

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
HUANCAVELICA**

(Creada por Ley N°. 25265)



**FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
TRABAJO ACADÉMICO**

**“AULAS VIRTUALES Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN
SUPERIOR DE HUANCAVELICA”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

PRESENTADO POR:

GUTIÉRREZ LAPA, María Elena.

PEÑA ALMIDÓN, Nilva.

HUANCAVELICA - 2 018.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(CREADA POR LEY N° 25265)
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO ACADEMICO

En la ciudad universitaria Paturpampa, Auditorio de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica a los 23 del mes de febrero del año 2018 a horas 01:00 pm se reunieron; los miembros del Jurado Calificador, que está conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE: Mg. Milagros Piñas Zamudio
SECRETARIO: Dr. Daker Riveros Anccasi
VOCAL: Lic. Alejandro Zuñiga Condori

Designados con la resolución N° 0068-2018-D-FED-UNH del trabajo Académico titulado Avances virtuales y el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica

Siendo los autores (es)

María Elena Gutiérrez Lapa
Nilva Peña Almídon

A fin de proceder con la calificación de la sustentación del trabajo académico antes citado.

Finalizado la sustentación; se invitó al público presente y a los sustentantes abandonar el recinto y luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

Egresado: María Elena Gutiérrez Lapa
APROBADO POR Mayoría

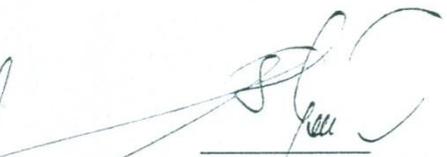
DESAPROBADO POR _____
Egresado: Nilva Peña Almídon
APROBADO POR Mayoría

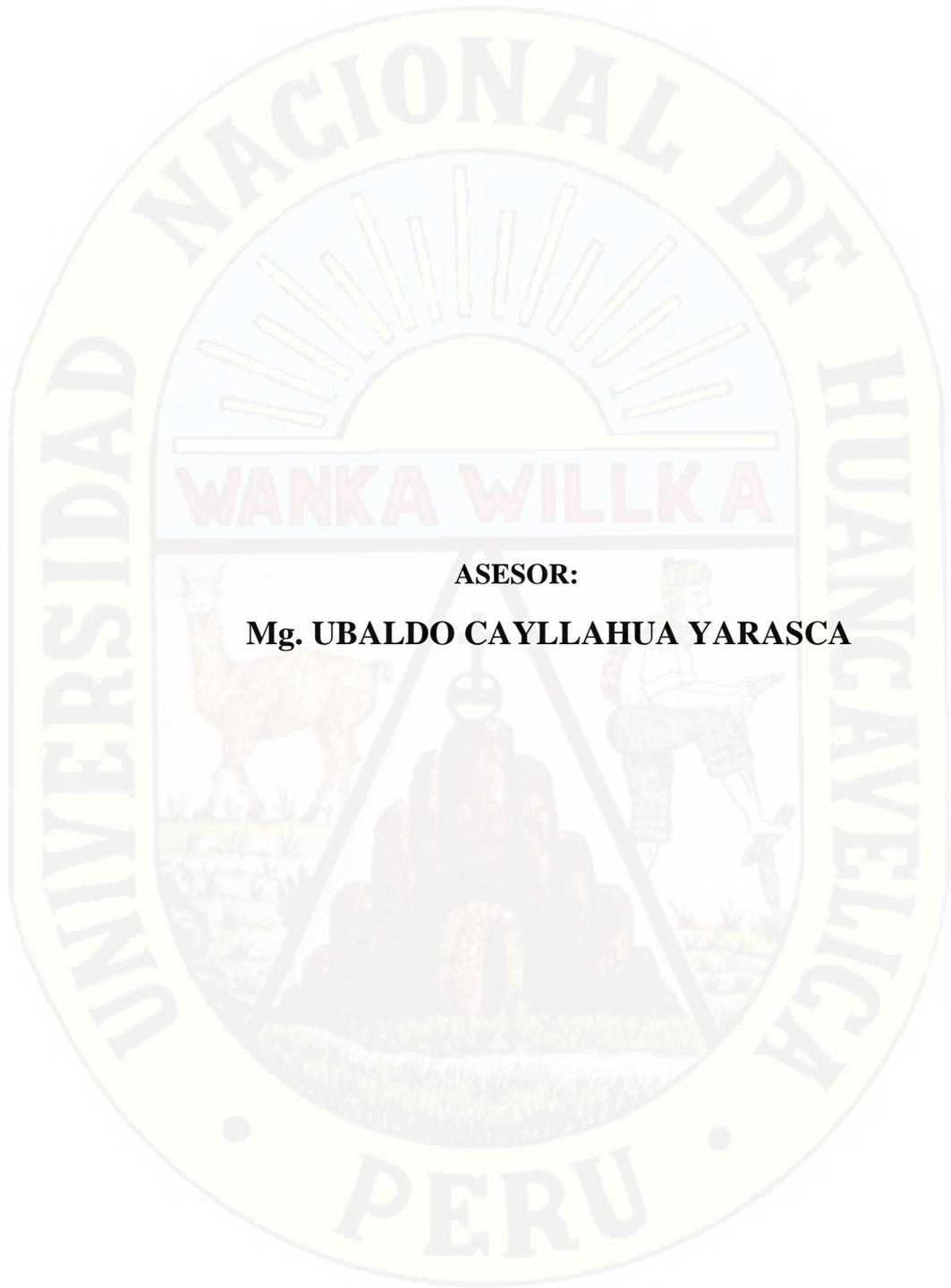
DESAPROBADO POR _____

En conformidad a lo actuado firmamos al pie del presente


PRESIDENTE

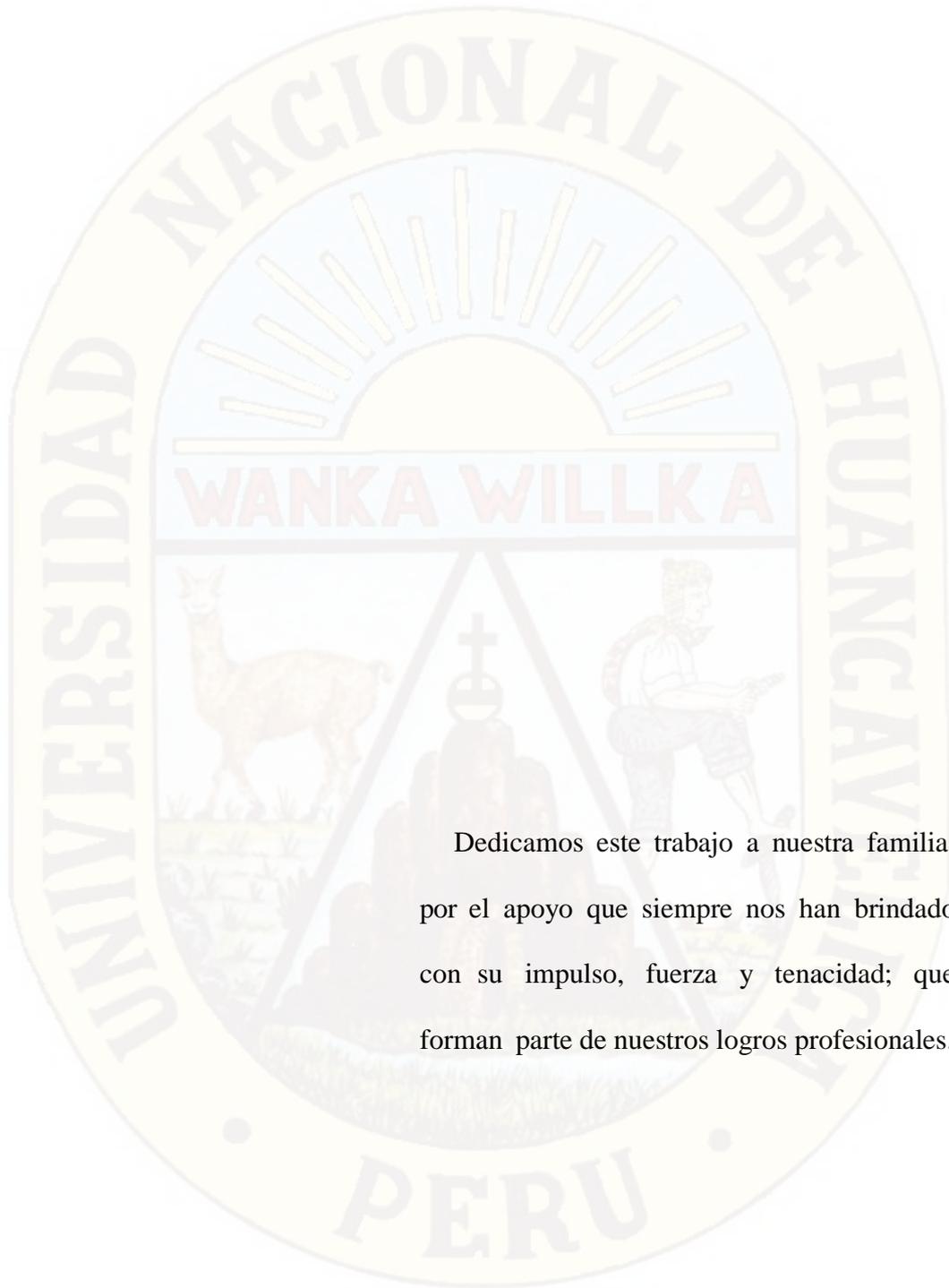

SECRETARIO


VOCAL



ASESOR:

Mg. UBALDO CAYLLAHUA YARASCA



Dedicamos este trabajo a nuestra familia, por el apoyo que siempre nos han brindado con su impulso, fuerza y tenacidad; que forman parte de nuestros logros profesionales.

SUMARIO

CARATULA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
SUMARIO.....	v
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
CAPITULO I	
PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA	
1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	4
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	6
2.2 BASES TEÓRICAS.....	12
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	54
CAPITULO III	
DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1 MÉTODO DE ESTUDIO.....	59
3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
CAPITULO IV	
RESULTADOS	
4.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.....	61
4.2 DESARROLLO DE ESTRATEGIAS.....	62
4.3 ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS EMPLEADOS.....	64
4.4 LOGROS ALCANZADOS.....	65
4.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	68
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS.....	76

RESUMEN

En este trabajo académico titulado “Aulas virtuales y el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica”, se desarrolló con el objetivo de Evaluar la influencia de las Aulas Virtuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica, para lo cual se realizó la evaluación en dos grupos uno experimental quienes utilizaran el aula virtual y el grupo de control quienes no utilizaran el aula virtual, esta evaluación se realizó en el primer periodo del año 2017.

El método de estudio fue el descriptivo, el trabajo académico se desarrolló en un Instituto de la región Huancavelica: Instituto Superior Tecnológico Público de Churcampa, con los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Agropecuaria en el área de comunicación la población correspondiente es de 300 estudiantes en las carreras técnicas de Enfermería, Agropecuaria y Computación e Informática; se tomó una muestra no probabilística de 100 estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Agropecuaria se levantó información usando el instrumento cuestionario para la encuesta a 100 estudiantes, instrumento que se muestra en el anexo.

Los resultados obtenidos al finalizar el trabajo académico nos prueban que las aulas virtuales mejoran favorablemente el aprendizaje de los estudiantes en el área de comunicación y es una herramienta de apoyo para los estudios presenciales de los estudiantes de una institución de Educación Superior de Huancavelica, que nos permitirá mejorar la calidad en su formación profesional.

PALABRAS CLAVE: Aulas virtuales, el proceso de enseñanza aprendizaje, área de comunicación.

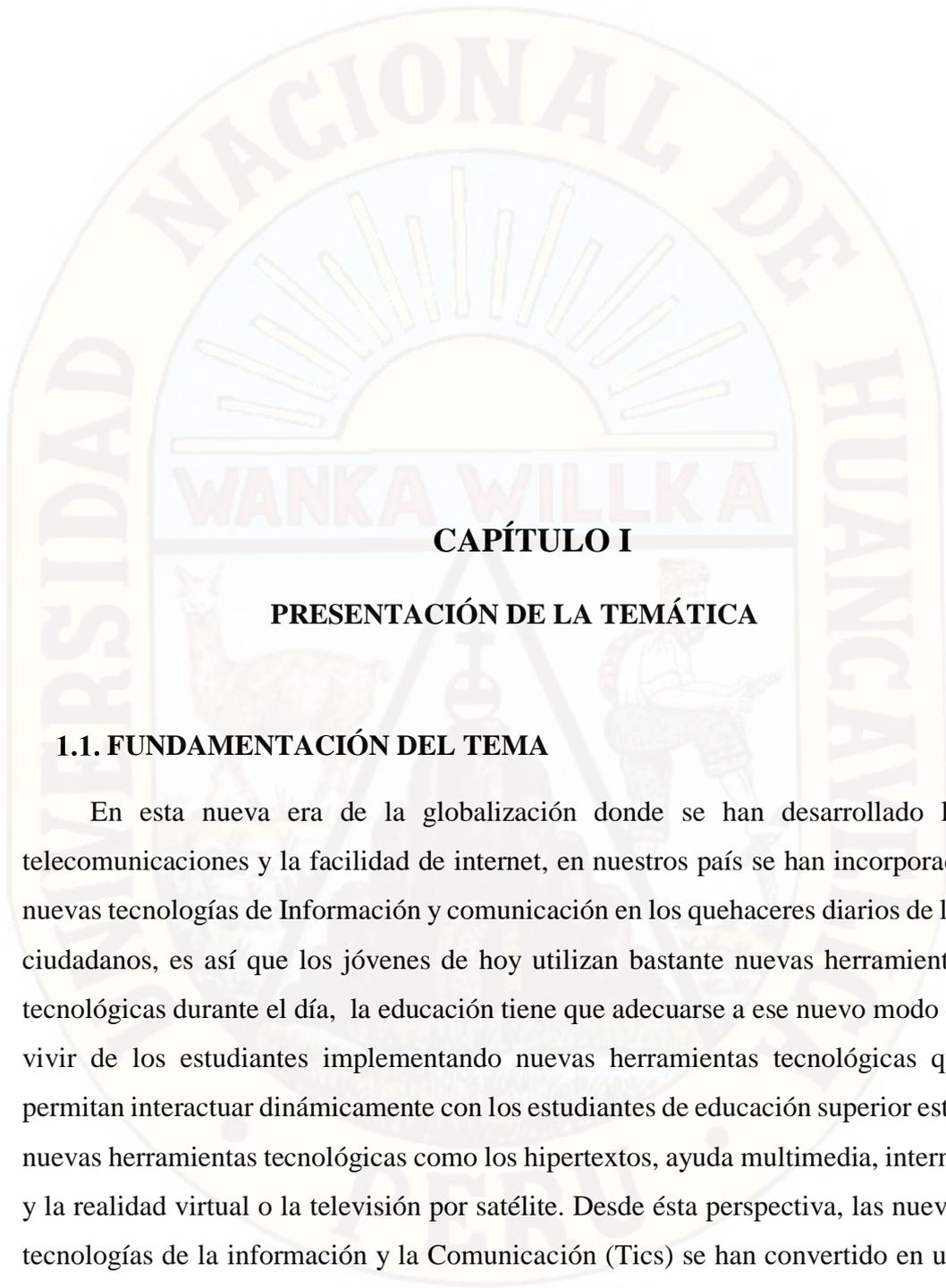
INTRODUCCIÓN

Actualmente la información y la tecnología avanzan a una velocidad frecuentemente superior a la metodología de la enseñanza. En muchas áreas, realizar una enseñanza orientada a la realidad, implica que tanto clases como evaluaciones se adapten a las posibilidades y capacidad de información del propio alumno.

