen del 39,0% (46).

C. ANALISIS DE LAS ACTITUDES HACIA LA INFORMATICA.

Gráfico 18

Distribución de docentes y estudiantes; según actitudes hacia la importancia de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

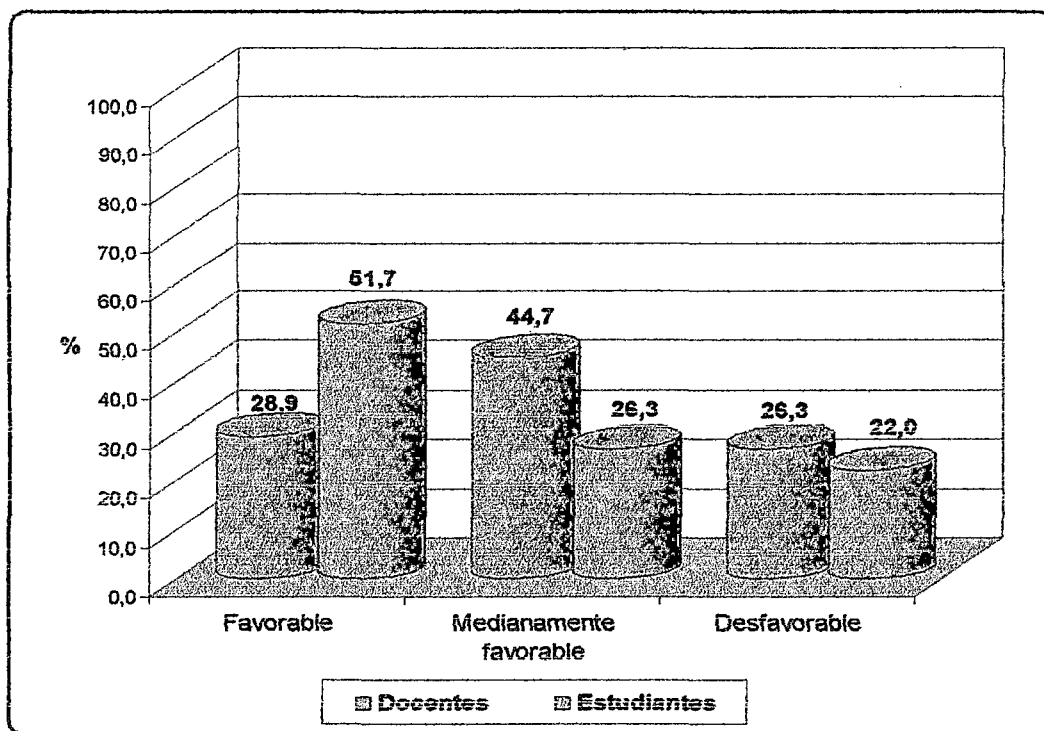
Respecto a las actitudes hacia la importancia de la informática en los docentes se evidencia que el 50,0% (19 docentes) disponen de una actitud medianamente favorable, le sigue el 28,9% (11) con una actitud favorable, y los otros 21,1% (8) tienen una actitud desfavorable.

Por otro lado, el 66,9% (79) de los estudiantes conservan una actitud favorable, el 23,7% (28) de medianamente favorable, y sólo el 9,3% (11) tienen una actitud desfavorable.

Por tanto, los docentes y estudiantes en estudio, muestran una actitud favorable hacia la informática.

Gráfico 19

Distribución de docentes y estudiantes; según actitudes hacia el aprendizaje de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

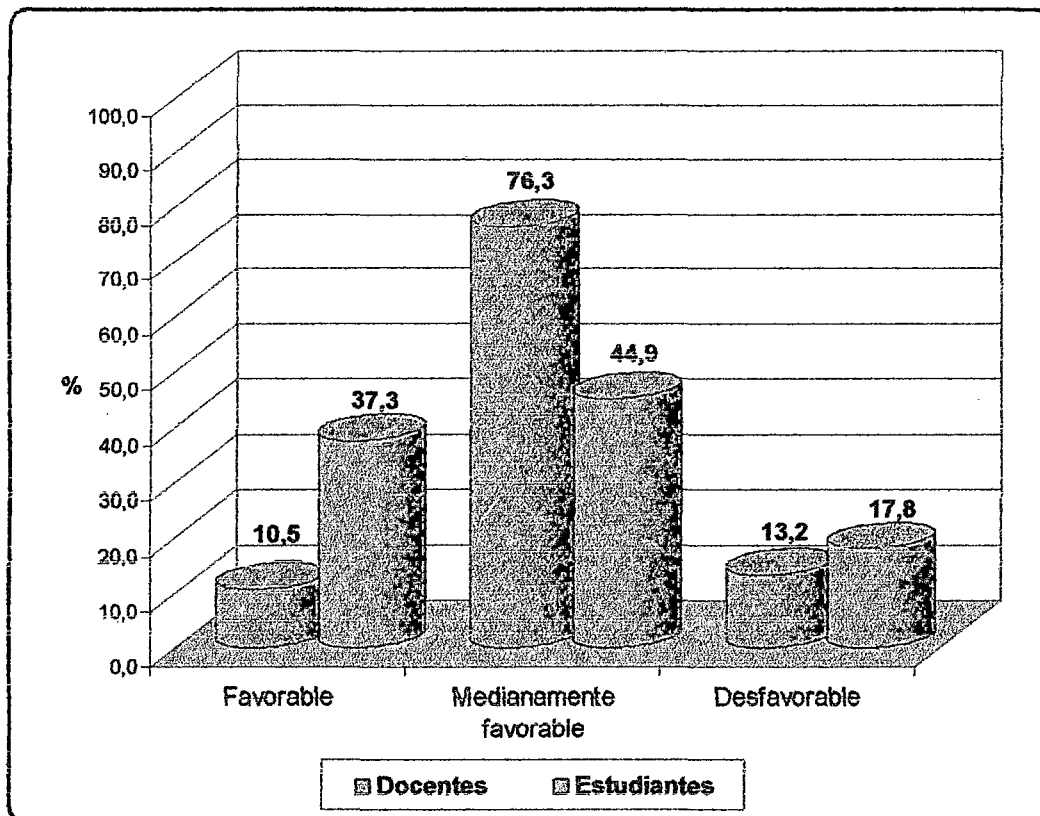
Respecto a las actitudes hacia el aprendizaje de la informática por los docentes y estudiantes en estudio, se distingue que el 44,7% (17) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable, le sigue el 28,9% (11) de una actitud favorable, y los otros 26,3% (10) tienen una actitud desfavorable.

En cambio, el 51,7% (61) de los estudiantes tienen una actitud favorable, el 26,3% (31) de medianamente favorable, y el 22,0% (26) de ellos, disponen de una actitud desfavorable.

Los docentes y estudiantes muestran, en su mayoría, una actitud favorable hacia el aprendizaje de la informática, debido a que están convencidos de que esta disciplina estimula el aprendizaje pedagógico y el desarrollo de capacidades.

Gráfico 20

Distribución de docentes y estudiantes; según actitudes hacia el desarrollo profesional y académico en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

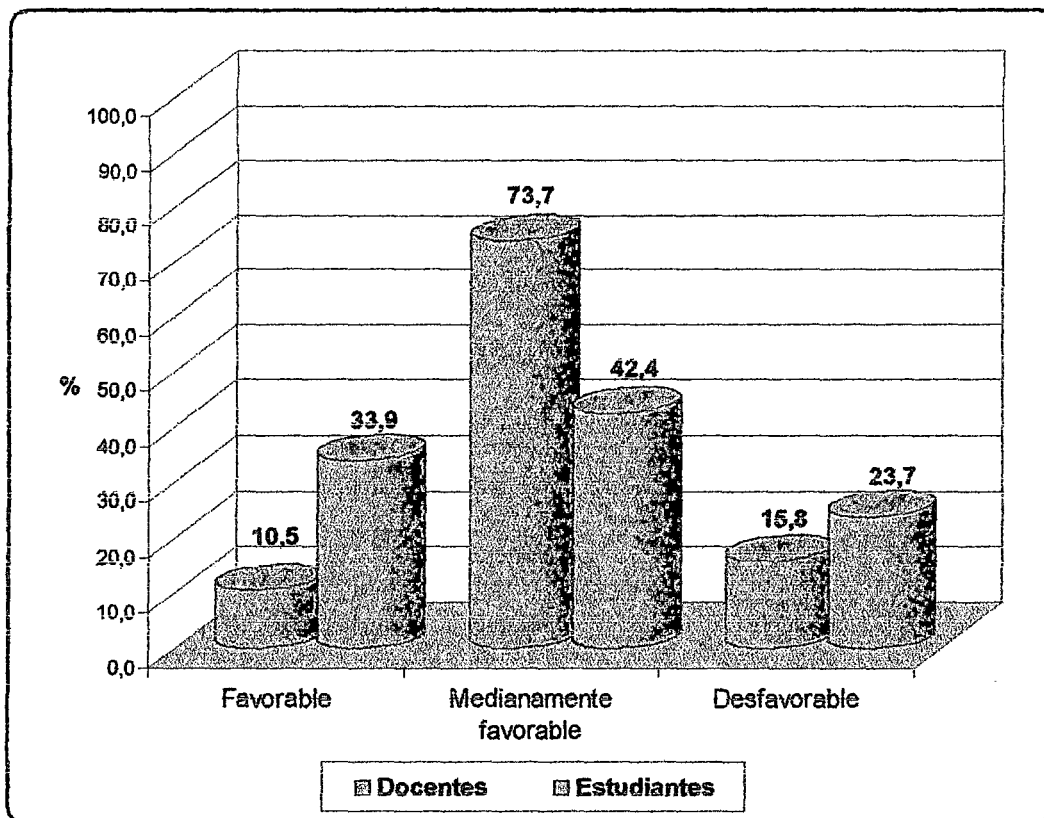
Respecto a las actitudes hacia el desarrollo profesional de los docentes y desarrollo académico de los estudiantes en estudio, se observa que el 76,3% (29) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable, le sigue el 13,2% (5), con una actitud desfavorable, y los otros 10,5% (4), tienen una actitud favorable.