Nuestro trabajo busca evaluar la influencia de las Aulas Virtuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica y está dividido en cuatro capítulos, cada una de las cuales desarrolladas con sus respectivas características.

En el primer capítulo denominado presentación de la temática, se encuentra planteada la fundamentación del tema, los objetivos y la justificación del estudio, el segundo capítulo está referido al Marco Teórico, en el que están planteados los antecedentes de estudio, las bases teóricas relacionadas a la investigación, definición de términos básicos que sustentan el desarrollo adecuado del trabajo, el tercer capítulo se ha considerado la metodología utilizada, para lo cual se ha respetado el diseño y técnica de investigación desarrollados y el cuarto capítulo, está referido a los resultados, logros alcanzados y discusión de resultados.

Con la convicción de haber consolidado referentes teóricos, metodológicos presentamos el trabajo académico para su respectiva evaluación.



CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

En esta nueva era de la globalización donde se han desarrollado las telecomunicaciones y la facilidad de internet, en nuestro país se han incorporado nuevas tecnologías de Información y comunicación en los quehaceres diarios de los ciudadanos, es así que los jóvenes de hoy utilizan bastante nuevas herramientas tecnológicas durante el día, la educación tiene que adecuarse a ese nuevo modo de vivir de los estudiantes implementando nuevas herramientas tecnológicas que permitan interactuar dinámicamente con los estudiantes de educación superior estas nuevas herramientas tecnológicas como los hipertextos, ayuda multimedia, internet y la realidad virtual o la televisión por satélite. Desde ésta perspectiva, las nuevas tecnologías de la información y la Comunicación (Tics) se han convertido en una razón y medio de aprendizaje.

En la sociedad de la información los modelos educativos agregan valor al proceso de aprendizaje, la distribución de recursos en internet permite a los alumnos enriquecer sus estudios; por ejemplo, documentos, videos, ejercicios en línea,

simuladores, enlaces web, apoyan el aprendizaje sin eliminar la relación presencial entre educador y alumno.

La UNESCO, en su Informe “Estándares de Competencias en TIC para Docentes” del año 2008, señala lo siguiente: “Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las tecnologías de la información y comunicación (Tics) puede ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información.
- Buscadores, analizadores y evaluadores de la información.
- Competentes en solucionar problemas y tomar decisiones.
- Usuarios creativos y eficaces al usar herramientas de productividad.
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores.
- Ciudadanos informados, con capacidad de contribuir a la sociedad.

En los últimos años, los docentes nos hemos familiarizado con términos como pensamiento crítico, aprendizaje cooperativo, evaluación fidedigna, psicología cognitiva, e integración de la tecnología en la clase, etc., estos enfoques ayudan a los alumnos en su aprendizaje, resultan interesantes, pero, en la mayoría de los casos, los requerimientos impuestos por el currículo oficial y los recursos limitados en el aula ponen freno a su puesta en práctica de estrategias para ayudar a los alumnos a organizar la información de campo, gabinete o laboratorio en unidades significativas, analizarlas y producir conocimiento. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como por ejemplo hipertexto, multimedia, y realidad virtual, no métodos ni teorías, son herramientas que ayudan en el proceso de aprendizaje y mejora del rendimiento académico.

Hoy en día, los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las Tics; para utilizarlas y saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades

que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente”

La sociedad del conocimiento ha avanzado mucho más, hasta crear su propia economía y sus propias empresas. Hay nuevos instrumentos de TIC, sitios de cooperación y bitácoras (blogs), plataformas como Facebook, Twitter, YouTube, videoconferencias y herramientas móviles. Los jóvenes ya dominan esas técnicas novedosas y diferentes, pero no todos los docentes lo hacen. Esta globalización se ha proliferado a nivel nacional en la capital y en el interior del país, la región Huancavelica no ha sido ajena a esta.

En nuestro caso hay una brecha entre la tecnología disponible y el conocimiento de los alumnos y el personal docente. La insuficiente disponibilidad de recursos Tecnológicos de información, y comunicación en las instituciones de educación superior, que incluye infraestructura y equipos, contenidos multimedia, software, y plataformas de aulas virtuales no facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje. En consecuencia, la tecnología es un factor que debe determinar los modelos didácticos que empleamos en la enseñanza de la asignatura de Cultura de la Calidad Total; el método y forma de aplicarlo son facilitados por éstas tecnologías. Desde una posición más general, la integración en el currículo de actividades que planteen el uso de las Tics dependerá, no tanto de la tecnología que se emplee, sino de nuestra capacidad como docentes para planear, diseñar o llevar a cabo una actividad educativa eficaz.

La educación superior tecnológica, como proceso por naturaleza, no es ajena a estas nuevas tecnologías, las Tics como nuevo componente del modelo pedagógico, exige unos umbrales particulares de análisis e investigación que permitan comprender y demostrar las ventajas en la formación individualizada, mejorando la motivación, trabajo en equipo, complementando la tutoría para lograr una mejor comprensión de los contenidos temáticos y facilitando la capacidad analítica y crítica de los estudiantes.

Los sistemas de gestión de aprendizaje han ido evolucionando a la par que las metodologías y tecnologías, especialmente las relacionadas con internet, han ido superando paulatinamente las limitaciones de las que adolecían. Esto confirma, además, la necesidad de incluir plataformas de aprendizaje en línea, adaptadas a distintas metodologías educativas.

1.2. Objetivos del estudio

1.2.1. Objetivo general

Evaluar la influencia de las Aulas Virtuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica.

1.2.2. Objetivos específicos

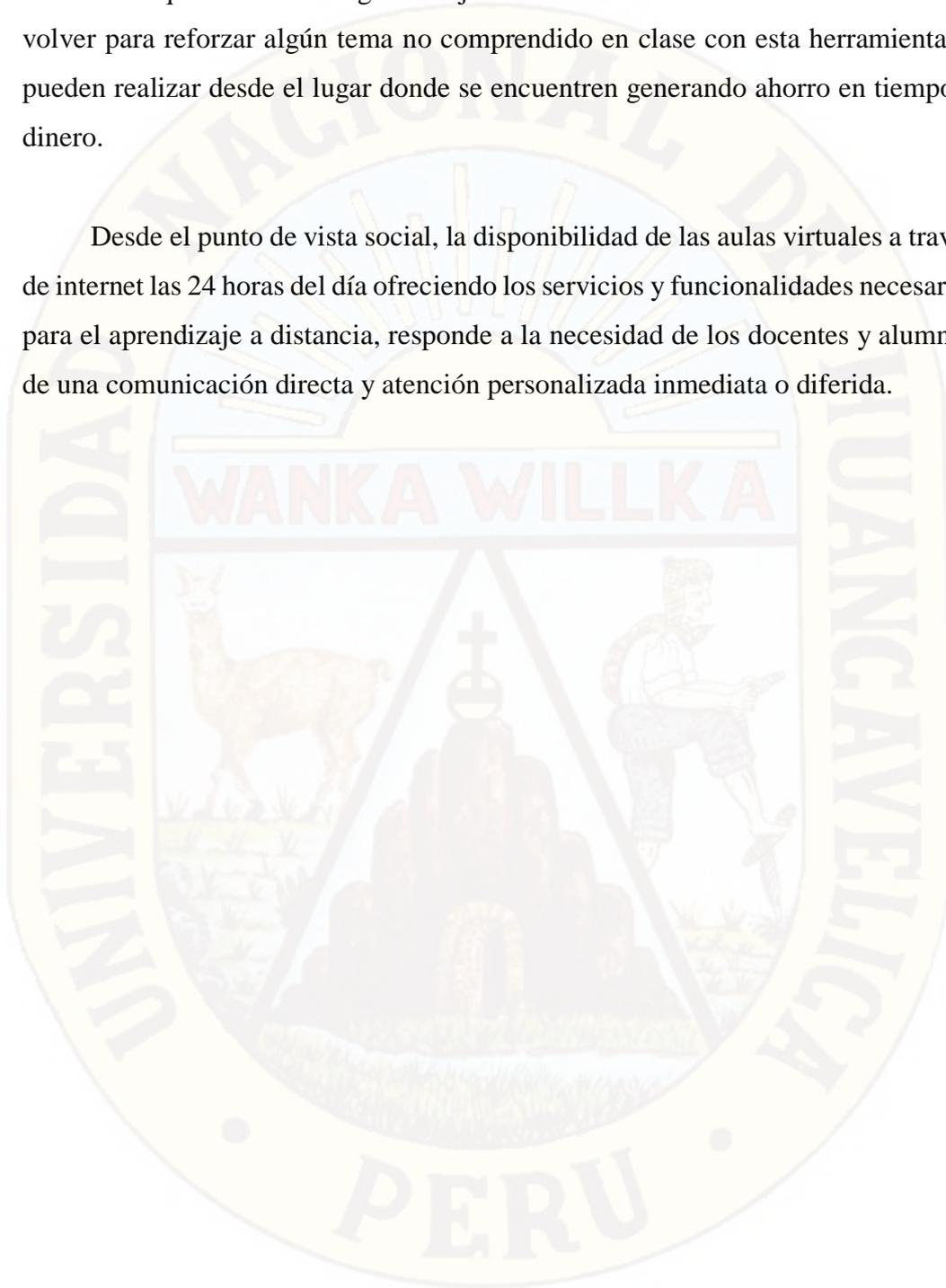
- a) Determinar la relación que existe entre el uso de las tecnologías de la Información y comunicación, y el aprendizaje en el área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica.
- b) Determinar la relación que existe entre el uso de los softwares educativos y el aprendizaje en el área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica.
- c) Determinar la relación que existe entre el uso del internet y el aprendizaje en el área de comunicación en una institución de educación superior de Huancavelica.

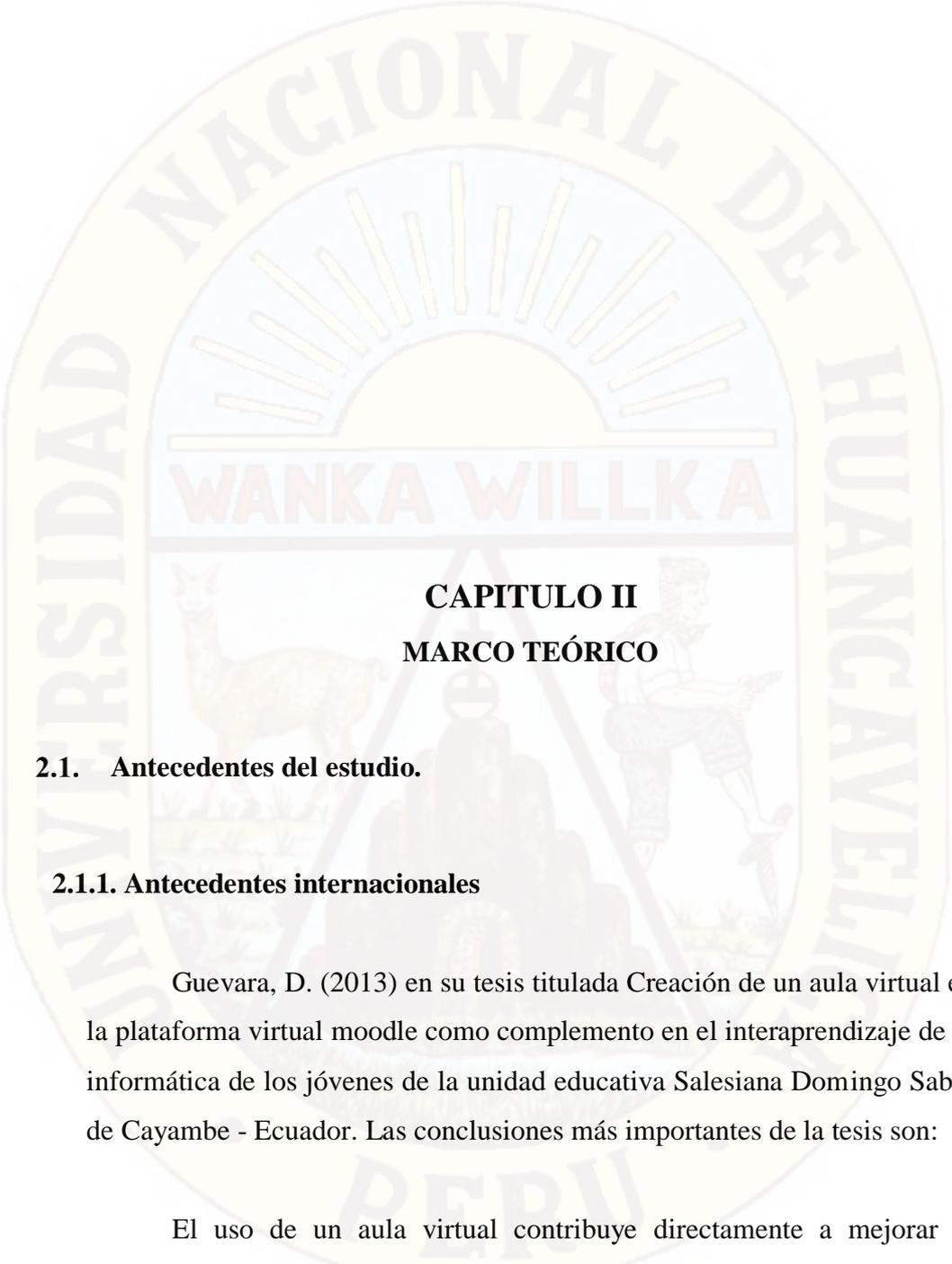
1.3. Justificación del estudio.

Este trabajo académico tiene justificación tecnológica debido a que el uso de las aulas virtuales permitirá a los alumnos afianzar los conocimientos adquiridos en las aulas presenciales y absolver las dudas que puedan haber quedado sobre los diversos temas aprovechando al máximo las herramientas disponibles en la web.

Este trabajo académico tiene justificación económica debido a que los estudiantes que residen en lugares alejados al centro de estudios se les hace difícil volver para reforzar algún tema no comprendido en clase con esta herramienta lo pueden realizar desde el lugar donde se encuentren generando ahorro en tiempo y dinero.

Desde el punto de vista social, la disponibilidad de las aulas virtuales a través de internet las 24 horas del día ofreciendo los servicios y funcionalidades necesarias para el aprendizaje a distancia, responde a la necesidad de los docentes y alumnos de una comunicación directa y atención personalizada inmediata o diferida.





The logo of the Universidad Nacional de Huancavelilla is a circular emblem. It features a sun with rays rising over a horizon line. Below the sun, the text 'WANKA WILLKA' is written in a stylized font. The emblem is divided into four quadrants: the top-left shows a llama, the top-right shows a figure holding a staff, the bottom-left shows a mountain range, and the bottom-right shows a figure holding a staff. The words 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELLA' are written around the perimeter of the circle, and 'PERU' is at the bottom.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Guevara, D. (2013) en su tesis titulada Creación de un aula virtual en la plataforma virtual moodle como complemento en el interaprendizaje de la informática de los jóvenes de la unidad educativa Salesiana Domingo Sabio de Cayambe - Ecuador. Las conclusiones más importantes de la tesis son:

El uso de un aula virtual contribuye directamente a mejorar el interaprendizaje de los estudiantes, así lo demuestran los resultados de las encuestas. Con la creación del aula virtual se integran nuevos recursos que ayudan a mejorar la práctica docente, la comunicación, motivación y orientación no tienen límite de tiempo y ni espacio.

Se logra mejorar la interacción directa de docente – estudiante, estudiante – estudiante, reflejada en la participación interactiva en el aula virtual. Las actividades y recursos que propone la plataforma virtual están encaminada a fortalecer el interaprendizaje de los estudiantes basado en el uso de herramientas (wikis, foros, chat, mail, videos).

La metodología PACIE (presencia, alcance, capacitación, integración, Elearning), es aplicada acertadamente, ya que es un método apropiado para la enseñanza- aprendizaje en la modalidad virtual, método que ayuda a potenciar los procesos educativos presenciales y a distancia.

Meléndez, C. (2013) en su tesis titulada: Plataforma virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: Análisis, evaluación y propuesta de integración de moodle con herramientas de la web 2.0 - Madrid. Las conclusiones más importantes de la tesis son:

1. Se puede afirmar que el pilar fundamental para el acercamiento entre el profesor y el estudiante serán a las redes sociales, webs sociales, en donde aparece la figura del profesor tutor, por ende, las TIC. Serán elementos mediadores indispensables para la mejora de una didáctica y un aprendizaje significativo. De la investigación realizada en las 73 Instituciones de Educación Superior Ecuatorianas, tan solo el 27% de estas han incorporado plataformas educativas, entre las causas principales de esa mínima implementación tenemos: falta de conocimiento de los directivos, recursos tecnológicos y económicos insuficientes, o la escasa difusión. A partir de la investigación desarrollada se ha comprobado que las universidades que deseen promover una eficaz ejecución de las tecnologías de la web social en el ámbito educativo en el contexto universitario del siglo XXI, será a través de la adopción y mediación de la cultura 2.0, mismo que provoca que se lleve a cabo un cambio actitudinal.

2. La incorporación de las TIC ya sea como E-learning o como recurso didáctico en actividades presenciales, cualquiera sea el rol, plantea la necesidad de las tecnologías apropiadas, del uso de plataformas de libre distribución, de la formación de recursos humanos para ello, de la articulación entre lo pedagógico, el contenido y la tecnología. De la investigación desarrollada se puede concluir que las Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la Web 2.0 E-learning ayuda al profesorado a romper con el sistema actual de enseñanza/aprendizaje. En primer lugar, impulsando la adaptación a nuevas propuestas educativas presentando a las TIC como herramientas de apoyo en las aulas, y al docente como planificador y guía de los procesos de enseñanza. Y, en segundo lugar, agilizando, concretando y promoviendo la utilización de pedagogías, desplegando los recursos humanos y tecnológicos de soporte apropiados.

3. Las acciones formativas propuestas a los profesores universitarios tienen que entenderse como soluciones que ofrecen respuestas concretas a las necesidades intrínsecas de los docentes. Resulta imprescindible que estas acciones ayuden a mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje, promuevan el reconocimiento entre el profesorado, respondan a cuestiones referidas al significado y consecuencias que tiene educar, favorezcan el conocimiento, y permitan que los docentes pierdan progresivamente el miedo a experimentar en las aulas con pedagogías mediadas por los servicios disponibles en las plataformas educativas y las herramientas de la web.

Morales (2012) realizó la investigación: El uso de la plataforma MOODLE con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales, en la Universidad de Chile. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

Un mayor tiempo de trabajo en la plataforma Moodle posibilita mayores logros especialmente en los ámbitos de análisis, autorregulación y explicación.

Hay una diferencia favorable para las mujeres, en relación a los resultados del pre y postest del grupo experimental.

Si bien esta investigación cuasi experimental está limitada a un establecimiento municipal vulnerable de la comuna de Estación Central, y sus resultados no pueden ser trasladados mecánicamente a otra realidad, es importante detenerse en reflexionar sobre las implicancias que tiene para el trabajo pedagógico la incorporación de las TICs a través de las potencialidades de la plataforma Moodle y sus alcances para el logro de habilidades del pensamiento crítico y el mejoramiento de los aprendizajes y calidad en la educación.

Pizarro (2009) realizó la investigación: Las TICs en la enseñanza de las Matemáticas. Aplicación al caso de Métodos Numéricos, en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

Se desarrolló una herramienta didáctica muy valiosa como es el software educativo, que además se convierte en el inicio de una etapa en la cual este software podrá ser ampliado con nuevos contenidos y nuevas posibilidades de acceso. Durante su diseño, se investigaron diferentes herramientas para el desarrollo del mismo y a su vez, se detectaron inconvenientes para los cuales se propusieron diferentes alternativas.

Los docentes, tanto de las clases teóricas como de las prácticas, incluyeron en sus actividades el uso de este software presentando en el desarrollo de sus clases nuevas alternativas que permitieron ampliar las posibilidades de ilustrar con diversos ejemplos, como así también, modificar las características de las evaluaciones parciales.

Incluyeron en las mismas la utilización del software, lo que les permitió separarse de una modalidad de evaluación tradicional en la cual sólo se resuelven ejercicios con calculadora realizando una serie de cálculos bastante monótonos y tediosos, por cierto.

Los alumnos experimentaron, en su gran mayoría por primera vez, la utilización formal de un software para la resolución de sus actividades prácticas como así también de sus evaluaciones, superando la etapa meramente ilustrativa que en muchos casos se le asigna a la utilización de software educativo.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Huamaní, W. (2010), en la tesis titulada: Aplicación del aula virtual para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la promoción 2008 del régimen semipresencial de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle -Perú. Las conclusiones más importantes de la tesis son:

1. Existe influencia significativa de la aplicación del aula virtual de la mejora del rendimiento académico en los alumnos de la promoción 2008 del régimen semipresencial de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, tal como podemos derivar de la prueba de hipótesis y las tablas pertinentes elaboradas en torno al tema.
2. Teniendo como base la primera interrogante específica de la investigación y su perspectiva podemos decir que el rendimiento académico del curso de informática básica, antes de la aplicación del aula virtual se encuentra en un nivel bajo, como la prueba las calificaciones emitidas por el examen de entrada. Hemos pedido comprobar que el rendimiento académico, después de aplicar el aula virtual se encuentra en un nivel óptimo, como lo evidencia los resultados de la prueba administrada

3. En relación a la hipótesis específica podemos decir que existe diferencias significativas en el rendimiento educativo del curso de informática básica en los alumnos de la promoción 2008 del régimen semipresencial de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, antes de la aplicación del aula virtual y después de la aplicación del aula virtual, lo que referencia que la aplicación del aula virtual permitió mejorar el rendimiento académico del curso de informática.

Mejía (2011) realizó la investigación: Implementación de las aulas de innovación y su relación con la calidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 06 de Ate-Vitarte, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

El Aula de Innovaciones es un escenario de aprendizaje para el uso y aplicación de las TIC, y debe ser usada por todos los estudiantes de la institución educativa, por lo que el horario de clases debe ser flexible y adecuarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las posibilidades de atención que disponga la institución educativa.

Las aulas de innovación en el presente trabajo de investigación se relacionan significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

El uso de la Aula virtual se relaciona significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

La implementación de las aulas de innovación se relaciona significativamente con las estrategias de enseñanza aprendizaje de las

instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

Las innovaciones con las Tecnologías de Información y comunicación influyen significativamente en la calidad pedagógica en el nivel primaria de las Instituciones educativas públicas del distrito de Vitarte UGEL No 6, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

2.1.3 Antecedentes Locales

ÑAÑEZ, M. (2015), en la tesis titulada: "El aula virtual como recurso para la no deserción estudiantil de la carrera de computación e informática, del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Castrovirreyna" La conclusión más importante de la tesis es: "La implementación del aula virtual incrementa la no deserción estudiantil en un porcentaje mayor o igual al 90% en la carrera de computación e informática del instituto de educación superior tecnológico público castrovirreyna".

1.4. Bases teóricas.

2.2.1 Definición de aula virtual

Según Horton, (2000) El aula virtual es un sistema web innovador de educación a distancia y presencial orientado a mejorar la comunicación, incentivar el aprendizaje interactivo y personalizado, el análisis crítico, y enfatizar el trabajo en equipo, a través de la internet y de medios satelitales. Por ello el aula virtual es un entorno de enseñanza- aprendizaje, basado en aplicaciones telemáticas, en donde interactúa la informática y los sistemas de comunicación. Dicho entorno soporta el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes que participan en tiempos y lugares dispersos, mediante una red de ordenadores. Este aprendizaje colaborativo, es un proceso de aprendizaje donde se resalta el esfuerzo grupal entre los diversos integrantes, de forman la comunidad educativa.

Según Barbera, E. Badia, A. (2010) El aula virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea. Es un entorno que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras. De manera que se entiende como aula virtual, al espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante, utilizan prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras.

Según Hernandez, P. Algarabel, S. (2011) el aula virtual es una aplicación web creada a partir de software libre y fácil acceso a través de los navegadores disponibles hoy en día, hace posible la utilización de nuevas tecnologías en los procesos educativos. Es una plataforma flexible, de gran accesibilidad y fácil de utilizar, que permite crear actividades online, realizar evaluación y ofrece recursos variados de apoyo a clases.

El aula virtual es un sistema de autoformación en donde cada estudiante es responsable de su propio aprendizaje y conocimiento. Se rompen las barreras físicas territoriales para ingresar a un mundo nuevo en donde no existe nacionalidad. El espacio físico del aula donde se amplía a todo el universo para que desde cualquier lugar se pueda acceder información sin distinción ni restricción. Es un medio virtual que nos ayuda a salir de lo tradicional e ingresar a la tecnología y sus avances, se ponen a disposición y al alcance de todos, permitiendo la interacción y la personalización.

Elementos del aula virtual

Según Scagnoli, N. (2000) señala que los elementos que componen un aula virtual surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a la mayoría de los usuarios, básicamente el aula virtual debe contener las Herramientas que permitan: Distribución de la información, intercambio de ideas y experiencias, aplicación y

experimentación de lo aprendido, evaluación de los conocimientos, seguridad y confiabilidad en el sistema.

a. Distribución de la Información.

El aula virtual debe permitir la distribución de materiales en línea y al mismo tiempo hacer que esos y otros materiales estén al alcance de los alumnos en formatos estándar para que puedan ser impresos, editados o guardados. Los autores deben adecuar el contenido para un medio donde se integran diferentes posibilidades de interacción de herramientas multimedia y adonde la lectura lineal no es la norma. El usuario que lee páginas de Internet no lo hace como la lectura de un libro, sino que es más impaciente, busca títulos, texto enfatizado en negrita, enlaces a otras páginas, e imágenes o demostraciones.

b. Intercambio de ideas y experiencias.

Recibir los contenidos por medio de Internet es solo parte del proceso, también debe existir un mecanismo que permita la interacción y el intercambio, la comunicación.

Es necesario que el aula virtual tenga previsto un mecanismo de comunicación entre el estudiante y el docente, o entre los alumnos entre sí para garantizar esta interacción. Se debe buscar que los estudiantes se sientan involucrados en la clase que están. El monitoreo de la presencia del estudiante en la clase, es importante para poder conocer si el estudiante visita regularmente las páginas, si participa o si el docente detecta lentitud o ve señales que pueden poner en peligro la continuidad del estudiante en el curso.

c. Aplicación y experimentación de lo aprendido.

La teoría de una clase no es suficiente para decir que el tema ha sido aprendido. Aprendizaje involucra aplicación de los conocimientos, experimentación y demostración. El aula virtual debe ser diseñada de modo que los alumnos tengan la posibilidad de ser expuestos a situaciones similares de práctica del conocimiento. Por el solo hecho de experimentar,

no para que la experiencia sea objeto de una calificación o examen. En el mundo virtual esto es posible a través de diferentes métodos donde permiten al estudiante comparar su respuesta con la respuesta correcta o sugerida por el docente para que él mismo juzgue su progreso.

d. Evaluación de los conocimientos.

El aula virtual debe proveer un espacio donde el estudiante es evaluado en relación a su progreso y a sus logros. Ya sea a través de test en línea, o el uso de algún método que permita medir el avance de los estudiantes, es importante comprobar si se lograron alcanzar los objetivos de la clase, y con qué nivel de éxito en cada caso. El estudiante debe también ser capaz de recibir comentarios acerca de la exactitud de las respuestas obtenidas, al final de una unidad, módulo o al final de un curso.

e. Seguridad y confiabilidad en el sistema.

Un aula virtual debe ser el espacio donde el estudiante puede adquirir conocimientos, experimentar, aplicar, expresarse, comunicarse, medir sus logros y saber que del otro lado está el docente o responsable de esa clase, que le permite aprender en una atmósfera confiable, segura y libre de riesgos. Para que la clase se lleve a cabo en el aula virtual bajo condiciones ideales, el docente debe garantizar que antes de comenzar, todos los estudiantes deben alcanzar los requisitos básicos para poder participar del curso y asegurar igual acceso a los materiales educativos, brindando distintas opciones para atender los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Uso del aula virtual.

Garduño, V. (2005) el uso del aula virtual surgió en las empresas solo como proveedores de espacios, hubo escuelas y docentes que diseñaron sus propios espacios para llegar a los educandos. Los usos que hacen de estas aulas virtuales son como complemento de una clase presencial, o para la educación a distancia.

Modelo de docencia presencial

La web es usada en una clase para poner al alcance de los estudiantes el material de la clase y enriquecerla con recursos publicados en Internet. También se publican en este espacio programas, horarios e información inherente al curso y se promueve la comunicación fuera de los límites áulicos entre el estudiante y el docente. Este sistema permite que los estudiantes se familiaricen con el uso de la tecnología que viene, les da acceso a los materiales de clase desde cualquier computadora conectada a la red, les permite mantener la clase actualizada con últimas publicaciones.

En el caso de la educación a distancia el aula virtual toma una importancia radical ya que será el espacio adonde se concentrará el proceso de aprendizaje. Más allá del modo en que se organice la educación a distancia: sea semi-presencial o remota, sincrónica o asíncrona, el aula virtual será el centro de la clase. Por ello es importante definir que se espera que los estudiantes puedan lograr en su aprendizaje a distancia y que elementos aportara el nuevo medio para permitir que esa experiencia sea productiva.

Educación virtual

Álvarez, R. (2002) La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible.

La UNESCO (1998), define como entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa. Un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años.

Lara, L. (2002) Afirma que la educación virtual es la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje. Que respecta su flexibilidad o

disponibilidad en cualquier momento, tiempo y espacio. Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación.

Loaza, R. (2002) Es un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente.