Del mismo modo, el 44,9% (53) de los estudiantes salvaguardan una actitud medianamente favorable, el 37,3% (44), favorable, y sólo el 17,8% (21) tienen una actitud desfavorable hacia el desarrollo profesional y académico.

Por tanto, mantienen una actitud favorable hacia el desarrollo profesional y académico tanto los docentes como los estudiantes.

Gráfico 21

Distribución de docentes y estudiantes; según actitudes hacia el uso de la Informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

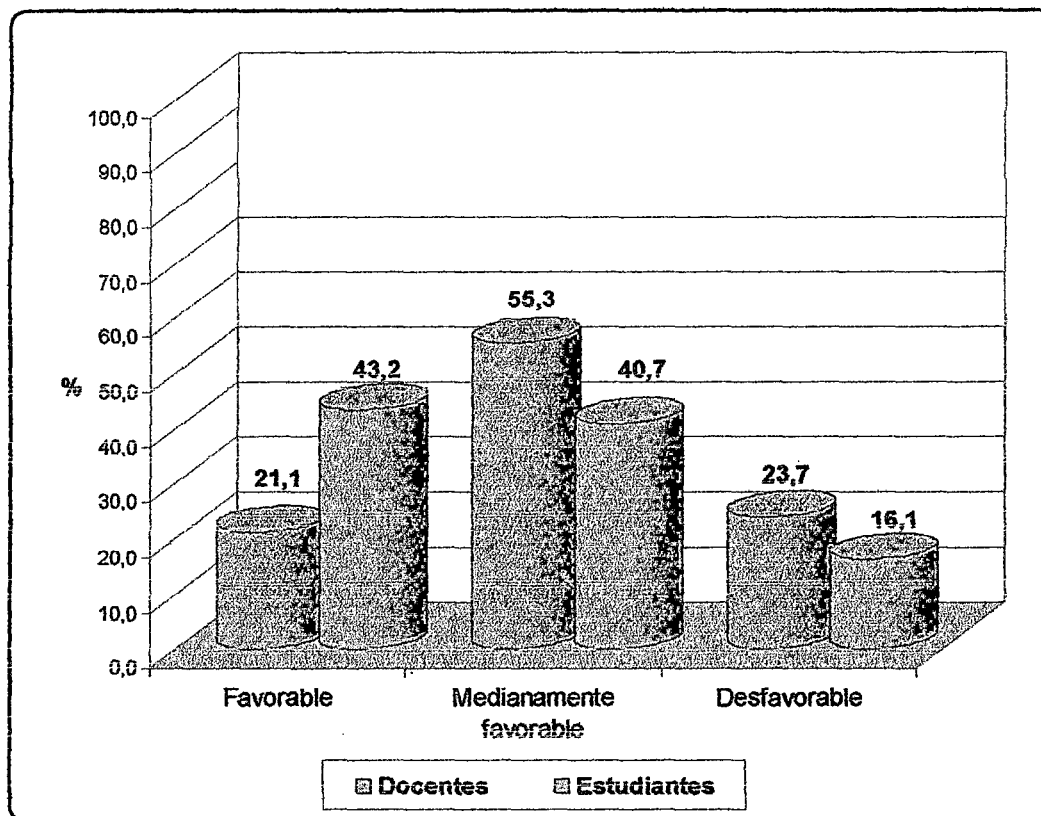
Respecto a las actitudes hacia el uso de la informática por los docentes y estudiantes en estudio, se observa que el 73,7% (28) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable, el 15,8% (6) mantiene una actitud desfavorable, y los otros 10,5% (4), tienen una actitud favorable.

Por otro lado, el 33,9% (40) de los estudiantes conservan una actitud favorable, el 42,4% (50) de medianamente favorable, y sólo el 23,7% (28) de ellos, tienen una actitud desfavorable.

En tanto, el uso de la informática proporciona un mejor acceso de información tanto en los docentes como en los estudiantes.

Gráfico 22

Distribución de docentes y estudiantes; según autopercepción de control en el uso de la informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



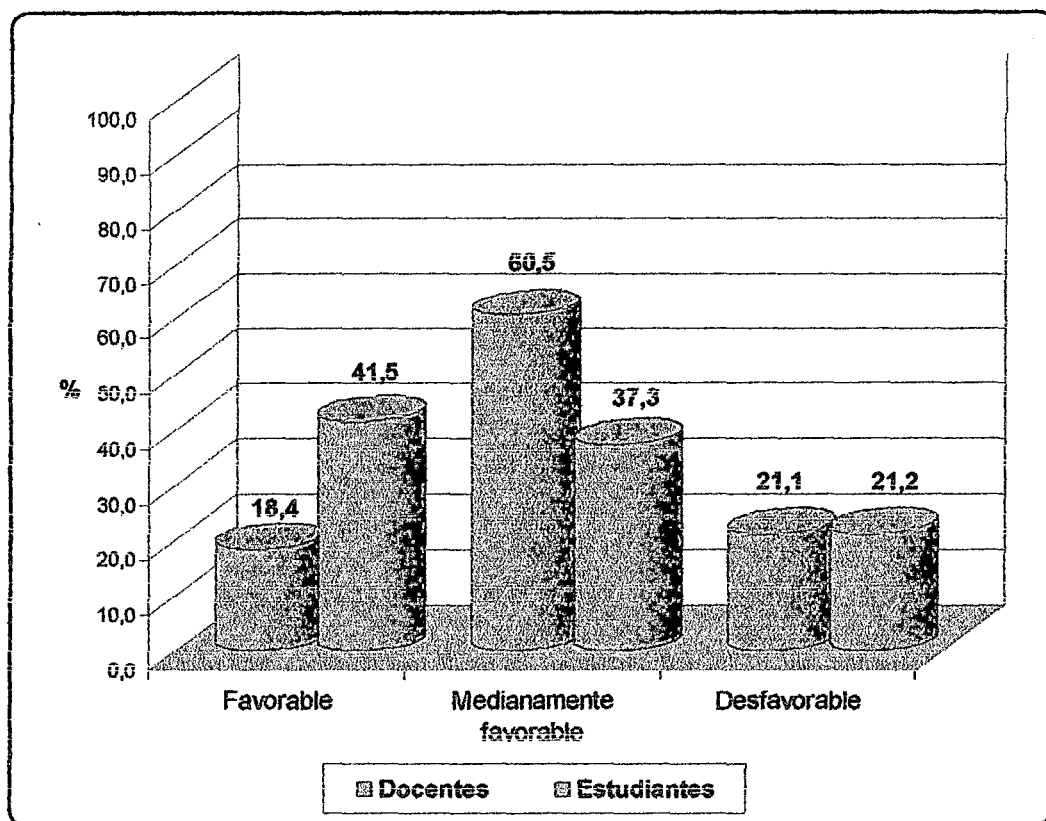
Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

Respecto a las actitudes sobre la autopercepción del control en el uso de la informática por los docentes y estudiantes en estudio, se observa que el 55,3% (21) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable, el 23,7% (9) tienen una actitud desfavorable, y los otros 21,1% (8), tienen una actitud favorable hacia el uso de la informática.

Del mismo modo, se observa que el 40,7% (48) de los estudiantes mantienen una actitud medianamente favorable, el 43,2% (51), favorable, y el 16,1% (19) tienen una actitud desfavorable.

Gráfico 23

Distribución de docentes y estudiantes; según autopercepción del desempeño en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



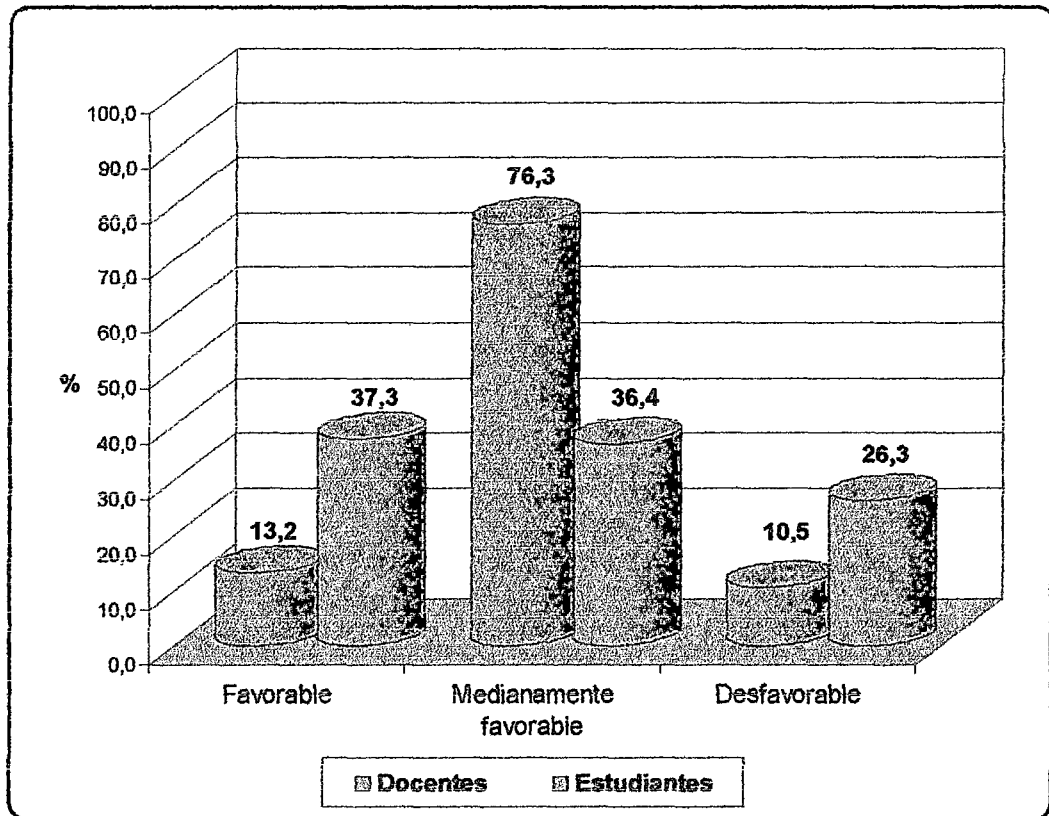
Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

Respecto a las actitudes sobre la autopercepción del desempeño por los docentes y estudiantes en estudio, se evidencia que el 60,5% (23) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable, el 21,1% (8), una actitud desfavorable, y los otros 18,4% (7), tienen una actitud favorable.

Por otro lado, el 41,5% (49) de los estudiantes conservan una actitud favorable, el 37,3% (44), medianamente favorable, y el 21,2% (25) tienen una actitud desfavorable.

Gráfico 24

Distribución de docentes y estudiantes; según actitudes de satisfacción con la Informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



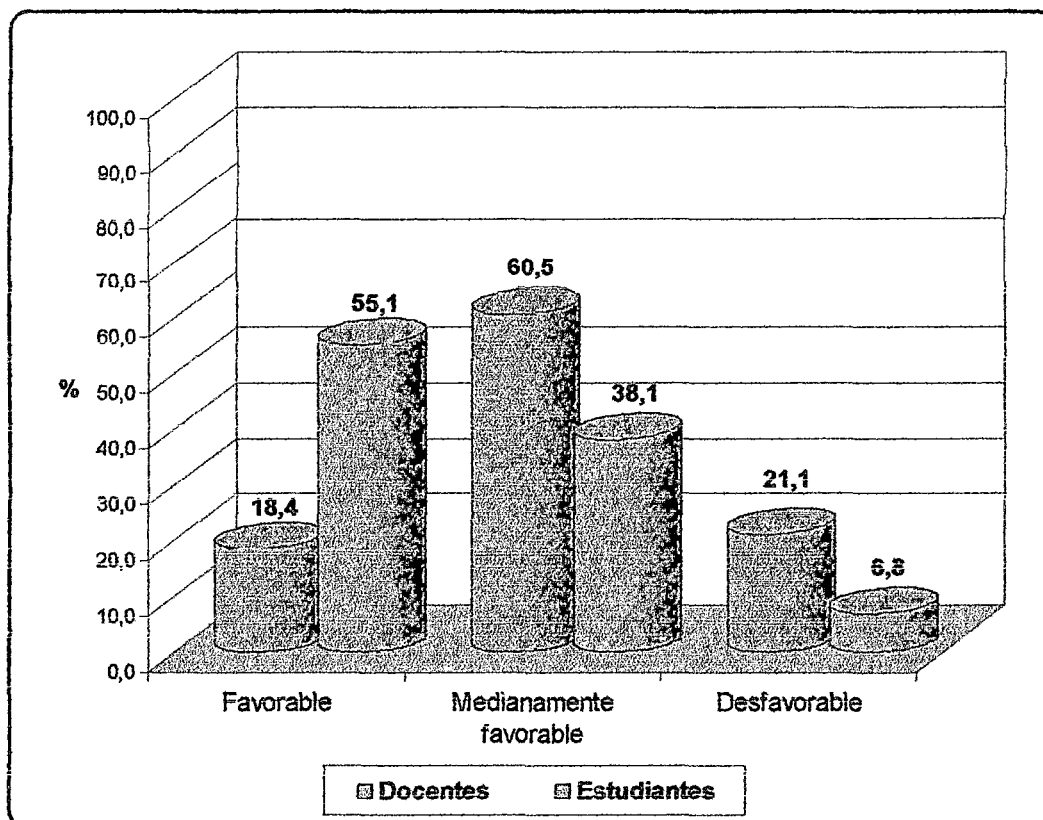
Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

Respecto a las actitudes de satisfacción con la informática por los docentes y estudiantes en estudio, se observa que el 76,3% (29) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable; el 13,2% (5) conservan una actitud favorable, y los otros 10,5% (4) tienen una actitud desfavorable.

Por otro lado, el 37,3% (44) de los estudiantes conservan una actitud favorable, el 36,4% (43) disponen de una actitud medianamente favorable, y el 26,3% (31) tienen una actitud desfavorable.

Gráfico 25

Distribución de docentes y estudiantes; según actitud general sobre la Informática en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007



Fuente: Test de actitudes aplicado a docentes y estudiantes. (ANEXO 02 y 04)

Respecto a la actitud general sobre la informática en los docentes y estudiantes en estudio, se evidencia que el 60,5% (23) de los docentes disponen de una actitud medianamente favorable; el 21,1% (8) tienen una actitud desfavorable, y los otros 18,4% (7) disponen de una actitud favorable.

Por otro lado, el 55,1% (65) de los estudiantes conservan una actitud favorable, el 38,1% (45) tienen una actitud medianamente favorable, y solo el 6,8% (8) tienen una actitud desfavorable.

D. ANALISIS INFERENCIAL:**Tabla 01**

Comparación de las actitudes hacia la importancia de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Actitud hacia la importancia de la informática	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	11	28,9	79	66,9		
No favorable	27	71,1	39	33,1	3,935	0,000
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

En cuanto a la comparación de la actitud hacia la valoración de la importancia de la informática entre los docentes y alumnos en estudio, se observó una actitud favorable en 28,9% (11) de los docentes y en 66,9% (79) de los estudiantes cuentan con actitud favorable. Al comparar las proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un valor de $p = 0,000$. Es decir, existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la valoración hacia la importancia de la informática. También se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

Tabla 02

Comparación de las actitudes hacia el aprendizaje de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Actitud de valoración al aprendizaje	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	11	28,9	61	51,7		
No favorable	27	71,1	57	48,3	2,259	0,024
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

Respecto a la comparación de la actitud de valoración al aprendizaje de la informática entre los docentes y alumnos en estudio, el 28,9% (11) docentes mantienen una actitud favorable y el 51,7% (61) de estudiantes también contaban con esa actitud. Al comparar las proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,024$. En otras palabras, existen diferencias entre las actitudes de los docentes y de los estudiantes con respecto a la valoración al aprendizaje de la informática. Del mismo modo, se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

Tabla 03

Comparación de las actitudes hacia el desarrollo profesional del docente y, desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Valoración hacia el desarrollo profesional y académico	Docentes		Estudiantes		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	4	10,5	44	37,3		
No favorable	34	89,5	74	62,7	2,907	0,004
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

En cuanto a la comparación de la actitud de valoración hacia el desarrollo profesional de los docentes y desarrollo académico de los estudiantes en estudio, se notó que 10,5% (4) de docentes cuentan con una actitud favorable mientras que el 37,3% (44) estudiantes disponen de esa actitud. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un valor de $p = 0,004$. Es decir, existen diferencias entre las actitudes de los docentes hacia el desarrollo profesional y de los estudiantes hacia el desarrollo académico. Del mismo modo, se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

En conclusión, se puede observar que tanto los docentes como los estudiantes tienen en mínima proporción una actitud desfavorable de valoración hacia el desarrollo profesional de los docentes y desarrollo académico de los estudiantes.

Tabla 04

Comparación de las actitudes hacia el uso de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Actitud de valoración del uso	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	8	21,1	51	43,2		
No favorable	30	78,9	67	56,8	2,259	0,024
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

Respecto a la comparación de la actitud de valoración del uso de la informática entre los docentes y alumnos en estudio, se observó que 21,1% (8) de docentes mantienen una actitud favorable, mientras que el 43,2% (51) de los estudiantes contaron con una actitud favorable. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,024$. Por tanto, se concluye que existen diferencias entre las actitudes de los docentes y de los estudiantes con respecto a la valoración del uso de la informática.

También se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable hacia el uso de la informática que los docentes.