Banet, M. (2001) se adelanta en su concepción y afirma: La educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos. En los próximos, la educación virtual será de extender y tocar a alguien o una población entera de una manera que los humanos nunca experimentaron anteriormente. Indico, que la educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las nuevas tecnologías, sin límite de tiempo - espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.

Características de la Educación Virtual

Loaiza, R (2002) en su obra Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina describe las características de la educación virtual de la siguiente forma:

- Es oportuno para datos, textos, gráficos, sonido, voz e imágenes mediante la programación periódica de tele clases.
- Es eficiente porque permite el envío de mensajes y la realización de conferencias, de manera simultánea para los centros de influencia.
- Es económico porque no es necesario desplazarse hasta la presencia del docente o hasta el centro educativo.
- Soluciona dificultad del experto, a que viaje largos trayectos.
- Es compatible con la educación presencial en cumplimiento del programa académico.
- Es innovador según la motivación interactiva de nuevos escenarios de aprendizaje.
- Es motivador en el aprendizaje.

- Es actual porque permite conocer las últimas novedades a través de Internet y los sistemas de información.

Según señalan diversos autores, algunas dimensiones de la educación virtual son:

- Ubicación relativa entre el educador - educando.
- Es instantánea en el tiempo, pero en diferente lugar.
- Es autoeducativo en ambientes multimedia o por módulos impresos, todos ellos centralizados en un mismo lugar, se le denomina sistemas de autotrendizaje.
- El educando no requiere concurrir al centro de estudio, pero se pueden realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.
- El educando puede estar en su hogar en capacitación virtual electrónica, la cual puede tomar, según el medio que se utilice, las acepciones sobre “Internet”, “Intranet” o “Extranet” capacitación virtual electrónica global.

También es importante precisar que la educación virtual permite la utilización de redes de enseñanza; aprender desde casa y el trabajo; acceder a una serie de materiales y servicios mediante las telecomunicaciones; tener a disposición materiales standard, por ejemplo: base de datos; que el educando se comunique e interactúe con el tutor; y hacer irrelevante el lugar y tiempo de acceso. Además, esta modalidad educativa permite que el educando interactúe y se comunique con otros, generando ambientes de compañerismo.

Algunos principios de la educación virtual que sustentan los actuales procesos de enseñanza y aprendizaje son:

- Los usuarios pueden adoptar un papel activo en relación al ritmo de aprendizaje (interactivo).
- Se incorporan textos, imágenes fijas, animaciones, videos, sonidos, etc (multimedia).
- Permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, algo que los libros de textos no poseen.

- Los alumnos pueden participar en las tareas y actividades en el mismo momento independientemente y en cualquier lugar (sincrónico).
- También existe la posibilidad de que la realización del trabajo y estudio, se realice de manera individual y en el tiempo particular de cada alumno (asincrónico).
- No existen limitaciones geográficas, ya que utiliza todas las potencialidades de la red de Internet (accesible).
- Existencia de recursos on line que los alumnos pueden recuperar en sus propios computadores.
- No se tiene porque estar centrado en un solo lugar.
- Se produce una comunicación horizontal entre los alumnos, ya que la formación y colaboración parte de las técnicas de formación.

Educadores Virtuales

Cobo y Pardo, (2007) ser educador virtual será una de las opciones más cotizadas en el siglo XXI. No todos los docentes están dispuestos a renunciar a sus clases magistrales, así que el educador virtual además de desarrollar una de las profesiones con más futuro en la Nueva Economía, si está convertido en el ente más buscado por universidades y escuelas de negocios.

La permanente renovación del conocimiento no sólo demandará de nuevas habilidades en el uso de las tecnologías, sino también de destrezas orientadas a procesar cada vez mayores volúmenes de información especializada y estandarizada.

La forma que actualmente los sistemas educativos abordan el uso de las TICs, es deficitaria en una integración plena el currículum escolar, por lo cual su uso desde Moodle, pueden ser un aporte significativo en la búsqueda de aprendizajes donde la y el estudiantes sea constructores de su propio conocimiento con una mirada crítica y propositiva de su realidad sociocultural. En el uso de los recursos virtuales se establecen tres tipologías diferentes de aprendizaje:

- Aprender haciendo (learning-by- doing): Para este tipo de aprendizaje resultan de especial utilidad aquellas herramientas que permiten al

estudiante y/o docente la lectura y la escritura en la Web, bajo el principio de “ensayo-error”.

- Aprender interactuando (learning-by-interacting): Una de las principales cualidades de las plataformas de gestión de contenidos es que además de estar escritas con hipervínculos, ofrecen la posibilidad de intercambiar ideas con el resto de los usuarios de Internet.
- Aprender buscando (learning-by-searching): Uno de los ejercicios previos a la escritura de un documento, trabajo, ensayo o ejercicio, es la búsqueda de fuentes que ofrezcan información sobre el tema que se abordará.
- Aprender compartiendo (learning-by-sharing): El proceso de intercambio de conocimientos y experiencias permite a los educandos participar activamente de un aprendizaje colaborativo

Bricall, J. (2009) Rector de la Universidad de Barcelona, afirma: La introducción de las nuevas tecnologías en la educación no supone la desaparición del profesor, aunque obliga a establecer un nuevo equilibrio en sus funciones.

Algunos autores sistematizan las características de un educador virtual de la siguiente manera:

- Es una persona interesada en las posibilidades brindadas por las nuevas tecnologías.
- Tiene voluntad de aprendizaje, reciclaje, superación continua y ganas de enseñar.
- Plantea nuevas formas de enseñar en la interacción del conocimiento.
- Ofrece mayor tiempo para reflexionar y que las clases virtuales sean concretas y eficaces.
- No enfatiza el papel de emisor, sino de tutor en el proceso de enseñanza.
- Se dedica a orientar y enseñar de modo personalizado.
- Se ajusta al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- Se actualiza y cambia constantemente el contenido y los materiales.
- Transforma libros, apuntes y revistas a un formato de red digital.

- Aprovecha al máximo las posibilidades de la red (foros, e-mails, bibliotecas virtuales, videoconferencias, entre otras).
- Tiene proyecciones y actualizaciones de conocimientos continuas y permanentes.

Ventajas de la enseñanza virtual para los estudiantes

- Se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros.
- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de forma meditada, gracias a la posibilidad de trabajar off line.
- El alumno tiene un papel activo que se no limita a recibir información, sino que forma parte de su propia formación.
- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases por motivos de trabajo y/o distancia.
- Existe feed-back de formación, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.
- Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando los inconvenientes de los mismos.
- Existe mejora de la calidad de aprendizaje.
- Optimización del aprendizaje significativo.
- Además, asimila otro tipo de aprendizajes.
- Ahorro de tiempo y dinero.
- Las clases y el estudio se acomodan al horario de cada estudiante.
- Promueve la interacción del compañerismo.
- El estudiante es protagonista de su propio proceso formativo.
- El estudiante recibe una instrucción más personalizada.

Ventajas de la enseñanza virtual para la institución

- Permite a la universidad ofertar formación a las empresas sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores.

- Permite ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a las clases presenciales.
- Permite potenciar las clases presenciales.
- Mejora de la eficiencia en la institución educativa debido al avance tecnológico, que permite disminuir costos fijos y aprovechar algunas economías de escala.
- Mejora el desempeño del docente, por cuanto parte del tiempo que antes se dedicaba a la clase, se invertirá en un mejor diseño curricular e investigación.
- Ampliación de cobertura, la cual mejora el acceso a la educación, eliminando las barreras de lugar y tiempo, características de la educación tradicional.
- Desarrolla la creatividad del estudiante, es decir lo motiva a que éste busque información por sí mismo.

2.2.2 El Aprendizaje.

El aprendizaje es el proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser, construidos en la experiencia socio-histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad.

El aprendizaje, como proceso interactivo de desarrollo y práctica de un conjunto de competencias y capacidades integrales, que logrará el estudiante, supone la existencia de un conjunto de elementos, con los cuales hace posible su existencia.

Pizano (1995) estos elementos son: Los perfiles, los objetivos, los contenidos, las estrategias, los medios y materiales didácticos, la evaluación, el tiempo, la infraestructura, etc. Sin estos elementos no sería lograr un aprendizaje exitoso.

El aprendizaje como producto se define generalmente como todo cambio de comportamiento de los individuos, cambio relativamente estable o permanente, siendo este resultado de la práctica o experiencia personal del sujeto.

El aprendizaje es una construcción personal sobre el objeto de la realidad o de un conocimiento de que el estudiante pretende aprender con la ayuda de otras personas. Esa construcción se logra con su propio aporte: su interés, su disponibilidad para aprender, sus conocimientos previos y su experiencia. Aprender no significa copiar o reproducir la realidad.

El aprendizaje como proceso psicofísico y social ha sido abordado desde diferentes ángulos, aportando cada uno de ellos opiniones y defensas muy bien fundamentadas, así por ejemplo tenemos el enfoque conductista, el cognitivista, teorías humanistas y el constructivista del aprendizaje.

Teorías conductistas

La teoría conductista aparece en el siglo XX dentro de una ideología pragmática y en respuesta a los planteamientos avanzados de la nueva educación; sus máximos representantes los encontramos a Jhon Watson, Pavlov y B. Skinner. Este paradigma conductista privilegia el aprendizaje como concepto fundamental, trabajando con sus principales leyes: el condicionamiento, la ley del efecto, los programas de reforzamiento, los premios y castigos, orientados a controlar y modificar el comportamiento. Todas las cuales tienen en común el ver al ser humano como un sujeto pasivo que aprende reaccionando a los estímulos del ambiente. Para esta escuela el aprendizaje es un cambio a la forma de la conducta o en su frecuencia, condicionado por estímulos externos.

Este enfoque de tipo asocionista-conductista, orientada hacia un aprendizaje mecánico, como resultado de la asociación de estímulo y respuesta provocado por ciertas condiciones o por ser otros factores externos al proceso. Se identifica a Watson, Pavlov, Skinner, Thorndike y Guthrie como los representantes de la teoría conductista, una teoría conductista, una teoría netamente determinista, donde el

estudiante tiene poca opción para intervenir, ya que el condicionamiento lo hace reaccionar para poder almacenar información.

El condicionamiento consiste en lograr una conducta deseada dependiente del estímulo. El condicionamiento operante utilizado por Skinner de importancia al papel del refuerzo como estímulo que incrementa la probabilidad de que una determinada conducta se produzca.

Según Burrhus y Skinner (1904 -1989) citado por Orellana (2003) afirma lo siguiente: Nuestras técnicas nos permitirán moldear la conducta de un organismo casi a nuestra voluntad. Los trabajos de Pavlov, consiste en asociar un estímulo neutro en un estímulo que provoca una respuesta. Después de repetir varias veces varias veces esta asociación, el estímulo neutro, por sí mismo, provocará la respuesta. De esta manera, un comportamiento o conducta originalmente se producía luego de un acontecimiento tiende a producirse por estímulo de un acontecimiento diferente que ha estado conectado con el primero.

El conductismo ha recibido una serie de críticas; entre ellas el considerar el aprendizaje como algo automático donde no interviene la motivación ni la voluntad del alumno y el reducir el aprendizaje a los límites establecidos por el profesor, por lo que algunos lo consideran una preparación muy pobre para el aprendizaje de por vida que la sociedad actual requiere.

Sin embargo, sus postulados siguen siendo válidos para la práctica y la teoría educativa. Muchos aprendizajes simples pueden ser explicados desde la perspectiva conductista y, a menudo, elementos conductistas están presentes en otras teorías de aprendizaje.

Estímulos y respuestas forman parte de casi todas las teorías de aprendizaje en una forma u otra. Las teorías humanistas, por ejemplo, alegan que en las primeras etapas de la vida aprendemos por un sistema de aprobación y desaprobación que indica si nuestros patrones sociales de conducta son aceptables o no.

Frente a las dificultades del estudiante para transferir las respuestas aprendidas a situaciones nuevas y en contextos distintos a los del aula, y frente a la crítica de ignorar el proceso mental y reducir el proceso a las conductas observables, muchos investigadores de la conducta humana, psicólogos y maestros, siguieron en la búsqueda de nuevos paradigmas.

En el Perú, aún se continúa con el modelo conductual. Tanto en las instituciones educativas, como en las universidades la evaluación se centra en el resultado y los criterios de la misma que están formulados sobre la base de los objetivos operacionales, definidos como conductas observables, medibles y cuantificables, de tal manera que los enfoques conductistas siguen todavía vigentes en el área de la educación.

Teorías cognitivas

Alonso (1995) A partir de 1960, las teorías cognitivas del aprendizaje comienzan a ser aceptadas por la comunidad científica. Estas teorías sostienen que el ser humano no es meramente un ser medio de un ambiente, sino que desarrolla sus propias capacidades para comprender la naturaleza de su mundo y para demostrar su comprensión cuando está motivado para hacerlo.

Los psicólogos cognitivos consideran que la descripción de aprendizaje que hacen los conductistas es demasiado simple: para ellos el individuo no es un sujeto pasivo que se limita a reaccionar frente al ambiente, sino que éste también es un sujeto activo, seleccionador de estímulos y respuestas.

Piaget, uno de los exponentes de esta corriente decía que el aprendizaje es lo que las personas hacen con los estímulos, no lo que éstos hacen con las personas. A tales psicólogos no les interesa el aprendizaje como cambio de conducta; están más interesados en el proceso de pensamiento que origina la conducta.

En este grupo hay muchas teorías que tienen en común algunos elementos, pero que difieren en otros. Mencionaremos algunas de las más importantes. Según

la teoría de la percepción gran parte de nuestra conducta no depende solo de los estímulos externos, sino de la forma como lo percibimos. El aprendizaje antes que cambio de conducta, es cambio de percepción y comprensión. La percepción permite la interpretación de la información y el reconocimiento de patrones.

Es una actividad cognoscitiva compleja que está determinada no por lo que captan los sentidos sino por las experiencias, recuerdos, conocimientos previos de la persona y, sobre todo, por la forma como estructura el conocimiento que tiene de sí misma y del mundo que la rodea.

Smiht citado por Woolfolk, (1990) decía: Es importante convencerse de que nuestros ojos solamente miran, en tanto que nuestro cerebro ve y lo que ve puede determinarse tanto por la estructura cognitiva como por la información del mundo externo. Percibimos lo que el cerebro decide que está frente a nosotros.

Por eso a diferencia de los conductistas que enfatizan la conducta visible, los Psicólogos cognitivos ponen énfasis en los procesos internos del individuo. De acuerdo con la psicología cognoscitiva, el aprendizaje es un proceso de construcción interno, activo e individual e interactivo con su entorno, donde no es posible observar las actividades mentales que se originan: pensar, recordar, crear y resolver problemas; así mismo, el aprendizaje depende esencialmente del estudiante, si éste no tiene interés, no tiene el deseo de aprender ni la voluntad de aprender o no es capaz de aprender, entonces no se logra el aprendizaje.

Aprender significa construir conocimientos, es decir es una actividad mental en contacto con los datos informativos proporcionados. Aprender significa transformar, elaborar o procesar la información.

Solé y Coll, nos afirma que no es un proceso que conduzca a la acumulación de nuevos conocimientos sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones de nuevos conocimientos que ya poseíamos, dotados de una cierta estructura y organización.

Actualmente, el concepto de aprendizaje afectivo que se concibe en la literatura internacional es considerado como un proceso constructivo, acumulativo, autorregulado, orientado a la meta, situado, colaborativo e individualmente diferente en la construcción del conocimiento y del significado. Se sustenta que es un constructivo por que los estudiantes no son pasivos.

Sino agentes activos que construyen el conocimiento y las habilidades intelectuales requeridas, es acumulativo por que construye los conocimientos nuevos sobre la base de los conocimientos previos: declarativos y procedimentales incluyendo los metacognitivos.

El aprendizaje es autorregulado por que los propios estudiantes preparan su aprendizaje y se organizan para aprender, regular su aprendizaje, proveerse su propia retroalimentación, así como para mantenerse concentrados motivados; es orientado a metas que tiene una intencionalidad explícita consciente y da orientación interna a las metas.

Por ello Castañeda y Maytorena (2000) afirma: En la experiencia de los estudiantes en contextos y situaciones de la vida real y que les permite después transferirlo a situaciones diferentes; es colaborativo porque el aprendizaje es un proceso social donde se aprende conocimientos y nuevas formas de pensar, valorar y utilizar el conocimiento, así como aprender de los demás.

La teoría de la percepción es la Gestalt, palabra alemana que significa patrón o configuración total. Los psicólogos de la Gestalt postulan que el ser humano necesita percibir estímulos en todos organizados y por eso tiene tendencia a organizar patrones o esquemas, la información que recibe. Ellos parten de la diferencia entre sensación y percepción. Sensación es lo que percibimos a través de los sentidos, un material caótico que solo nos proporciona contenidos del conocimiento. La percepción organiza estas sensaciones en patrones significativos consistentes, las ordena y estructura. El aprendizaje se produce por configuraciones globales; éstas se constituyen no por haber captado la suma de los elementos sino por haber captado la estructura.

Para esta corriente, descomponer un tema en sus partes y estudiarlas separadamente es perder algo, pues el todo es mayor que la suma de las partes; experimentar una pieza de música clásica es más oír las notas separadas.

Un principio de la Gestalt es el referido a “figura-fondo”, según el cual existe la tendencia en todo observador concentrarse en ciertos elementos que sobresalen de un fondo, de modo que la percepción de un estímulo no depende sólo de sus características físicas, sino de todo lo que lo rodea, así como los estímulos previamente experimentados por el observador. Para Gestalt, el aprendizaje se entiende como algo que se produce de forma súbita y está asociado siempre con una sensación de comprensión.

El aprendizaje como procesamiento de información. Como el impulso recibido gracias al desarrollo de las ciencias de la computación, hacia el año 1956, y los trabajos de investigación de autores como Piaget, Vygotski y otros, es que la psicología cognitiva adopta el procesamiento de la información y la acción del sujeto determinada por sus representaciones como la base teórica de las investigaciones.

Pozo (1989) afirma Los fenómenos mentales se describen como transformaciones de la información de entrada (input) a la información de salida (output)

De acuerdo con esto, en la mente humana hay una serie de estructuras que corresponden a una serie de procesos, la información se recibe a través de los receptores, quienes envían señales en forma de impulso electroquímico al cerebro. Los receptores reciben información y éste se centraliza en el registro sensorial, donde persiste por un brevísimo tiempo, a través de un proceso de percepción selectiva, algunos contenidos son codificados y transformados y llegan a la memoria a corto plazo llamada también memoria operativa, pues es el lugar donde se efectúan las operaciones mentales conscientes.

Gagné, (1991) define que la información que se encuentra en la memoria operativa se puede codificar y almacenarse en la memoria a largo plazo. La codificación es un proceso de transformación mediante la cual la información nueva se integra de diversas maneras con la información.

La memoria a largo plazo posee una gran capacidad de almacenamiento y la información puede quedarse en ella por más tiempo, a veces toda la vida, pudiendo ser recuperada y utilizada a través del generador de respuesta. El proceso de generación de respuestas opera sobre la base de la información recuperada.

Las implicaciones educativas de la teoría del procesamiento de la información son muchas. Han dado lugar a una serie de estudios sobre las operaciones mentales implicadas en el proceso de solución de problemas. Así como existen diversos enfoques, también existen numerosas teorías del aprendizaje, que sustentan planteamientos muy bien argumentados. Como por ejemplo, el aprendizaje desde el punto de vista “eclectico”. Tengamos en cuenta la siguiente definición: El Aprendizaje es el resultado de los cambios ocurridos en el aprendiz como consecuencia de la acción de los eventos externos sobre los eventos internos.

Para Bruner, el aprendizaje y el cambio cognitivo ocurren en la zona del desarrollo próximo, de tal manera que los sujetos no se apropien de la cultura en una relación de influencia pasiva, donde la cultura es lo externo; sino que la cultura está en la mente, siendo el hombre por lo tanto, más que un procesador de información un constructor de significados.

Boward, Gorden y Hilgard. (1998) dicen: Aunque es fácil elaborar una definición de aprendizaje que cubra la diversidad de formas y excluya otras causas del cambio de conducta, la definición del aprendizaje mismo no constituye la fuente central de diferencias entre las teorías del aprendizaje. Las divergencias se dan en cuestiones de interpretación no de definiciones.

El aprendizaje como proceso necesita medios tecnológicos, y materiales variados por su optimización, y en esta perspectiva, que en nuestros tiempos esta

acción humana, tan importante, se apoya en la tecnología electrónica de los ordenadores.

Bernad, (2000) define que el uso de los ordenadores en el proceso de aprendizaje ha permitido lograr el enorme progreso de la educación, ya que tienen diversas aplicaciones. Los educadores han ideado a lo largo del tiempo múltiples maneras en el que el ordenador puede ser programado para optimizar el proceso de aprendizaje. Ya en los primeros años de la década de los sesenta, cuando los ordenadores eran máquinas inmensas e impresionantes, que costaban millones de dólares, que solo podían tener las grandes empresas, algunos profesores con iniciativa entablaron contacto con estas grandes empresas que hicieron posible que sus alumnos desarrollen habilidades de solución de problemas, mediante programas escritos

Actualmente el aprendizaje como proceso singular, emplea medios tecnológicos auxiliares, que de ninguna manera pueden reemplazar el rol del docente, tales como las computadoras, la multimedia, los CD-ROM, el scanner, la data display, las transparencias, las diapositivas los retroproyectores, etc.

En efecto la robótica educativa crea un ambiente de aprendizaje innovador en donde los estudiantes ocupan la mayor parte del tiempo simulando fenómenos y mecanismos, diseñando construyendo prototipos que son representaciones micro de la realidad tecnológica circundante y que facilitan y consolidan un mejor éxito en el desarrollo de las competencias por parte de los alumnos.

Los conceptos de aprendizaje y de enseñanza han ido cambiando en el tiempo. En un principio se consideraba el aprendizaje como una recepción de información y la enseñanza como transmisión de conocimientos.

Pozo y Monereo (1999) señalan que: La primera forma reglada de aprendizaje, la primera escuela conocida, las “casas de tobillas” aparecidas en Sumer, hace unos cinco mil años, estaban vinculadas a la enseñanza del primer sistema de lectoescritura conocido y dio lugar también a la primera metáfora

cultural del aprendizaje, que aún perdura entre nosotros aprender a escribir en una tabula rasa, las tablillas de cera virgen en las que las escribían los sumerios.

Alonso (1995) define que en la primera mitad del siglo XX los profesores sugerían a los alumnos ciertas reglas útiles para recordar las fechas, datos o exponer ideas mediante la repetición con la finalidad de convertirlas en hábitos de estudio.

A partir de 1960, las teorías cognitivas del aprendizaje comienzan a ser aceptadas por la comunidad científica. “Estas teorías sostienen que el ser humano no es meramente un ser medio de un ambiente, sino que desarrolla sus propias capacidades para comprender la naturaleza de su mundo y para demostrar su comprensión cuando está motivado para hacerlo.

De acuerdo con la psicología cognoscitiva, el aprendizaje es un proceso de construcción interno, activo e individual e interactivo con su entorno, donde no es posible observar las actividades mentales que se originan: pensar, recordar, crear y resolver problemas; así mismo, el aprendizaje depende esencialmente del estudiante, si éste no tiene interés, no tiene el deseo de aprender ni la voluntad de aprender o no es capaz de aprender, entonces no se logra el aprendizaje.

Sole y Coll (1999) define que aprender significa construir conocimientos, es decir es una actividad mental en contacto con los datos informativos proporcionados. Aprender significa transformar, elaborar o procesar la información.

No es un proceso que conduzca a la acumulación de nuevos conocimientos sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones de nuevos conocimientos que ya poseíamos, dotados de una cierta estructura y organización. Actualmente, el concepto de aprendizaje efectivo que se concibe en la literatura internacional es considerado como un proceso constructivo, acumulativo, autorregulado, orientado a la meta, situado, colaborativo e individualmente diferente en la construcción del conocimiento y del significado. Se sustenta que es un constructivo por que los estudiantes no son pasivos sino agentes activos que construyen el conocimiento y las habilidades intelectuales requeridas.

Gonzáles, Castañeda y Maytorena (2000) define que el aprendizaje es acumulativo por que construye el conocimiento sobre la base de los conocimientos previos: declarativos y procedimentales incluyendo los metacognitivos; es autorregulado porque los propios alumnos preparan su aprendizaje y se organizan para aprender, regular su aprendizaje, proveerse su propia retroalimentación, así como para mantenerse concentrados motivados; es orientado a metas que tiene una intencionalidad explícita consciente y da orientación interna a las metas; es situado por que se basa: En la experiencia de los estudiantes en contextos y situaciones de la vida real y que les permite después transferirlo a situaciones diferentes; es colaborativo porque al aprendizaje es un proceso social donde se aprende conocimientos y nuevas formas de pensar, valorar y utilizar el conocimiento, así como aprender de los demás.

El aprendizaje activo significa aprender porque es un proceso activo, que implica la interacción manipulativa y la explorativa con el entorno tanto físico como mental. No basta la actividad externa al sujeto para que éste aprenda algo, es necesaria su propia actividad interna. En consecuencia, la escuela al fin de asegurar y acrecentar la propia construcción debe darles oportunidad de tener experiencias con el entorno, que les surjan de los proyectos de experimentos de clases.

Esta tarea del profesor asegura que ambos tipos de actividad se produzcan efectos. Los profesores deben hacer preguntas y comentarios que ayuden a los alumnos a fijarse en los efectos de sus acciones, que sugieran y promuevan una variedad de actividades (tanto acciones sobre objeto, como interacciones con otras personas), y estimulan acciones mentales (como averiguar por qué caperucita roja creyó que el lobo era su amigo).

La capacidad de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo del individuo.

Esto significa que lo que el alumno puede aprender en cada momento depende de su nivel de desarrollo, de tal manera que los contenidos deben tener cierto nivel de dificultad, tienen que estar lo más cercano posible a ese nivel, para facilitar un resultado, será la pura memorización mecánica o la comprensión incorrecta.

El objetivo principal de la educación es el de potenciar la construcción de estructuras cognitivas que aseguren una mayor capacidad de aprendizaje. La educación escolar tendrá como meta contribuir a que los alumnos progresen a través de los sucesivos estadios o niveles que configuran el desarrollo del niño o acelerar el paso de una etapa a otra. Su función es asegurar que el desarrollo dentro de cada etapa sea bien integrado y completo. De este modo, todas las decisiones didácticas desde la selección de contenidos y la organización de actividades de aprendizaje, hasta las intervenciones del profesor o los procedimientos de evaluación quedan supeditados al logro de este objetivo.

Los conflictos cognitivos o desequilibrios desempeñan un papel importante en el aprendizaje.

El conflicto cognitivo es de gran importancia para promover el aprendizaje del alumno debido a la motivación del estudiante por restablecer su equilibrio. El conflicto cognitivo entendido como la percepción de la discrepancia entre los esquemas mentales y la realidad o las representaciones de las realidades elaboradas por los demás, es un elemento de motivación básico que estimula la reconstrucción de los conocimientos que se produce a través de la dinámica continua de asimilación y acomodación: un proceso de autorregulación que permite asumir conocimientos sin más que poner en funcionamiento esquemas mentales pertinentes y presentes, a la vez que un proceso de acomodación que intenta integrar nuevos conocimientos que precisa el ajuste de los esquemas que se poseen.

Por lo tanto, en el aula de clases es necesario que el docente provoque conflictos cognitivos mediante preguntas que desafíen el saber previo que tienen los alumnos, mediante situaciones problemáticas que superen los modelos de solución aprendidos previamente o mediante proyectos de aplicación de conceptos, principios o teorías resultado de aprendizajes previos. El reto debe ser tal que no paralice, por lo difícil ni desmotive por lo fácil, el intento de aprender. La interacción social del aprendizaje y la instrucción, no por sí misma, sino por las contradicciones y desequilibrios que produce entre los conceptos o experiencias

propias y ajenas, y por ello llevan al niño a nuevas reorganizaciones-reestructuraciones y ajustes del conocimiento de forma más elaborada y evolucionada.

Los métodos activos basados en la teoría de Piaget ponen énfasis en la “experimentación activa”, por ello el proyecto educativo de Piaget, propone en líneas generales una escuela sin coerción, en que el alumno debe experimentar activamente para redescubrir o reconstruir por sí mismo lo que a de aprender en lugar de recibirlas ya hechas. No se aprende a experimentar simplemente viendo experimentar al maestro o dedicándose a ejercicios ya totalmente organizados. Sólo se aprende a experimentar probando uno mismo, trabajando activamente, es decir, en libertad y disponiendo de todo su tiempo.

Teorías constructivistas.

El constructivismo sostiene que el eje central del aprendizaje es la construcción de conocimientos, frente a la concepción tradicional de que el aprendizaje del alumno depende casi exclusivamente del profesor y de la metodología de la enseñanza utilizada el paradigma proceso-productivo, y se pone de relieve la importancia de lo que aporta el propio alumno al proceso de aprendizaje (conocimientos, capacidades, destrezas, creencias, expectativas, actitudes, etc.).

La actividad constructiva del alumno aparece de este modo como un elemento mediador de gran importancia entre la conducta del profesor y los resultados del aprendizaje. Coll y Marchéis afirman que: “La adaptación de esta nueva perspectiva, cuyo origen cabe buscar en el creciente auge de los enfoques cognitivos, supone un cambio radical en la forma de entender el proceso de enseñanza aprendizaje” Domenech (1999).

El conocimiento, según la concepción constructivista, no está dado desde el inicio, ni es dado al sujeto desde el exterior, sino que es construido por la propia persona a lo largo de un proceso de desarrollo de sus estructuras cognitivas y de interacción con el mundo exterior. El sujeto realiza las actividades cognitivas, que

le permiten interpretar la realidad, darle sentido, organizarla en las representaciones mentales y, en consecuencia, lograr comprenderla y conocerla.

Uno de los principios básicos del constructivismo es que las personas aprenden de manera significativa cuando construyen sus saberes, partiendo de los conocimientos previos.