Tabla 05

Comparación de las actitudes sobre la autopercepción del control en el uso de la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Autopercepción del control en el uso	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	4	10,5	40	33,9		
No favorable	34	89,5	78	66,1	2,577	0,010
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

En cuanto a la comparación de la actitud sobre la autopercepción del control de uso de la informática entre los docentes y los alumnos en estudio, se observó una actitud favorable en 10,5% (4) de los docentes y en 33,9% (40) de los estudiantes. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,010$. Es decir, existen diferencias entre las actitudes de los docentes y de los estudiantes con respecto a la autopercepción del control de uso de la informática. Del mismo modo, se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

Tabla 06

Comparación de las actitudes sobre la autopercepción del desempeño entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Actitud sobre autopercepción del desempeño	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	7	18,4	49	41,5		
No favorable	31	81,6	69	58,5	2,388	0,017
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

Respecto a la comparación de la actitud sobre la autopercepción del desempeño entre los docentes y alumnos en estudio, se observó una actitud favorable en 18,4% (7) de los docentes y en 41,5% (49) de los estudiantes. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,017$. Es decir, existe diferencias entre las actitudes de los docentes y de los estudiantes con respecto a la autopercepción del desempeño. También se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

Tabla 07

Comparación de las actitudes de satisfacción con la informática entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

Actitud de satisfacción con la informática	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	5	13,2	44	37,3		
No favorable	33	86,8	74	62,7	2,586	0,010
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

En relación a la comparación de la actitud de satisfacción con la informática entre los docentes y los alumnos en estudio, se evidencia una actitud favorable en 13,2% (5) de los docentes y en 37,3% (44) de los estudiantes. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,010$. En otras palabras, existen diferencias entre las actitudes de los docentes y de los estudiantes con respecto a la satisfacción de la informática. También se puede deducir que los estudiantes presentan mayor actitud favorable hacia la satisfacción con la informática que los docentes.

Tabla 08

Comparación de las actitudes en general entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao 2007

ACTITUD GENERAL	Docentes		Alumnos		Prueba Z* (Valor)	P (2-colas)
	Nº	%	Nº	%		
Favorable	7	18,4	65	55,1		
No favorable	31	81,6	53	44,9	3,756	0,000
TOTAL	38	100,0	118	100,0		

* Comparación de dos proporciones en muestras independientes

En cuanto a la comparación de la actitud general entre los docentes y los alumnos en estudio, se apreció una actitud favorable en 18,4% (7) de los docentes, mientras que 55,1% (65) de los estudiantes contaban con una actitud favorable. Al comparar estas proporciones, se encontró diferencias significativas estadísticamente con un $p = 0,000$. Es decir, existen diferencias entre los docentes y los estudiantes con respecto a la actitud general. También se puede afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable en general que los docentes.

CAPITULO IV

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El escenario actual de cambio permanente del presente siglo, según EDUTEKA (2002) exige a docentes y alumnos una necesaria reforma en sus habilidades y capacidades. El buen manejo de la Informática es una de las capacidades que deben desarrollar en este momento histórico en el que la información y su buen manejo representan una enorme ventaja competitiva. A diario el acceso a la informática se torna más corriente, el costo de ellas disminuye a ritmo acelerado, las políticas de los países se dirigen hacia la popularización y la democratización, en especial el uso de computadores e Internet; y el acceso a cualquier tipo de información se simplifica. En ese sentido la tecnología y la educación se han convertido en una buena dupla interactiva para buscar nuevos caminos y soluciones en la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Frente a tal desafío nace el estudio de Actitudes de docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao hacia la informática, realizado durante el año 2007, el cual evidenció resultados estadísticamente significativos a través de la prueba de comparación de dos proporciones en muestras Independientes (Z). Mostrando con ello que los docentes y estudiantes presentan actitudes favorables frente al uso de la informática en la enseñanza-aprendizaje. Lo que nos permite rechazar la hipótesis nula de igualdad. En tal sentido EDUTEKA (2002) indica que es necesario que las instituciones formadoras de profesionales deban apropiarse del reto de adaptarse y aprender a través de la informática, ya que es importante que

generen profesionales competentes en el manejo y uso adecuado de esta nueva tecnología, que permitan enriquecer los ambientes de aprendizaje.

Referente a la comparación de la actitud sobre la valoración hacia la informática en los docentes y alumnos en estudio, se observó resultados estadísticamente significativos, obteniendo un $P=0,000$, denotando con ello que tanto los docentes como los alumnos valoran la informática como una herramienta que brinda beneficios en la enseñanza-aprendizaje. Corroborando los resultados encontrados, en el Informe de Evaluación Cualitativa Proyecto IEPSE (2000) se menciona que a través de la informática se han logrado modificar las relaciones interpersonales de docentes vs estudiantes, lo cual ha posibilitado un aumento de confianza en los estudiantes para desenvolverse en su medio y ha propiciado una situación de interacción adecuada entre los protagonistas más importantes de la educación. Así mismo el contar con la informática significa para los estudiantes y docentes, posibilidades de mejorar la relación maestro-alumno. Para los docente el beneficio de tomar conciencia de que para ser maestros no necesitan dominar a la perfección lo que quieren enseñar a sus alumnos, sino permitir que ellos lo aprendan con la informática y lo compartan con otros. Para los alumnos el beneficio de contar con medio que brinde la posibilidad de un autoaprendizaje y la ubicación de sus conocimientos en un nivel superior frente a la sociedad actual.

A través de sus estudios Dobles y Zúñiga (1994) concluyen que la informática ha reportado efecto positivo en la educación universitaria, el mismo que ha conseguido estudiantes competentes y capaces de diversos

logros y realizaciones. También ha brindado a los estudiantes la oportunidad sentirse partícipes del avance tecnológico y por lo tanto capaces e importantes.

Respecto a la comparación de la actitud sobre la valoración del aprendizaje de la informática en los docentes y alumnos en estudio se manifestó resultados estadísticamente significativos alcanzando un $P=0,024$, y con ello indicando que existe aceptabilidad por parte de estudiantes y docentes hacia la informática como herramienta fundamental para el aprendizaje. Coincidentemente, Martínez⁷¹ al realizar su estudio para probar el valor que le dan los alumnos a la informática como medio de aprendizaje, menciona que obtuvo resultados favorables, ya que logró en ellos actitudes positivas como: alto grado de motivación, atención, competencia y el desarrollo de uno de los pilares de la educación que es aprender a hacer, por lo que obtuvo como producto un aprendizaje significativo.

Igualmente Fonseca (2005) señala que la informática es un excelente medio de aprendizaje, que trae consigo la oportunidad de transformar los conceptos básicos de educación, de una forma muy coincidente con los requerimientos de la nueva sociedad del conocimiento, y pueden constituirse en un elemento de renovación esencial de los sistemas educativos que permita avanzar hacia los nuevos modelos sociales, económicos y culturales.

Por otro lado Martínez⁷³, señala que la Tecnología y la Informática deben ser áreas imprescindibles del currículo educativo, debido a que estas están transformando a toda una sociedad y más a la educación, con el objetivo de ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas del

conocimiento. Por tal motivo nace la responsabilidad compleja del docente de elaborar y aplicar dentro del plan de estudio, un plan de área que vincule en sus objetivos, contenido, metodología y bibliografía a la informática como herramienta importante que permita el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes de la cultura, así mismo el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional. Pues los estudiantes consideran que una enseñanza adecuada a las exigencias profesionales de la carrera, se logra, no con una enseñanza tradicional donde el docente transmite un conocimiento de manera verbal o escrita, sino, con una enseñanza donde los estudiantes vean la informática como una herramienta que sirva para enriquecer sus conocimientos y utilizarlo de acuerdo con las necesidades de su medio y que le permitan generar competencias y despierte intereses en ellos.

Al comparar la Actitud sobre autopercepción del control de la informática en docentes y alumnos en estudio se demostró resultados estadísticamente significativos consiguiendo un $P=0,010$, lo que expresó conformidad de docentes y alumnos hacia el control los recursos y limitaciones que ofrece la informática. Afianzando estos resultados Prieto (1998) indica que es necesario dimensionar el problema de las aplicaciones educativas con el uso informática, por lo cual es preciso conocer a fondo las posibilidades y limitaciones de este medio y por otra, identificar los problemas pedagógicos que ameritan su utilización. Solo así se logrará aprovechar al máximo su potencial educativo, porque se trata de un medio que no se limita a entregar información sino que interactúa con el alumno y 'se acomoda' a sus

condiciones particulares, permitiendo estructurar experiencias que hagan posible una real individualización del proceso de aprendizaje.

Por otro lado Scagnoli y Catuogno (2003) señalan que la incorporación de la informática como un recurso mejorado para las clases, tiene importantes ventajas y fortalezas, pero no es la perfecta solución, hay puntos que deben ser considerados al dictar clases a través de la informática como: Su uso no garantiza la calidad de los recursos, la persona que lo usa debe estar consciente que no siempre accederá a la mejor información y que se enfrentaran a sitios denigrantes para la sociedad, como lo es la pornografía, entre otros, por lo cual debe estar seguro de buscar los recursos en línea que son de la calidad y veracidad que necesita.