La perspectiva constructivista sugiere que más que extraer el conocimiento de la realidad, la realidad sólo adquiere significado en la medida que lo construimos. Esta construcción de significado implica un proceso activo de formulación interna de hipótesis y de la realización de ensayos para contrastarlas. Si se establecen las relaciones entre las ideas previas y la nueva información, se facilita la comprensión y, por tanto, el aprendizaje.

Finalmente Solé y Coll, agregan un aporte muy importante: Aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que aprendemos a aprender. Esta elaboración implica aproximarse a dicho objeto o contenido con la finalidad de aprehenderlo; no se trata de una aproximación vacía, desde la nada, sino desde las experiencias, intereses y conocimientos previos.

Cada estudiante va construyendo su aprendizaje con sus propios significados, no solo va modificando el significado de lo que poseía, sino que interpreta lo nuevo de una manera particular, integrando y haciendo propio el nuevo conocimiento.

Con esto se enfatiza que aprender no es acumular nuevos conocimientos sino integrar, modificar, establecer relaciones y coordinaciones entre los esquemas de conocimientos provistos de una estructura y organización que varían de acuerdo con cada aprendizaje que se realiza.

Según el enfoque constructivista la adquisición de un conocimiento nuevo se produce a través de la movilización, por parte del sujeto, de un conocimiento antiguo. Para adquirir un conocimiento nuevo se requiere la posesión ya la

movilización del conocimiento previo pertinente, a partir de cuya elaboración y transformación se orienta hacia el conocimiento nuevo. De esta manera sólo se podrá asimilar lo nuevo si se incorpora a lo antiguo.

Cada estudiante, según sus diferencias individuales, hace una construcción de la realidad, estructurando los contenidos informativos, no copia la realidad, sino que crea una imagen mental de la misma. De otra parte, lo que el estudiante construye son significados, es decir estructuras organizadas y relacionadas, siendo los conocimientos nuevos los que articulan y relacionadas, siendo los conocimientos nuevos los que se articulan con los conocimientos anteriores.

Este enfoque de concepción constructivista enfatiza los procesos mentales en el interior del que aprende, a diferencia del conductismo, que enfatiza las conductas visibles; el énfasis en la actividad del alumno, antes que en la enseñanza de por sí, y la declaración de las intencionalidades del currículo y de la enseñanza no como objetivos terminales sino competencias.

El Aporte de Piaget

Lo que el niño pueda aprender del medio y de la experiencia escolar depende de su nivel de desarrollo cognitivo. La psicología cognitiva considera que el ser humano posee estructuras cognitivas desde las cuales interpreta, asimila y explica la realidad.

Estas estructuras no son constantes sino, por el contrario, evolucionan en un proceso de desarrollo pasando por diferentes estadios, que constituyen etapas cualitativamente diferentes entre sí, dando lugar a las diferentes formas de abordar la realidad, de interactuar con el medio, y ello lleva a las diferentes posibilidades de razonamiento y aprendizaje.

El acondicionamiento es construido por el niño en la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente. El niño aprende por la acción, es decir por la experiencia con el objeto que construye su saber. El proceso comienza con una

forma de pensar propia de un nivel, con una estructura, luego algún cambio externo genera un conflicto mediante su propia actividad, originándose una nueva forma de pensar y de estructurar las cosas; se produce así un nuevo estado de equilibrio.

En esta etapa es que se producen dos procesos: la resistencia al cambio y la necesidad del mismo. Uno lleva a la estabilidad y el otro al crecimiento. Ambos procesos operan simultáneamente. En el proceso de asimilación se incorporan las percepciones de nuevas experiencias dentro del marco referencial actual, nos resistimos al cambio para ajustarnos al marco existente.

Por otro lado, todos modificamos y enriquecemos las estructuras de nuestro marco de referencia como consecuencia de las nuevas percepciones que exigen cambios. Este proceso de adaptación es denominado acomodación.

El niño crea una construcción mental de la realidad que subyace en el crecimiento biológico. Por ello afirma Miranda: “Que el conocimiento del mundo que posee el niño cambia cuando lo hace la estructura cognitiva que soporta dicha información” (Miranda, 1998).

Es decir, el conocimiento no supone un fiel reflejo de la realidad hasta que el sujeto alcance el pensamiento formal, ya que las estructuras cognitivas más primitivas imponen importantes sesgos sobre la formación que el sujeto percibe dentro del medio.

La utilización del sistema de signos verbales obedece al ejercicio de una función simbólica más general, Cuya propiedad es permitir la representación de lo real por medio de significantes distintos de las cosas significadas. Piaget desarrolla la teoría de la función simbólica como herramienta de la acción y de la acomodación al objeto.

El Aporte de Vygotski

Para el psicólogo Ruso Lev Semionovich Vygotski determina que el desarrollo cognitivo no tiene lugar en forma aislada, sino que transcurre junto al desarrollo del lenguaje, desarrollo social e incluso desarrollo físico.

La actividad constructiva del estudiante no es una tarea individual, sino interpersonal, en la que interactúa con el maestro, con sus compañeros, con su entorno familiar, con su cultura social y con la historia personal.

La interacción social es un estímulo del desarrollo del conocimiento, ya que en ella se producen contradicciones, estableciéndose la necesidad de entender otros puntos de vista y coordinar perspectivas, enfoques y reorganizaciones del conocimiento de los estudiantes.

Lev Vygotski, plantea la ley genética del desarrollo psicológico referida a la formación de la actividad mental, y sostiene que todo proceso superior en el hombre se forma, en primer lugar, en la interacción social y luego en la interiorización; es decir, que todo proceso primero es intersíquico y luego intrapsíquico.

Abordó errores en la conceptualización del aprendizaje, sustentando que éste fenómeno social orientado y sosteniendo por las funciones psicológicas superiores. En donde sostiene que la actividad integra el comportamiento y mente, agregando que es una actividad humana; es decir, que solamente existe relación consiente con los otros, y no solamente en el comportamiento que asocia estímulos y respuestas externas a la manera conductista.

El desarrollo del niño tiene un contexto social y cultural que no puede ser ignorado. El desarrollo de la cognición y del lenguaje se explica en relación con el contexto social y cultural. Para todo esto es importante tener claro que es la experiencia, especialmente en que lo que tenga que ver con el aprendizaje.

Según Miranda, la perspectiva que adopta Vygotski para abordar el tema de las relaciones recíprocas entre el ser humano y su entorno incluye el estudio de cuatro niveles de desarrollo mutuamente entrelazados y son las siguientes:

- Desarrollo Filogenético: es el estudio del lento cambio de la historia de las especies que llega al ser humano una herencia genética.
- Desarrollo Ontogenético: es el estudio de las transformaciones del pensamiento y la conducta que surgen en la historia de los individuos, por ejemplo, durante la infancia.
- Desarrollo Sociocultural: es la cambiante historia cultural que se transmite al individuo en forma de tecnologías, como la lectoescritura, el sistema numérico, los ordenadores, además de determinados sistemas de valores, esquemas y normas, que permiten al ser humano desenvolverse en las distintas situaciones.
- El Desarrollo Microgenético: es el aprendizaje que los individuos llevan a cabo, momento a momento, con contextos específicos de resolución de problemas, construido sobre la base de la herencia genética y sociocultural. (Miranda 1998, p.58).

De acuerdo con Vygotski, el contexto sociocultural es aquello que llega al individuo a través de la interacción social con otros miembros de la comunidad que conocen mejor y tienen las destrezas e instrumentos intelectuales, y sostiene que la interacción del sujeto con miembros más competentes de su grupo social es una característica esencial del desarrollo cognitivo.

Para el Psicólogo Ruso, La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel de desarrollo, determinando por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinando a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. Riviére, (1985, p.60)

El término andamiaje (scaffolding en inglés) ha sido utilizado como una metáfora, haciendo alusión al significado de la zona del desarrollo próximo. Este

término data del año 1976, acuñado en los inicios por Woods, Bruner y Ross. Lo interesante del uso del término es que ha permitido analizar las características de la ayuda que ofrece el adulto al niño para que éste logre su desarrollo. En términos concretos un andamiaje es un conjunto de andamios, y andamio es un armazón de tablonces para trabajar en la construcción o reparación de edificios. Evoca también el acto de construir o de instalar andamios.

El uso metafórico se refiere a la actividad del adulto que ofrece una ayuda o un andamio para el niño, usándolo como soporte auxiliar, realice una actividad que no podría hacerlo sin esa ayuda. Los seguidores del pensamiento de Vygotski sostienen que se puede mejorar las capacidades cognitivas, de manera que la acción que ejercen los estímulos mediatizados por el profesor pueden acercar al alumno hacia el conocimiento y provocar el desarrollo de estrategias y habilidades que le permitirán comprender, asimilar y dominar el conocimiento.

El profesor es un guía y un mediador entre el alumno y el conocimiento en el marco de un ambiente interactivo, tomando en cuenta el concepto de diversidad, en la diversidad, en la tarea con un compañero más competente, la producirá reestructuraciones y cambios en los esquemas de conocimientos que harán posible una actuación independiente.

Esta es la posición de Vygotski, promotor de la importancia de la relación y la interacción con otras personas como origen de los procesos de aprendizaje y desarrollo humano: Zona de desarrollo próximo. Denominado así por el espacio dinámico donde puede producirse la aparición de nuevas maneras de entender y enfrentarse a las tareas y los problemas por parte del participante menos competente gracias a la ayuda y los recursos ofrecidos por sus compañeros más competentes, durante su interacción. Muchos alumnos aprenden estrategias según la forma de actuar que observan en otros.

El aporte de Vygotski ha estimulado el uso de estrategias de aprendizaje grupal. El trabajo en grupo contribuye al desarrollo social significativo, porque aumenta la capacidad de los alumnos para generalizar los principios aprendidos,

solucionar problemas o generar ideas originales. Se produce un aprendizaje cooperativo, porque genera conocimientos, activa los procesos de pensamientos y crea contextos que favorecen el aprendizaje constructivo significativo.

Los estudiantes comparten y discuten acerca de su forma de resolver los problemas y actúan como mediadores de sus compañeros, donde el diálogo entre ellos (interacciones horizontales) o con el profesor (interacciones verticales) es las herramientas generadoras del conocimiento. No siempre todos los alumnos tienen habilidades de pensamiento y habilidades sociales para trabajar con éxito en grupo, en un contexto de aprendizaje cooperativo; sin embargo, resulta una oportunidad para compartir el aprendizaje y las habilidades que otros manifiestan.

Tal como lo enfatiza Prieto: “Dentro del contexto cooperativo de cada miembro puede guiar el razonamiento de los compañeros del tema o material estudiado. El feedback proporcionado por los miembros del grupo, aumenta la capacidad de razonamiento y calidad del mismo. La controversia es, además, uno de los mediadores que tienen efectos poderosos sobre la estructura sociocognitiva y emocional del alumno” (Prieto, 1995).

La velocidad del desarrollo potencial del estudiante depende mucho de la calidad y la frecuencia de los estímulos intelectuales que los estudiantes reciben del profesor como de las actividades propias del entorno

El aporte de Ausubel

Ausubel intenta explicar qué es lo que ocurre en la mente humana a medida que el sujeto aprende, considera que la estructura cognitiva, como la suma del conocimiento que alguien tiene sobre un tema y la forma como está organizada, es el factor determinante en los resultados de aprendizaje. Decía Ausubel en el epígrafe de su obra: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: de todos los factores que puedan influir en el aprendizaje, el más importante es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto, y enséñese consecuentemente”. (Ausubel, 1989).

Si el nuevo conocimiento se relaciona a su estructura cognitiva, entonces se refiere a un aprendizaje significativo. En cambio, un conocimiento que no guarda relación alguna con los conocimientos previos, entonces se trata de un aprendizaje repetitivo, en el que el estudiante reproduce la información tal cual es, sin incorporarlo a su estructura cognitiva, ya que no le encuentra algún significado. Se genera un vínculo entre el conocimiento nuevo y las ideas o conocimientos previos que el alumno ya posee.

El conocimiento nuevo involucra intencionada y sustancialmente con los conceptos y proposiciones existentes en la estructura cognoscitiva. Hay ocasiones en las cuales el estudiante “aprende” /mejor dicho memoriza) contenido sin darle sentido, y eso puede ocurrir cuando los contenidos carecen de sentido, o el aprendizaje no le da sentido sea por no tener los conocimientos previos, o por no disponer de una estructura mental adecuada para incorporar los nuevos conocimientos o simplemente porque no tiene la motivación para hacerlo, es decir, no tiene la voluntad de aprender.

La implicancia de esto para la enseñanza de cualquier ciencia es muy grande. En esta disciplina aprender significa comprender y para eso es condición básica tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre lo que se le quiere enseñar. Por eso se propuso la necesidad de usar los organizadores previos, puentes cognitivos y anclajes.

Un organizador previo es el material introductorio que se presenta anticipadamente para fijar los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva, permite afianzar la nueva información y se relaciona de manera explícita tanto con las ideas relevantes existentes en la estructura cognitiva como la tarea de aprendizaje misma. El puente cognitivo sirve para facilitar la relación de la información nueva o para relacionar los conceptos aprendidos anteriormente, facilitando de este modo la reconciliación integradora.

La función del organizador es disponer de un soporte o de una estructura de ideas que permita incorporar los rasgos comunes del material, así como los rasgos diferenciados entre la información y los conocimientos anteriores. Novak, uno de los seguidores de Ausubel, propone como un punto de partida los conocimientos previos de los estudiantes, la estructura y jerarquía conceptual de la disciplina.

Según Novak afirma que: “Ausubel considera que el almacenamiento de información en el cerebro está altamente organizado, con conexiones formadas entre elementos antiguos y nuevos que dan lugar a una jerarquía conceptual en las que los elementos de conocimientos menos importantes están unidos a conceptos más amplios, generales inclusivos”. (Novak, 1997).

De esta forma, la estructura cognitiva representa un sistema de conceptos, organizados jerárquicamente, que son las representaciones que el individuo se hace de la experiencia sensorial.

Ausubel, señala que el aprendizaje significativo puede ser obtenido tanto por descubrimiento como por recepción. Por lo general en los niveles educativos superiores, la fuente de conocimientos proviene del aprendizaje receptivo, en cambio en los niveles educativos inferiores, la fuente de conocimientos proviene en su mayor parte del aprendizaje por descubrimiento. Es por eso que aprender no significa copiar la realidad sino construir.

Realmente aprendemos cuando logramos elaborar una representación mental sobre un objetivo de la realidad o un contenido que queremos aprender. Conocimientos previos, nuestras anteriores experiencias y nuestras motivaciones facilitan el aprendizaje. Se produce un aprendizaje significativo que implica un cambio de capacidad de aprender. Es por eso que este tipo de aprendizaje conduce el dominio de capacidades y no se limita a la acumulación de saberes.

La posibilidad de aprender un nuevo conocimiento requiere entra en contacto con algo que ya sabemos. Los conocimientos previos no sólo permiten hacer el contacto inicial con el conocimiento sino además constituyen los fundamentos de

la construcción de los nuevos significados. Un aprendizaje es más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer los alumnos entre lo que ya conoce.

Sus conocimientos previos y el nuevo contenido que se le presenta como objeto de aprendizaje. Miras Marina lo interpreta diciendo: “Este quiere decir, en definitiva, que, contando con la ayuda y guías necesarias, gran parte de la actividad mental constructiva de los alumnos tiene que consistir en movilizar y actualizar sus conocimientos anteriores para tratar de entender la relación o relaciones que guarda con el nuevo contenido” (Miras, 1999).