En cuanto a la comparación de la actitud sobre la disposición hacia el uso de la informática en docentes y alumnos en estudio, se comprobó resultados estadísticamente significativos logrando un $P=0,024$, lo que denota que existe una disposición de los protagonistas de la educación hacia el uso de la informática como instrumento fundamental en la enseñanza-aprendizaje. Según CIDE (1986), la disposición de los docentes para utilizar innovaciones como es la informática se encuentra asociada no sólo a sus propias percepciones de valores-esfuerzo, tiempo, riesgo y a compensaciones de tipo profesional, sino también a la inserción de esta dentro del proyecto institucional de la universidad y al tipo de convocatoria que haga la institución educativa. Así mismo menciona que la manera de hacer que los docentes logren disposición hacia la informática es que ellos perciban que deben realizar dos acciones importantes que son: Esfuerzos de

tiempo y “esfuerzos” profesionales, donde el primero incluya principalmente ponerse al tanto, entrenarse y/o capacitarse, preparar sus clases y cubrir los contenidos requeridos del plan de estudios con la informática. El segundo muy relacionado al impacto, donde es vital que trabajen en condiciones laborales de autonomía, autosuficiencia, y privacidad.

Respecto a la comparación de la Actitud sobre la valoración de la informática en relación con el desarrollo profesional en los docentes y alumnos en estudio, se observó resultados estadísticamente significativos, obteniendo un $P=0,004$, lo cual indica que existe diferencias en la actitud entre alumnos y docentes, siendo más favorable las actitudes en los estudiantes, admitiendo que la informática permite el desarrollo académico. De manera coincidente con nuestros hallazgos la Fundación Omar Dengo (1995) al medir el impacto social de la informática y su relación con el desarrollo profesional de los docentes y el académico de los estudiantes, menciona que los resultados fueron favorables ya que se encontró que la informática constituye una herramienta eficaz para que los docentes se desempeñen adecuadamente con su labor de educador y es el medio ideal del cual los estudiantes se valen para lograr una adecuada interacción con el mundo actual, la adquisición de los nuevos mecanismos de la información, y nuevas representaciones acerca de lo que es la información y cómo puede elaborarse colectivamente el conocimiento para lograr el éxito como futuro profesional.

Del mismo modo Bonina y Frick ⁷⁸ señalan que en la actualidad la informática es valorada y considerada por docentes y principalmente por

alumnos como una herramienta indispensable en el contexto educativo debido a que vivimos en una nueva era conocida como Sociedad de la Información y el Conocimiento, y donde la educación tiene un importante papel que cumplir para fomentar el desarrollo del capital humano, lograr un mejor aprovechamiento de la información y la adquisición del conocimiento y promover una mejor calidad educativa que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el mismo sentido la UNESCO (2003) a través de estudios indica, que la incorporación de la informática a la educación, ha contribuido en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en las áreas de habilidades sociales e intelectuales, produciendo en los sistemas educativos el cambio efectivo más significativo de las próximas décadas que han contribuido a mejorar la educación universitaria.

En relación a la comparación de la Actitud sobre la satisfacción con la informática en docentes y alumnos en estudio, se evidenció resultados estadísticamente significativos logrando un $P=0,010$, revelando con ello que los alumnos y docentes están satisfechos con el uso de la informática en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. Frente a los resultados en el Informe de Evaluación Cualitativa Proyecto IEPSE⁸⁰ ha demostrado que a través de la informática los estudiantes logran satisfacción; porque ésta permite que se desarrolle un trabajo cooperativo dentro de las salas de clase, así mismo promueve un ambiente de trabajo en equipo en donde se estimula el compañerismo y se comparten éxitos y desaciertos. En muchos momentos, se convierte en un centro de discusión, análisis y experimentación, en donde

se trabaja como un verdadero equipo que permite la interacción y la competencia sana. La satisfacción no solo es del estudiante sino también del maestro logrando así un cambio significativo en sus percepciones, actitudes hacia la tecnología y capacidades para utilizar con entusiasmo los nuevos recursos tecnológicos.

Referente a la comparación de la Actitud sobre la autopercepción del desempeño a través de la informática en los docentes y alumnos en estudio, se afirmó resultados estadísticamente significativos obteniendo un $P=0,010$, lo que indica que existe un conocimiento pleno de que el uso de la informática ayuda en el desempeño del docentes y estudiantes. Al respecto Hawkins (2001-2002) al observar los grandes beneficios que brinda la informática a la educación menciona, que esta permitirá que las nuevas generaciones sean competentes en su desempeño, porque admitirá que alcancen un mejor desenvolvimiento laboral en el contexto de la Sociedad de la Información y por ser la informática un factor clave para el aumento de la productividad y pueden fomentar significativamente la creatividad, razón por la cual un trabajador mejor capacitado en informática será también más atractivo a la hora de cubrir las necesidades cambiantes de las instituciones educativas.

Apoyan nuestros resultados el Informe - Evaluación Cualitativa Proyecto (IEPSE)⁸² el que concluye que se ha logrado que los estudiantes manifiesten una autopercepción positiva en relación con su desempeño académico debido a que el ambiente de aprendizaje basado en la informática propicia en los estudiantes la búsqueda de sus propias soluciones a las que se enfrentan,

actúa como un eje generador de múltiples y variados retos que ayudan a generar en los estudiantes procesos de reflexión y análisis, así como brindan oportunidades para desarrollar sus procesos cognitivos y estrategias de resolución de problemas para construir el conocimiento dentro de su desempeño como estudiante.

Así mismo Exchange (2005) ha señalado que, así como no se ha logrado un efecto patente en la productividad general a partir de la introducción de la tecnología informática en el aparato social productivo, de la misma manera el impacto de la tecnología en la educación es un proceso multideterminado, que ocurre en un periodo de años. Los cambios sustantivos en la educación no se podrán observar en el corto plazo; como todo proceso de renovación social, los efectos del uso de la tecnología en las estrategias de enseñanza y los logros patentes en el aprendizaje precisan una estimación en el largo plazo.

Pero, ¿por qué es necesario esperar tanto tiempo? La respuesta no es sencilla, porque se trata de un proceso, pero al menos se pueden entrever tres razones: Primero, los cambios dependen en un primer nivel de un amplio fenómeno de incorporación social de la tecnología, que está sujeto a políticas y condicionantes económicos que marcan las prioridades de la sociedad, la difusión entre los diversos grupos sociales que impactan a la opinión pública, y el proceso de adopción social que necesita de una práctica y uso regular por lo que se ha llamado una “masa crítica” de personas. Segundo, la mayoría de las personas sólo puede rendir frutos -en el trabajo o el estudio- una vez que han dominado conceptualmente al objeto de su

rendimiento y los medios a través de los cuales ejercen ese dominio, de tal manera que los cambios en la tecnología o la metodología empleadas perturban el proceso habitual, por el que los individuos generan sus productos conceptuales y materiales, tornando ese proceso más largo al menos, si no es que más complicado. Tercero, el impacto de la tecnología sólo puede esperarse, en el terreno individual, cuando se opera un cambio de actitud, acorde con el cambio social que implica la tecnología y que afecta al individuo en su contexto. En este sentido, no es suficiente la manifestación de una actitud positiva general hacia la tecnología, sino que es necesario desarrollar una disposición para adoptar las herramientas tecnológicas en el propio entorno. Es decir, se necesita formar actitudes que llevan a la acción. Evidentemente, los cambios sustanciales no provienen de la voluntad individual sino de un consenso colectivo, que involucra tanto a los usuarios - docentes y estudiantes- como a las autoridades administrativas, la política educativa que ellas establecen y los programas que del uso de la informática se derivan. Sin embargo, no puede prosperar la política usual de las administraciones que incorporan la tecnología sin un propósito educativo, sin tomar en consideración las necesidades de los usuarios para asegurar su participación y compromiso. Los usuarios deben estar convencidos de la utilidad de esta herramienta en su trabajo dentro de la universidad. De esta manera, los programas de informática educativa necesitan, para su implantación efectiva, de una atmósfera humana de aceptación mínima o demanda grupal de los usuarios, que perciben la necesidad de su uso en el desarrollo de sus cometidos. Quizás en algunos casos sea necesaria como

primer paso la promoción de tales condiciones. En efecto, uno de los aspectos cruciales con los que se enfrentan los programas de informática educativa de los países latinoamericanos que incorporan las nuevas tecnologías en la educación, es el uso adecuado y productivo de la informática con que se equipa a las instituciones de educación superior.

Para una introducción efectiva de la informática en las instituciones universitarias, es necesario propiciar la motivación permanente mediante la introducción de los soportes adecuados de software y metodología de trabajo, con los cuales el maestro y el alumno pueden enseñar y aprender de manera efectiva, en un entorno enriquecedor. Pero en nuestro contexto latinoamericano los tiempos y recursos humanos y materiales son escasos para diseminar acciones particularizadas que cubran necesidades específicas de capacitación, formación y desarrollo de los usuarios.

4.2. CONCLUSIONES

Luego de analizar los resultados y contrastar las hipótesis, las conclusiones son las siguientes:

1. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la valoración hacia la importancia de la informática. También podemos afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.
2. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la valoración al aprendizaje de la informática. Del mismo modo, afirmamos que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.
3. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes hacia el desarrollo profesional y de los estudiantes hacia el desarrollo académico. Del mismo modo, podemos afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.
4. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la valoración del uso de la informática. También podemos afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.
5. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la autopercepción del control del uso de la informática. Del mismo modo, podemos afirmar que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.

6. Existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la autopercepción del desempeño. También podemos afirmar que los estudiantes presentaron mayor actitud favorable que los docentes.
7. En relación a la comparación de la actitud de satisfacción con la informática entre los docentes y alumnos en estudio, existen diferencias entre las actitudes de los docentes y estudiantes con respecto a la satisfacción de la informática. También deducimos que los estudiantes presentan mayor actitud favorable que los docentes.
8. En cuanto a la comparación de la actitud general entre los docentes y alumnos en estudio, existen diferencias entre los docentes y estudiantes con respecto a la actitud general. También afirmamos que los estudiantes presentan mayor actitud favorable general que los docentes.
9. Finalmente, se concluye que los profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud mayoritariamente tienen una Actitud Desfavorable hacia la informática. Los estudiantes sólo en las dos primeras Actitudes (de un total de 7 escalas) son favorables, en más de la mitad tienen Actitudes Desfavorables.

4.3. RECOMENDACIONES

A la luz de los hallazgos de la investigación desarrollada nos permitimos recomendar lo siguiente:

1. La educación universitaria que ofrece la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao debe incorporarse a la sociedad del conocimiento, acercándose a las comunidades académicas y científicas, a las modernas herramientas de la informática como el computador, el Internet y los sistemas de multimedia a través de ambientes de aprendizajes. Del mismo modo la educación que brinda la universidad debe posicionar el binomio ciencia y tecnología como parte de la cultura y lograr que sea entendido públicamente por la comunidad.
2. Verdaderamente es importante lograr que exista un lenguaje en común que les permita a los docentes emplear la informática para sus clases, organizarlas, comunicarse con los demás colegas y sobre todo, interesar a los alumnos en una actividad que ellos mismos puedan crear, que les va a ayudar a estudiar y que además pueda ser muy divertida. El primer paso para ello es propiciar la formación institucionalizada, potenciada y regularizada de docentes preparándolos para que sean paladines del enseñar y pensar.
3. El éxito de una experiencia pedagógica orientada hacia la Incorporación de la Informática en el ámbito universitario, depende significativamente de una cuidadosa planeación estratégica basada en la definición de los factores críticos, y del compromiso y la convicción de las directivas institucionales que motiva en los docentes cambios de actitudes,

intereses de capacitación y una valoración de toda la organización en el uso de la Informática.

4. Los docentes deben recibir una estructura de soporte o asesoramiento permanente de los agentes involucrados que le permita avanzar progresivamente en el desarrollo de la Informática Educativa. Estos agentes son la propia administración universitaria y el sector de la industria informática, y en concreto de los productores de software educativos.
5. Para convertir en favorables las actitudes hacia la informática, tanto en los docentes como en los estudiantes, es necesario la mejora de la infraestructura tecnológica. Ya que en la medida en que se incremente el uso, se tendrán argumentos para exigir estas mejoras.
6. Se debe tomar conciencia de que la educación con asistencia de las TIC, es una necesidad que crece día a día y que cobra mayor sentido en la actualidad. Del mismo modo, concientizar a los alumnos en la necesidad del manejo de las TIC en su futuro profesional, provisión de horarios extra en laboratorios para utilización de la plataforma, capacitación de los alumnos en el uso de la plataforma, coordinar entre los docentes una forma común de presentación de las cátedras para facilitar el uso al alumno y permitir realizar impresiones a los alumnos a bajo costo en los laboratorios de sus universidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sociedad de la Información (ORSI). Actitudes hacia la compra de nuevos equipos informáticos y los nuevos conocimientos básicos de informática. 2004.
2. Bonina Carla. y Frick María. Tics y educación: un análisis sobre indicadores y sistemas de evaluación existentes. Mexico: DTT; 2007. p. 2.
3. Anchundia Ayala C y Saad de Janon J. Nivel de satisfacción de los estudiantes universitarios frente a los servicios que prestan las universidades a la comunidad estudiantil. Rev. Tecn de Guayaquil 2004; 17 (1): 27-33.
4. Bouyssières Mac-Leod L, Montero Lagos P y Barrera Capot R. Recursos multimediales en la formación del ingeniero civil: Una experiencia con la asignatura de química general. Chile: Universidad de Santiago de Chile; 2007.
5. La Universidad de Málaga. Programa Campus de InterSystems. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.publicasonline.com/rpp/modules.php?name=News&file=a>. Consultado el 29 de noviembre del 2007.
6. Trahtemberg Leon. Las mejores universidades del mundo. El Tiempo 2004, febrero 15; Sec de columnas publicadas semanalmente: p. 12.
7. Lázaro M. Declaración del Ranking Mundial de Universidades de la Web. Salón de Sesiones de la H. La Comisión Permanente 2007, agosto 22; sec noticias internacionales: p. 19.
8. Cifuentes Luis. Ciencia al día. El ranking universitario mundial internacional 2004, febrero 17; Sec de noticias internacionales: p. 10.
9. Núñez J, Martín J y Navarro J. Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. Psicothema 2005. Rev Psico; 17(2): 344-349.
10. Auréle Yves. Psicología de la enseñanza aprendizaje. México: Trillas; 1988. p. 89.
11. González y Campos Arias. Análisis comparativo de las actitudes de maestros y alumnos ante el uso de la computadora en ocho estados del país. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. México: ILCE; 2000. p. 49.
12. Universidad Nacional del Callao. Plan estratégico de la Facultad de Enfermería. 2005-2010.
13. Pérez Gómez L. Creditaje en el uso de metodologías de enseñanza en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao. Papera S. La máquina de los niños: Replantearse la educación en la era de los ordenadores. Barcelona; Piados. 1995.
14. Monereo C. La construcción de conocimiento estratégico en el aula. En: Pérez M. La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículo. Gerona: Horsori; 1997. p. 21-34.
15. Universidad de Huancavelica. Los medios informáticos en la nueva etapa moderna de la enseñanza. 2002.
16. Maiztegui A. Papel de la Tecnología en la Educación Científica: una dimensión olvidada. Revista Iberoamericana de Educación; 2002. p. 129-155.
17. García Carmona A. Integración de las relaciones CTS en la Educación Científica. Perspectiva CEP; 2003. p. 109-121.

18. Knezek G y Christensen R. Administration Guidelines for the Computer Attitude Questionnaire. Denton, Texas: TCET; 1996. p. 96.
19. Bañuelos M. Actitudes de profesores universitarios hacia el uso de las redes de cómputo en la educación Informática educativa. México. Uniandes -Lidie; 1999.p. 91-110.
20. Cabero Angelozzi Silvina Marcela. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la enseñanza universitaria de la bibliotecología. Argentina: Universidad Blas Pascal; 2003.
21. Bartolomé A y Sancho J. Sistemas. Multimedia para una tecnología educativa. Barcelona: Horsori; 2001. p. 185-200.
22. Chacón Chaves F y Membreño L. Impacto de la Comunidad Global en la UNED: En Memoria del VII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia. Costa Rica: EUNED; 1996. p.28-37.
23. Caraballo S y Cicala R. Hacia una Didáctica de la Informática Informatique et TIC Articles. 2006.
24. Buzzi C y Vera I. El Sitio Web: un entorno virtual para la enseñanza universitaria semi-presencial. Ponencia en el VIII Congreso de Educación a Distancia CREAD MERCOSUR/SUL Córdoba - Argentina Facultad de Ciencias Humanas; 10 de septiembre 2004.
25. Zangara M. La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a los diseños curriculares. Algunos temas críticos. Ponencia IV Congreso RIBIE, Brasilia; 1998.
26. Real Academia de la Lengua Española. El Pequeño Larousse Multimedia. 2004.
27. Wiske Stone. Actitudes de los estudiantes y los docentes hacia la computadora y los medios de aprendizaje. 2000.
28. Cabero Almenara Julio. Multimedia en la Educación. Navegando y Construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza. 1998. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://roble.pntic.mec.es/~sblanco1/hipertex.htm>. Consultado el 25 de septiembre del 2007.
29. Harrison. La inclusión del hipertexto y la hipermedia representan una nueva forma de enseñanza muy acorde con las exigencias de independencia.1990.
30. Seidel, Anderson y Hunter. El alfabetismo informático. 1982.
31. Bork A. El ordenador en la enseñanza. Análisis y perspectivas de futuro. Barcelona: Gustavo Gili; 1985.
32. Sánchez principios que favorecen el uso de las tecnologías de la información y comunicación.2004.
33. Pons Pablos. Los medios como objeto de estudio preferente para la tecnología educativa. Universidad de Sevilla. 2000. [Sitio en internet]. Disponible en: http://www.lmi.ub.es/te/any96/depablos_cedecs/. Consultado el 10 de octubre del 2007.

34. Casas Amengol. Docencia y nuevas formas de aprendizaje en universidades a distancia en Iberoamérica. *Rev Iberoameric en Educ a Distanc* 1998; 1(2): 12-23.
35. Graus G, Figueroa N, Cataldi Z y Lage F. La influencia de los cambios tecnológicos en el perfil de los docentes universitarios. En: *II Encuentro de Educación Superior*. Mexico: Universidad de Morón; 2005p. 23-24.
36. Escamez J. y Martínez F. Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En: Vázquez G. *Educación para el siglo XXI*. Madrid: Fundesco; 1987. p. 79-126.
37. Hannafin R y Savenye S. Technology in the classroom. En: *The teacher's new role and resistance to it*. *Rev Educ Technol* 1993; 33(6): 26-31.
38. Valle Sánchez Williams, Strover S y Grant A. Aspectos sociales de las tecnologías de las nuevas medias. En: Jennigs B. y Zillman D. *Los efectos de los medios de comunicación. Investigaciones y teorías*. Barcelona: Paidós; 1999. p.617-641.
39. Sandholtz, Ringstaff y Drwyer. *Un acercamiento hacia la utilización de las computadoras*. 2005.
40. Wiske Stone. *Actitudes de los estudiantes y los docentes hacia la computadora y los medios de aprendizaje*. 2000.
41. McMahon A. *GRIDS Handbook*, Londres, Schools Council/Longman. 1984.
42. Wiske Stone. *Op.cit.* p. 23.
43. Escamez J. y Martínez F. Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En: Vázquez G. *Educación para el siglo XXI*. Madrid: Fundesco; 1987. p. 79-126.
44. Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE). 1997
45. Martínez F. A dónde van los medios. En: Cabero J. *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el siglo XXI*. España: Murcia; 1999.
46. Salinas J. *Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje*. 1995.
47. Collis L. *Rol del docente en la informática*. 2002.
48. *Las Habilidades informáticas en un mundo global*. [Sitio en internet]. Disponible en: http://es.wikibooks.org/wiki/Inform%C3%A1tica_Educacional/Habilidades_Inform%C3%A1ticas_en_un_Mundo_Globalizado. Consultado el 13 julio del 2007.
49. Diane, James y Herder. *Psicología papalia y whittaker*. Mcgrawhill. 1980.
50. Sarabia B. *Op.cit.*, p. 128.
51. Rodríguez A. *Psicología social*. México: Trillas; 1978. p. 82.
52. Thomas y Znaniecki. *The polish peasant in Europe and America*. EEUU: Chicago Press; 1998.

53. Marin G. Actitudes. En: Wittaker J. La psicología social en el mundo de hoy. México: Trillas; 1979.
54. Sarabia B. Concepciones de actitud. 150-165.
55. Ajzen y Fishbein. Un Modelo Procesual de las Atribuciones y Actitudes ante los Accidentes de Trabajo: Estrategias de medición e intervención. *Revde Psicol del Trab y de las Organizac* 2001; 17(1):63-90.
56. Rodríguez A. Op. cit., p. 112.
57. Gagné R. Las Condiciones del aprendizaje. México: Nueva Editorial Interamericana; 1987. p. 70. 2001.
58. Auréle Yves. Op. Cit., p. 76
59. Reich y Adcock. Valores, Actitudes y Cambio de Conducta. México. 1980. p. 132.
60. Javiedes M. Postulados Básicos en torno a la formación y cambio de actitudes. México: UNAM; 1996.
61. Escamez J. y Martínez F. Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En: Vázquez G. Educar para el siglo XXI. Madrid: Fundesco; 1987. p. 79-126.
62. Katz D. The functional approach lo the study off attitudes. *Rev Public Opinion Quarterly* 1996; 24 (3):163-204.
63. Diane, James y Herder. Op.cit., p. 36.
64. De Pablos Heredero Carmen. Actitudes en la utilización de las tecnologías Web para la comunicación en las entidades deportivas. En: *Económica del Deporte*. Barcelona: World Trade Center; 2003. p. 14-16.
65. Davis F. Perceived ease of use and end user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quaterly*. 1989. pp. 219-339.
66. Sarabia B. Op.cit., p. 143-156.
67. EDUTEKA. Reinventar el Aprendizaje-Habilidades para el Siglo. Estrategias. 2002. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/EstrategiaC5.php3>. consultado el 20 de noviembre del 2007.
68. EDUTEKA. Internet y el futuro de la Educación. 2002 [Sitio en internet]. Disponible en: http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0016. Consultados el 15 de noviembre del 2007.
69. Informe de Evaluación Cualitativa Proyecto IEPSE. Primer Informe de Evaluación Cualitativa a los niños y niñas participantes en el Proyecto Innovación de la Educación Primaria en la Península de Santa Elena (IEPSE). Noviembre del 2000.
70. Dobles M. y Zúñiga M. Significaciones en el contexto escolar y actividad cognitiva. Quinto Simposium Interamericano: La investigación etnográfica en el marco de la investigación cualitativa en educación. Un estudio con niñas del Programa de Informática Educativa MEP-FOD. Costa Rica. 1994.

71. Martínez F. Op. cit., p. 19-32.
72. Fonseca Clotilde. Educación, tecnologías digitales y poblaciones vulnerables: Una aproximación a la realidad de América Latina y el Caribe. Documento preparado para la Consulta Regional del Programa Pan Américas IDRC, Fundación Omar Dengo. 2005. Disponible en: http://www.fod.ac.cr/publicaciones/4_Paper_TIC_EDU_%20Fonseca_FOD.pdf.
73. Martínez F. Op. cit., p. 35-42.
74. Prieto Sonia Cristina. Informática y formación profesional. Grupo de informática. Colombia: SENA; 1998.
75. Scagnoli N y Catuogno M. Uso del Internet en Clases Presenciales CONTEC. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2003. p. 16.
76. CIDE. Utilización del equipamiento didáctico en el aula. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia; 1986.
77. Fundación Omar Dengo. Informe de Investigación Evaluativa N° 3-95. Banco Interamericano de Desarrollo, Proyecto BID-FOD. Marco de Referencia para el Programa de Informática Educativa M.E. P:-F.O.D. Costa Rica. 1995.
78. Bonina Carla. y Frick María. Op. cit., p. 8.
79. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Developing and Using Indicators of ICT Use in Education, Asia and Pacific Regional Bureau for Education. 2003. [Sitio en internet]. Disponible en: http://www2.unescobkk.org/education/ict/v2_2/info.asp?id=13233. Consultado el 15 de noviembre del 2007.
80. Informe - Evaluación Cualitativa Proyecto IEPSE. Op. cit., p. 34.
81. Hawkins Robert J. Ten Lessons for ICT and Education in the Developing World. En: The Global Information Technology Report 2001-2002. Readiness for the Networked World, Oxford University Press. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan008676.pdf>. Consultado el 25 de noviembre del 2007.
82. Informe - Evaluación Cualitativa Proyecto IEPSE. Op. cit., 45.
83. Exchange C. Productividad general a partir de la introducción de la tecnología informática. 2005.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ANEXO 01

**ENCUESTA SOBRE ASPECTOS GENERALES DE INFORMATICA
 APLICADO A LOS DOCENTES**

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Actitudes de los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao hacia la informática.

INSTRUCCIONES: Estimado/a docente, se viene desarrollando el estudio sobre el impacto que tiene el uso de la informática en la educación universitaria, por lo cual se le pide, se sirva responder a las preguntas sobre sus características generales y los aspectos generales sobre el uso de la informática marcando con un aspa (X) en los paréntesis con la respuesta que usted crea conveniente.

Se recomienda que la información vertida sea con total exactitud y evitar enmendaduras. Se le informa que se mantendrá total confidencialidad con sus respuestas

I. Características generales de los docentes.

1. ¿Cuántos cumplidos tiene a la fecha?

2. ¿A qué género pertenece usted?
 Masculino
 Femenino
3. ¿Qué grado académico tiene?
 Bachiller
 Magíster / master
 Doctor (a)
4. ¿Cuántos años de experiencia docente tiene?

5. ¿Qué área del curso y/o cursos dicta?
 Ciencias de la Salud
 Ciencias Sociales
 Ciencias económicas/administrativas
 Ciencias matemáticas
 Otros Especifique.....

II. Aspectos generales sobre el uso de la informática.

Existen varias alternativas

1. ¿Qué tipo de procesadores de textos utiliza?
 Microsoft Word
 Word Pad
 Publisher
 Corel Draw

2. ¿Utiliza las hojas de balance de Microsoft Excel?
 Si
 No
3. ¿Cuántas veces utiliza un programa de presentación de Power Point?
 Diario
 Una vez por semana
 Una vez al mes
 Nunca
4. ¿Cuántas veces utiliza el correo electrónico (E-mail)?
 Diario
 Una vez por semana
 Una vez al mes
 Nunca
5. ¿Cuántas veces utiliza el Internet?
 Diario
 Una vez por semana
 Una vez al mes
 Nunca
6. ¿Ha recibido algún tipo de entrenamiento para el uso de la informática?
 Si
 No
7. ¿De dónde recibió su entrenamiento?
 Autodidacta
 De la universidad / instituto
 Otros Especificar.....
8. ¿Qué navegadores emplea usted para la búsqueda de información científica-académica?
 Alta vista
 Terra
 Google
 Yahoo
9. La búsqueda de información ¿Con que lo realiza generalmente?
 Básica
 Por operadores
 Concretas
 Especiales.
10. ¿Tiene acceso a la administración de redes de publicación científica?
 Si
 No
11. ¿Participa usted en actividades de enseñanza aprendizaje a través de aulas virtuales?
 Si
 No

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

ANEXO 02

TEST DE ACTITUDES APLICADO A LOS DOCENTES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Actitudes de los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao hacia la informática.

INSTRUCCIONES:

Estimado/a docente, se viene desarrollando el estudio sobre el impacto que tiene el uso de la informática en la educación universitaria, como parte de ésta evaluación, quisiéramos conocer su opinión sobre los diferentes aspectos relacionados con ésta temática, por lo que se le pide que responder el presente Test que trata sobre sus cualidades frente a la informática.

Por tanto sírvase registrar su respuesta marcando con un aspa (X) e los recuadros correspondientes.