La posibilidad de establecer estas relaciones determinara el que los significados que construyan sean más o menos significados, funcionales y estables. En el desarrollo de un proceso educativo es conveniente explorar el contenido básico (requisitos previos) sobre el que versará el proceso de enseñanza y aprendizaje y determinar concretamente nuestros objetivos. De esta manera podemos determinar los conocimientos pertinentes y necesarios que los alumnos requieran aprender.

La construcción del conocimiento es proceso progresivo, no es una cuestión de todo o nada, sino una cuestión de grado. Así entendida, la mayoría de las veces que se le pueda ocurrir, es que maestros y alumnos sepan poco muy poco, con conocimientos contradictorios y mal organizados o tengan, como se ha demostrado reiteradamente, ideas previas total o parcialmente erróneas. Esa es la realidad que normalmente encontramos es nuestra aula. Los estudiantes, al no tener conocimientos previos vana recurrir a un enfoque superficial, memorístico y poco significativo.

El Aporte de Bruner

Según Bruner, los contenidos de la enseñanza tienen que ser percibidos por el estudiante como un conjunto de problemas y de relaciones que él tiene que resolver. De manera que el ambiente para un aprendizaje por descubrimiento debe

de ofrecer alternativas que den lugar a la percepción por parte del alumno de relaciones y similitudes entre los contenidos de aprendizaje.

Araujo (1993) afirma: “El objeto de la instrucción (para Bruner) es resolver problemas en la vida real. La práctica de descubrirlos y resolverlos por si mismo habilita al individuo para adquirir información que sea útil para la solución de problemas”.

Además, este tipo de enseñanza hace que el individuo sea capaz de construir u organizar racionalmente los elementos de un problema, y de percibir regularidad en sus relaciones, con lo que se puede evitar la acumulación de informaciones muchas veces innecesarias.

Para Bruner, el desarrollo del conocimiento depende del potencial del alumno y de la enseñanza o ayuda que les preste el profesor. El estudiante avanza utilizando métodos variados y activos de instrucción, sin importar la edad, siempre que se haga por el procedimiento adecuado. Bruner hace hincapié en la importancia de las representaciones como base del aprendizaje de los conceptos matemáticos. Su teoría sostiene que el pensamiento atraviesa esencialmente por tres etapas: activa, representativa y simbólica.

- Etapa Activa: Al principio el niño piensa en términos de acción, el niño ejecuta su acción con el cuerpo; luego la manipulación de imágenes.
- Etapa Representativa: En esta etapa el niño ya no necesita mover su cuerpo, pero debe manejar imágenes concretas eso es lo que Piaget llama etapa operacional concreta. Las imágenes son más fáciles de manipular que las acciones que tienden a tener una cierta permanencia que no les permiten adaptarse a las transformaciones.
- Etapa Simbólica: La etapa simbólica es la imagen de una representación intermedia entre los símbolos y las acciones. Y es tiene mayor eficacia que operaciones mentales, que se dan en el nivel consciente.

El rol del profesor es facilitar el aprendizaje de los estudiantes mediando entre ellos y la cultura de la que provienen los contenidos que se va aprender, y facilitándoles la comprensión.

En palabras de Coll: “En la escuela, los alumnos aprenden y se desarrollan en la medida en que pueden construir significados adecuados en torno a los contenidos que configuran los currículums escolares”.

Esa construcción incluye la aportación activa y global del alumno, su disponibilidad y conocimientos previos en el marco de una situación interactiva, en la que el profesor actúa de guía y de mediador entre el niño y la cultura, y de esa mediación depende en gran parte el aprendizaje que se realiza.

Este, por último, no limita su incidencia a las capacidades cognitivas, entre otras cosas porque los contenidos del aprendizaje, ampliamente entendidos, afectan a todas las capacidades, sino que repercuten en el desarrollo global del alumno” (Solé y Coll, 199:19).

La propuesta que se presenta hoy en día es conectar el constructivismo con diseño instruccional.

Por ello Biggs afirma que, “La alineación constructivista representa un matrimonio de estas dos tendencias, usando el constructivismo como marco para guiar la toma de decisiones en todas las etapas del diseño instruccional: derivación de objetivos curriculares en términos de desempeño, selección de actividades de enseñanza – aprendizaje que hagan posible estos desempeños y evaluación del rendimiento estudiantil” (Pacheco, 2004).

Dimensiones del Aprendizaje

El aprendizaje como hecho privilegiado de la educación escolar se ha venido expresando en distintas formas desde el paradigma de la nueva educación, pasando por el paradigma conductista y el actual el paradigma cognitivo. En el primer caso, el aprendizaje era un proceso mental de razonamiento y memorización; con el

conductismo el aprendizaje se hizo equivalente a la conducta, y el cognitivismo el aprendizaje es un proceso de transformación de la información, activado por los procesos psicológicos superiores, en todos los casos la escolaridad gira en torno al aprendizaje; con la diferencia que en la actualidad se ha desagregado en contenidos de aprendizaje.

Para diseñar la enseñanza hay que tener en cuenta los dichos contenidos que son los siguientes: Conceptual y procedimental, la reforma de la educación española (1989) ha añadido el contenido de aprendizaje actitudinal, bajo una concepción amplia y moderna de contenido de aprendizaje.

Esta última precisión sobre el aprendizaje deslinda con las propuestas conductistas de taxonomías de aprendizaje conocidas, como las de Benjamín Bloom (1968) aprendizajes para el dominio referida a que los estudiantes pueden dominar todo lo que se enseña de acuerdo al dominio de intervención (cognitivo, afectivo y psicomotor) neoconductista de R. Gagné (1971) de jerarquía de aprendizajes que involucra dominios básicos de aprendizaje, agregando las estrategias cognitivas, la información verbal y las actitudes, que enriquecen el diseño instruccional en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El Contenido Conceptual

El contenido conceptual en el diseño de la enseñanza tiene un antecedente importante en la propuesta de Gagné (1955) y Gagné, Briggs, (1965), como una clase de objetos observables y distinguibles por una o varias cualidades; pero que comparten ciertas prioridades que permiten definir las y trabajarlas mentalmente, como precisa Markle (1964): “El aprendizaje conceptual incluye simultáneamente dentro de la clase y la discriminación fuera de ella”.

Cognitivamente, un concepto es una representación mental que maneja generalidades de acuerdo a sus características esenciales y a la extensión que proyectan sus cualidades.

Desde el punto de vista psicológico Gagné identificó como dominio (aprendizaje) las destrezas intelectuales, empezando por la adquisición de discriminación y cadenas simples, para llegar al aprendizaje de conceptos y reglas. Las destrezas intelectuales son saber el cómo (a nivel de pensamiento) distintas al saber el qué (información verbal) y las aplicaciones (procedimientos) tanto teóricas como prácticas, activadas por el dominio de las estrategias cognitivas.

Por ello, el contenido conceptual pertenece al saber más común y más trabajo en las aulas en una nueva reconceptualización de los conceptos, el contenido conceptual es comprender y ordenar el mundo de las ideas en determinadas categorías y relaciones significativas; permitiendo a los educandos conocer y construir de manera sistematizada la información de diversas áreas. Los contenidos conceptuales podemos clasificarlos en datos, hechos, conceptos, principios, etc.

El Contenido Procedimental

El aprendizaje de procedimientos constituye las estrategias que se deben guiar al alumno a la solución de un problema, teniendo como objetivo desarrollar una capacidad. Procedimiento y estrategia son inseparables, dado que debe dominarse el camino que conduce a una meta claramente delimitable. Ahora bien, ¿Cómo debe de ser la enseñanza de los procedimientos?

Monereo (1998) propone la siguiente clasificación:

Procedimientos disciplinares.

- Modos de operar o actuar sobre datos o fenómenos especializados que corresponden a una disciplina específica.

Procedimientos interdisciplinares.

- Modos más generales de actuación que benefician a más de una disciplina; por ejemplo, la elaboración de mapas conceptuales, el tomar apuntes, el realizar resúmenes, etc.

Procedimientos algorítmicos.

- Son formas de operar y actuar exitosamente cuando la sucesión de acciones que hay que realizar se halla completamente prefijada (acciones y decisiones) y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o de la tarea, por ejemplo, realizar una operación matemática o poner en funcionamiento un robot, controlar un objeto móvil o encender una computadora.

Procedimiento heurístico.

- Son formas de operar y actuar con normas generales; pero con cierto grado de variabilidad en las acciones, dependiendo de la habilidad del sujeto para hallar un logro o una solución exitosa. Estos contenidos, hacen referencia a los saberes “saber cómo hacer” y “saber hacer” y, entre otros, pueden ser recopilación y sistematización de datos; uso adecuado de instrumentos de laboratorio como balanza de precisión, centrífugas, etc. Son esenciales para el aprendizaje de los contenidos conceptuales y actitudinales, por cuanto el aprendizaje más efectivo se da cuando se asimila por la acción propia del educando.

En lo que concierne la asimilación, los datos de Günter Beber (los mismos que maneja la UNESCO), dejan entrever que entre lo que leemos (10%), lo que oímos y percibimos (50%), solo oímos (20%) y solo vemos (30%), los más significativos resultan lo que uno mismo dice (70%) y lo que hace uno mismo (90%)”

El Contenido Actitudinal

Ha sido Gagné uno de los primeros que introduce la necesidad de trabajar con las actitudes de la educación escolar, conceptualizada como un estado interno adquirido que influye en la selección de acciones personales hacia alguna clase de cosas, personas o sucesos.

En la escolaridad las actitudes se convierten en capacidades de aprendizaje que influyen sobre la elección de las acciones personales ante diversas cosas,

hechos o personas, configurándose dentro de los procesos de control interno organizados, que influyen en el comportamiento externo como procesos moderadores.

En la escolaridad son importantes y han sido ubicados dentro de los contenidos de aprendizaje, porque se adquieren en las experiencias diseñadas en la enseñanza, expresadas como tendencias de comportamiento, como consecuencia del reconocimiento, el rechazo, la valoración o el castigo que reciben los alumnos dentro de un periodo escolar. De allí existen actitudes positivas, negativas o neutras, dependiendo de la orientación adquirida. Las actitudes involucran las normas y valores.

Las normas son las reglas que permiten establecer criterios de actuación y valoración para evaluar comportamiento, promoviendo el cumplimiento de los principios que sustentan el proyecto educativo, las habilidades sociales y la cultura ciudadana de ejercicios de derechos.

El valor de la cualidad de un objeto, un suceso, una opinión o una persona que es reconocida y apreciada por el estudiante, siendo formatos abstractos que existen y que se desarrollan en la mente del alumno, y que son relativos dentro del grupo; es decir, que en una misma clase pueden existir varios valores y formas de apreciar las opiniones, sucesos de las personas. De la misma forma podemos decir de las normas dado que pueden expresarse en tres actitudes diferenciales: de adhesión, rechazo o sumisión.

Informática Zuse, K. (1992) define “La informática es la disciplina que estudia el tratamiento automático de la información utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. También es definida como el procesamiento de información en forma automática. Para esto los sistemas informáticos deben realizar las siguientes tareas básicas:

- Entrada: Captación de información.
- Procesamiento o tratamiento de dicha información.
- Salida: Transmisión de resultados.

En efecto la informática se puede entender como aquella disciplina en cargada del estudio de métodos, procesos, técnicas, desarrollo y su utilización en ordenadores (computadores), con el fin de almacenar, precisar y transmitir información y datos en formato digital.

Para Dreyfus, P. (1962) informática proveniente del francés *informatique*. En lo que hoy conocemos informática concluyen muchas de las técnicas y de las maquinas que el hombre ha desarrollado a lo largo de la historia para apoyar y potenciar sus capacidades de memoria, del pensamiento y de comunicación.

Es preciso recalcar que la informática se aplica a diversas áreas, como, por ejemplo: gestión de negocio, almacenamiento de información, monitorización y control de procesos, robots industriales, comunicaciones, control de transportes, investigación, desarrollo de juegos, diseño computarizado, aplicaciones / herramientas multimedia, etc.

Whitten, J. (1997) define la informática como: "Información. El término procede del francés "informatique" formado a su vez por la conjunción de las palabras "information" y "automatique". No obstante, en Sudamérica, se suele utilizar más la palabra "computación", más cercano a la expresión anglosajona de "ComputerSciences" (CS) o ciencias de la computación. Sobre esto se puede afirmar que la informática es la automatización del tratamiento de la información por medio de software y hardware, control de información y control de procesos dentro de un sistema de cómputo en una empresa, agiliza procesos y facilita métodos de automatización.

Áreas de la Informática

Según Loero, R. (2006) La función de desarrollo es una evolución del llamado Análisis y Programación de Sistemas y Aplicaciones. A su vez, engloba muchas áreas, tantas como sectores informatizables tiene la empresa. Una Aplicación recorre las siguientes fases:

- Prerrequisitos del Usuario (único o plural) y del entorno.

- Análisis funcional.
- Diseño.
- Análisis orgánico (Reprogramación y Programación).
- Pruebas.
- Entrega a explotación y alta para el proceso

Cabe señalar que la informática cumple un rol importante en las empresas porque se aplica en todas las áreas.

Para Whiten, J. (1997) El Área de Informática tiene como misión contribuir a la mejora continua de los niveles de calidad y eficacia de las distintas áreas de actividad mediante el uso de tecnologías de la información. Las estrategias básicas a aplicar de cara a conseguir dicha misión deben ser:

- Analizar las necesidades relacionadas con las tecnologías de la información en las áreas de información institucional, docencia, investigación, servicios administrativos e infraestructura de comunicaciones.
- Elaborar un Plan Informático Estratégico que contemple, con una perspectiva de dos a tres años, las necesidades básicas a cubrir, los recursos a usar, los plazos a cumplir y los resultados a obtener.
- Asignar objetivos a las distintas unidades, seguir el desarrollo de proyectos y actividades y controlar los resultados.

Podemos afirmar que la informática contribuye a la mejora continua de los procesos, lo que conlleva a tener los resultados automatizados, eficientes en menor tiempo, logrando la satisfacción del cliente, por los productos obtenidos.

Según Beekman, G. (1999) Menciona que las áreas de la informática son:

- Sistemas de Computación: El área de Sistemas de Computación se preocupa de estudiar aquellos sistemas de hardware y software que se requieren para desarrollar, ejecutar y administrar las diferentes aplicaciones computacionales.

- **Desarrollo de Software:** El área de Desarrollo de Software se preocupa de estudiar los procesos, técnicas, metodologías y herramientas de producción de software, junto con los mecanismos disponibles para evaluar la calidad de los productos y la productividad de los procesos de desarrollo de los más diversos sistemas: multimediales, basados en Internet, de tiempos reales y convencionales.
- **Sistemas de Gestión:** El área de Sistemas y Gestión contribuye a la formación de un profesional que, a partir de una visión de sistemas, será capaz de liderar la gestión de la información, el conocimiento y las tecnologías asociadas a los procesos de negocios, en un contexto de opciones estratégicas, donde las personas ocupan un lugar protagónico.
- **Modelos y Métodos Cuantitativos:** El área de Modelos y Métodos Cuantitativos está orientada a la formación de profesionales de la informática capacitados para resolver problemas complejos de la ingeniería y de las ciencias sobre la base de la modelación y el diseño de algoritmos eficientes haciendo uso de los métodos computacionales y de las tecnologías de la información.