Se recomienda que la información vertida sea con total exactitud y evitar enmendaduras. Se le informa que se mantendrá total confidencialidad con sus respuestas

Gracias.

5. Muy de acuerdo
4. De acuerdo
3. Neutro
2. En desacuerdo
1. Muy en desacuerdo

ACTITUDES DE LOS DOCENTES HACIA LA INFORMATICA		1	2	3	4	5
VALORACION HACIA IMPORTANCIA DE LA INFORMATICA.						
La informática:						
1.	Representa un recurso valioso para la labor docente.					
2.	Motiva el aprendizaje de los estudiantes.					
3.	Estimula la creatividad de los estudiantes.					
4.	Ayuda a los estudiantes a trabajar en equipo.					
5.	Demanda altos costos para el docente					
6.	Apoya las actividades de enseñanza					
VALORACION AL APRENDIZAJE DE LA INFORMATICA.						
7.	Es necesario desarrollar capacidades en el uso de herramientas tecnológicas de informática.					
8.	Aprender a usar las herramientas de la informática es muy importante.					
9.	La formación docente debería incluir los usos instruccionales de la					

	informática						
10.	Utilizar la informática estimula el aprendizaje pedagógico.						
VALORACION HACIA EL DESARROLLO PROFESIONAL.							
La informática:							
11.	Es una herramienta necesaria en el ámbito de la educación universitaria.						
12.	Interfiere en la enseñanza que imparten los docentes.						
13.	Ayuda en la actualización docente.						
14.	Ofrece oportunidades para realizar planes académicos a futuro.						
15.	Contribuye con la formación docente						
16.	Apoya el desarrollo académico.						
VALORACION DEL USO DE LA INFORMATICA.							
El uso de la informática:							
17.	Proporciona un mejor acceso al rol docente.						
18.	Mejora las habilidades de los docentes.						
19.	Permite el ahorro de tiempo y esfuerzo.						
20.	Es agradable.						
21.	Genera estrés.						
22.	Es un medio eficaz de diseminar la información y asignaciones de la clase.						
23.	Ocasiona aburrimiento.						
AUTOPERCEPCION DEL CONTROL EN EL USO DE LA INFORMATICA.							
24.	Debemos controlar inteligentemente los recursos que ofrece la informática.						
25.	La informática no debe interferir el cumplimiento de las funciones de los docentes						
AUTOPERCEPCION DEL DESEMPEÑO DOCENTE A TRAVES DE LA INFORMATICA.							
La informática:							
26.	Mejora el perfil del docente universitario.						
27.	Tiene un impacto positivo en la capacidad para enseñar.						
28.	Influencia positivamente en mi desempeño profesional.						
29.	Aumenta mi productividad como docente.						
SATISFACCION CON LA INFORMATICA							
La informática:							
30.	Brindan bienestar académico a los docentes.						
31.	Me facilita a enseñar las lecciones con calidad.						
32.	Me permite enriquecer mi profesión.						
33.	Genera seguridad en el ejercicio docente.						
34.	Ayuda a organizar mi trabajo.						

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE ENFERMERIA

ANEXO 03

**ENCUESTA SOBRE ASPECTOS GENERALES DE INFORMATICA
 APLICADO A LOS ESTUDIANTES**

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Actitudes de los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao hacia la informática.

INSTRUCCIONES: Estimado/a estudiante, se viene desarrollando el estudio sobre el impacto que tiene el uso de la informática en la educación universitaria, por lo cual se le pide, se sirva responder a las preguntas sobre sus características generales y de los aspectos generales del uso de la informática. Para lo cual sírvase marcar con un aspa (X) la respuesta que usted crea conveniente.

Se recomienda que la información vertida sea con total exactitud y evitar enmendaduras. Se le informa que se mantendrá total confidencialidad con sus respuestas

Gracias.

I. Características generales de los estudiantes.

1. ¿Cuántos cumplidos tiene a la fecha?

2. ¿A qué género pertenece usted?
 Masculino
 Femenino
3. ¿Qué grado de estudios se encuentra cursando?
 Primero
 Segundo
 Tercero
 Cuarto
 Quinto

II. Aspectos generales sobre el uso de la informática.

Existen varias alternativas

4. ¿Qué tipo de procesadores de textos utiliza?
 Microsoft Word
 Word Pad
 Publisher
 Corel Draw
5. ¿Utiliza las hojas de balance de Microsoft Excel?
 Si
 No
6. ¿Cuántas veces utiliza un programa de presentación de Power Point?
 Diario
 Una vez por semana
 Una vez al mes

- Nunca ()
7. ¿Cuántas veces utiliza el correo electrónico (E-mail)?
Diario ()
Una vez por semana ()
Una vez al mes ()
Nunca ()
8. ¿Cuántas veces utiliza el Internet?
Diario ()
Una vez por semana ()
Una vez al mes ()
Nunca ()
9. ¿Ha recibido algún tipo de entrenamiento para el uso de la informática?
Si ()
No ()
10. ¿De dónde recibió su entrenamiento?
Autodidacta ()
De la universidad / instituto ()
Otros () especificar.....
11. ¿Qué navegadores emplea usted para la búsqueda de información científica-académica?
Alta vista ()
Terra ()
Google ()
Yahoo ()
12. La búsqueda de información ¿Con que lo realiza generalmente?
Básica ()
Por operadores ()
Concretas ()
Especiales. ()
13. ¿Tiene acceso a la administración de redes de publicación científica?
Si ()
No ()
14. ¿Participa usted en actividades de enseñanza aprendizaje a través de aulas virtuales?
Si ()
No ()

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

ANEXO 04

TEST DE ACTITUDES APLICADO A LOS ESTUDIANTES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Actitudes de los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao hacia la informática.

INSTRUCCIONES:

Estimado/a estudiante, se viene desarrollando el estudio sobre el impacto que tiene el uso de la informática en la educación universitaria, como parte de ésta evaluación, quisiéramos conocer su opinión sobre los diferentes aspectos relacionados con ésta temática, por lo que se le pide que responder el presente Test que trata sobre sus cualidades frente a la informática.

Por tanto sírvase registrar su respuesta marcando con un aspa (X) e los recuadros correspondientes.

Se recomienda que la información vertida sea con total exactitud y evitar enmendaduras. Se le informa que se mantendrá total confidencialidad con sus respuestas

Gracias.

5. Muy de acuerdo
4. De acuerdo
3. Neutro
2. En desacuerdo
1. Muy en desacuerdo

ACTITUDES DE LOS ESTUDIANTES HACIA LA INFORMATICA	1	2	3	4	5
VALORACION DE LA IMPOTANCIA DE LA INFORMATICA. La informática:					
1. Propicia una mayor interacción entre los estudiantes.					
2. Demanda altos costos para el estudiante.					
3. Es un recurso que ocasiona pérdida de tiempo.					
4. Es una herramienta que solo debe ser utilizada por estudiantes inteligentes.					
5. Favorece una mayor interacción entre estudiantes y docentes.					
6. Deshumanizan a los estudiantes.					
7. Es una habilidad valiosa					
VALORACION AL APRENDIZAJE DE LA INFORMATICA. La informática:					
8. Ayuda al estudiante a aprender con mayor facilidad.					
9. Como medio de aprendizaje es un reto apasionante.					
10. Es una herramienta que estimula el aprendizaje del estudiante.					

11	Es un medio que permite un aprendizaje eficiente.						
VALORACION HACIA EL DESARROLLO ACADEMICO.							
La informática							
12	Es una herramienta que difícilmente utilizaré en mis actividades de aprendizaje.						
13	Ofrece oportunidades para realizar planes a futuro.						
14	Contribuye a mi formación como estudiante.						
15	Ayuda al estudiante a mejorar su rendimiento académico.						
16	Incrementa mis conocimientos.						
VALORACION DEL USO DE LA INFORMATICA.							
El uso de la informática:							
17	Mejora las habilidades del estudiante.						
18	Es interesante y prometedora.						
19	Genera estrés.						
20	Permite el ahorro de tiempo y esfuerzo.						
21	Me motiva a usarla y hacerla parte de mi vida diaria.						
22	Proporciona un mejor acceso al rol de estudiante.						
23	Es un medio eficaz de diseminar la información y asignaciones de las clases.						
AUTOPERCEPCION DEL CONTROL EN EL USO DE LA INFORMATICA.							
Utilizar la informática:							
24	Me vuelve dependiente.						
25	Me permite organización mejor mi tiempo de estudios.						
26	Me conduce hacia el logro de metas.						
AUTOPERCEPCION DEL DESEMPEÑO ACADEMICO A TRAVES DE LA INFORMATICA. La informática:							
27	Mejora mi perfil como estudiante universitario.						
28	Es una herramienta que contribuye en mi desempeño académico.						
29	Tiene poca influencia en mi desempeño académico.						
30	Tiene un impacto positivo que mejora mi capacidad intelectual.						
31	La informática aumenta mi productividad como estudiante.						
32	Ayuda a organizar mejor mis estudios.						
SATISFACCION CON LA INFORMATICA. La informática:							
33	Permite el desarrollo de los cursos de manera interesante.						
34	Mejora mi formación académica.						
35	Incrementa el entendimiento de mis lecciones.						
36	Me permite enriquecer mi carrera.						
37	Genera frustración en el estudiante.						