Las áreas en las que la informática aplica son las que necesitan un control más preciso y ágil dentro de las empresas los factores que afectan a la empresa tienen mucho que ver con la falta de control de un sistema por eso la informática se enfoca en áreas de aplicación de la organización.

Características de la Informática.

En los inicios del procesado de información, con la informática sólo se facilitaba los trabajos repetitivos y monótonos del área administrativa, gracias a la automatización de esos procesos, ello trajo como consecuencia directa una disminución de los costes y un incremento en la producción.

En la informática convergen los fundamentos de las ciencias de la computación, la programación y metodologías para el desarrollo de software, la arquitectura de computadores, las redes de datos (como Internet), la inteligencia

artificial y ciertas cuestiones relacionadas con la electrónica. Se puede entender por informática a la unión sinérgica de todo este conjunto de disciplinas.

Esta disciplina se aplica a numerosas y variadas áreas del conocimiento o la actividad humana, como, por ejemplo: gestión de negocios, almacenamiento y consulta de información, monitorización y control de procesos, industria, robótica, comunicaciones, control de transportes, investigación, desarrollo de juegos, diseño computarizado, aplicaciones/herramientas multimedia, medicina, biología, física, química, meteorología, ingeniería, arte, etc. Una de las aplicaciones más importantes de la informática es proveer información en forma oportuna y veraz, lo cual, por ejemplo, puede tanto facilitar la toma de decisiones a nivel gerencial (en una empresa) como permitir el control de procesos críticos. Actualmente es difícil concebir un área que no use, de alguna forma, el apoyo de la informática. Ésta puede cubrir un enorme abanico de funciones, que van desde las más simples cuestiones domésticas, hasta los cálculos científicos más complejos.

1.5. Definición de términos básicos.

Aprendizaje

Es el proceso por el cual se asimila nuevos conocimientos, destrezas y valores de manera permanente a las estructuras cognitivas de individuo partiendo de las ideas o conocimientos previos del estudiante.

Aprendizaje colaborativo

Aprender intercambiando y compartiendo información y opiniones entre el grupo de pares. Los ordenadores brindan grandes ventajas para el aprendizaje colaborativo por grupos gráficamente dispersos.

Eficiencia

Uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su optimización.

Internet

Red internacional de computadoras (red de redes), que permite compartir recursos, mediante la computadora se establece una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema que nos interesa.

Software

Soporte lógico de una computadora digital, comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

Interacción

Es una acción que se ejerce de forma recíproca entre dos o más sujetos, objetos, agentes, fuerzas o funciones.

LMS

(Learning Management Systems) Sistemas de Gestión del Aprendizaje, es un software que automatiza la administración de acciones de formación.

Moodle

Es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet, es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista.

Actividades

Conjunto de acciones planificadas llevadas a cabo por docentes y estudiantes, dentro del aula virtual, de carácter individual o grupal, que tienen como finalidad alcanzar los objetivos de la enseñanza.

Sistema

Grupo de componentes interrelacionados que trabajan juntos hacia un fin común, aceptando inputs y produciendo outputs en un proceso de transformación organizado Sinergia. - "Trabajando en conjunto", se refiere al fenómeno en que el

efecto de la influencia o trabajo de dos o más agentes actuando en conjunto es mayor al esperado considerando a la sumatoria de la acción de los agentes por separado.

TIC

“Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Plataforma

Un software que sirve como base para ejecutar determinadas aplicaciones compatibles con este.

WEB

Sistema de documentos (o páginas web) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet.

URL

Significa Uniform Resource Locator, es decir, localizador uniforme de recurso, es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que se usa para nombrar recursos, como documentos e imágenes en Internet, por su localización.

Servidor.

Es un tipo de software que realiza ciertas tareas en nombre de los usuarios, también se refiere a la computadora en el cual funciona ese software, una computadora cuyo propósito es proveer datos de modo que otras computadoras puedan utilizar esos datos.

HTML

Hyper Text Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web, es usado

para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

WIKI

Es un concepto que se utiliza en el ámbito de internet para nombrar a las páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador.

Aulas Virtuales:

Entorno no físico al cual se puede acceder a través de un ordenador conectado a internet, la función de un aula virtual al igual que una física, es propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de todos los medios y recursos que conduzcan al logro de nuevas competencias en los educandos.

Aprendizaje colaborativo

Un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia. El Aprendizaje Colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento.

Autoevaluación:

Es la evaluación que el propio alumno realiza sobre sí mismo.

Aprendizaje por competencias:

Modelo de aprendizaje orientado al desarrollo de habilidades intelectuales, manuales, sociales, etc., conocimientos, actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado.

Aprendizaje conceptual:

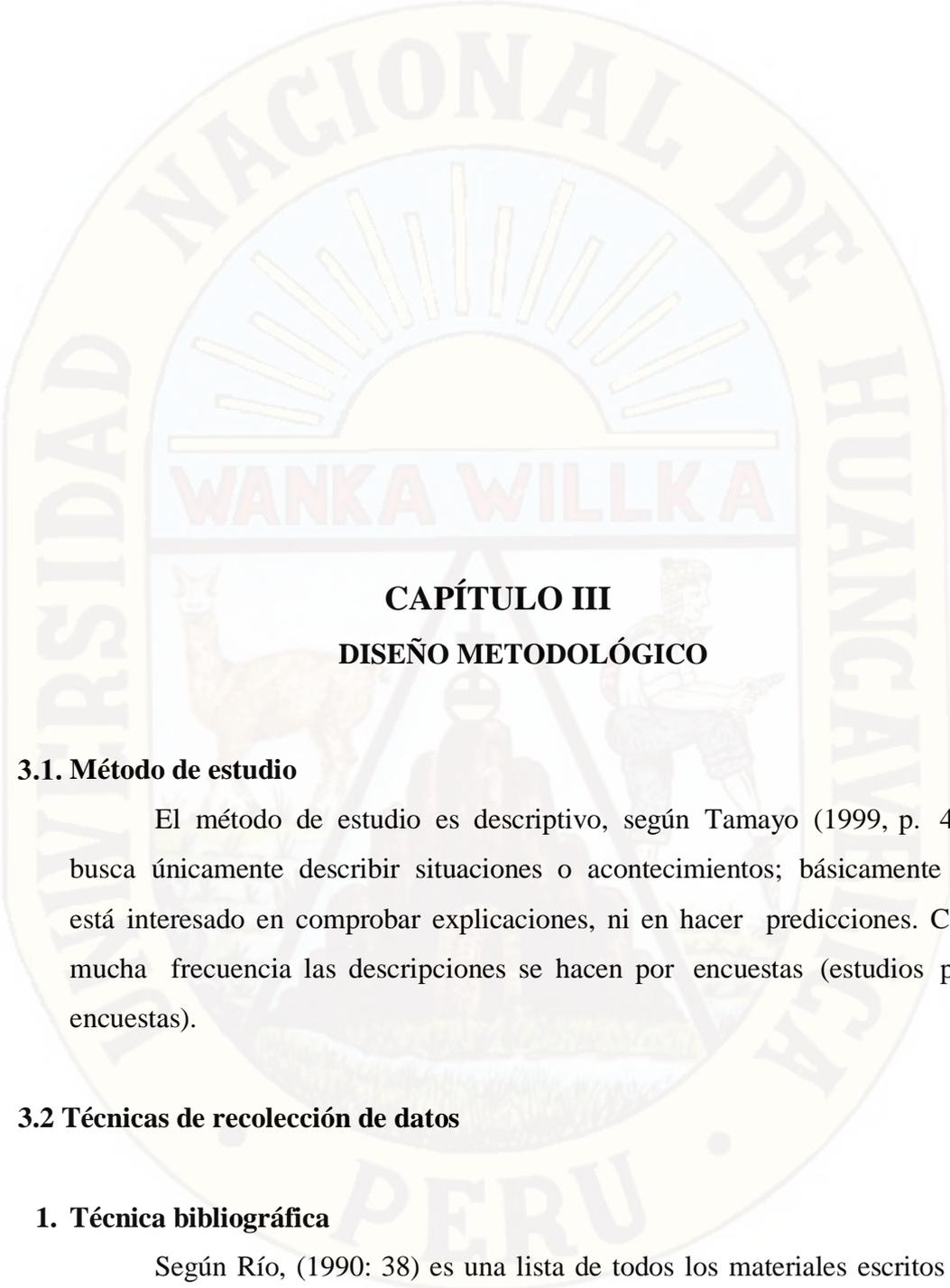
El aprendizaje conceptual involucra el reconocer y asociar características comunes. El aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafía la inteligencia del aprendiz impulsándolo a resolver problemas y a lograr transferencia de lo aprendido, se puede conocer de manera progresiva en tres etapas de maduración, desarrollo intelectual, por las cuales pasa el individuo.

Aprendizaje actitudinal: (APRENDER A SER)

Consiste en la adquisición o modificación de actitudes, se logra con mayor eficiencia por la exposición a modelos que planteen situaciones de conflicto que pongan en contradicción el juicio, el sentimiento y la acción.

Aprendizaje procedimental: (APRENDER A HACER).

Se refiere tanto al aprendizaje de contenidos factuales (básicamente datos), como a los contenidos propiamente conceptuales (ideas, conceptos) que los estudiantes deben alcanzar en una etapa determinada de su formación.

The logo of the Universidad Nacional de Huancavelica is a circular emblem. It features a sun with rays rising over a horizon line. Below the sun, the words "WANKA WILLKA" are written in a stylized font. The emblem is surrounded by the text "UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCavelica" and "PERU" at the bottom.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Método de estudio

El método de estudio es descriptivo, según Tamayo (1999, p. 44) busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas (estudios por encuestas).

3.2 Técnicas de recolección de datos

1. Técnica bibliográfica

Según Río, (1990: 38) es una lista de todos los materiales escritos o audiovisuales que han servido para el desarrollo de la tesis. En la redacción sólo se cita el autor o el título de la referencia, dejándose los demás datos en la bibliografía.

Mediante la técnica bibliográfica, se revisaron las tesis, libros artículos y páginas web referente al tema analizando cada una de las variables en estas fuentes.

Instrumento: Fichas bibliográficas, textuales y de resumen, cuadernos de anotaciones, entre otros.

2. Técnica encuesta

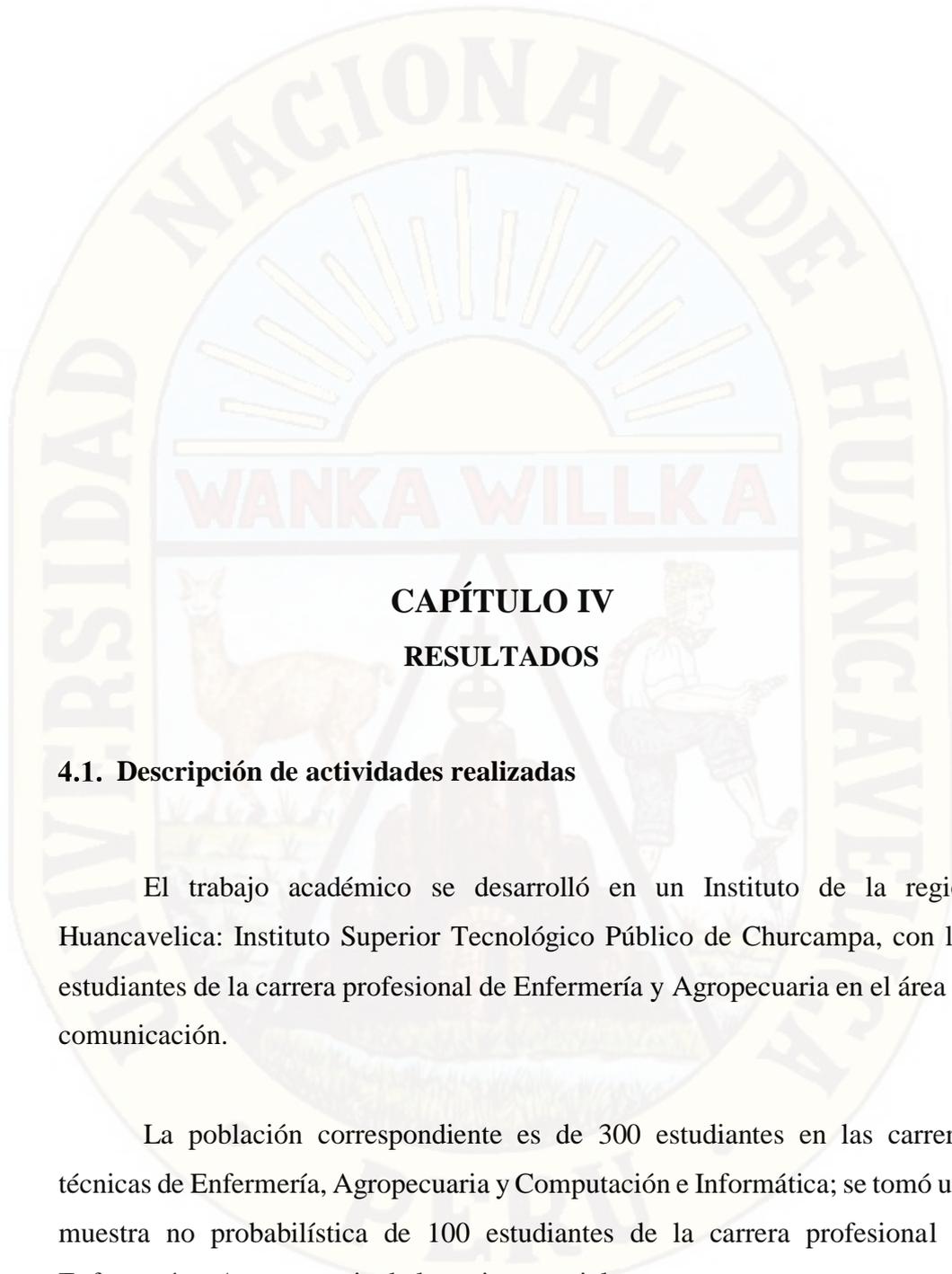
Según Carrasco (2009: 314) es una técnica para la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ella se obtiene. Se realiza mediante la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigado.

Instrumento: El cuestionario.

Para Carrasco (2009: 318) el cuestionario es un instrumento en la que no es necesaria la relación directa, cara a cara con la muestra de estudio (unidad de análisis o personas encuestadas), consiste en presentar unas hojas que contienen una serie ordenada y coherente de preguntas formuladas con claridad, precisión y objetividad, para que sean resultados de igual modo.

3. Técnica observación:

Según Carrasco Díaz S. “Como el proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información”. Instrumento: ficha de observación



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción de actividades realizadas

El trabajo académico se desarrolló en un Instituto de la región Huancavelica: Instituto Superior Tecnológico Público de Churcampá, con los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Agropecuaria en el área de comunicación.

La población correspondiente es de 300 estudiantes en las carreras técnicas de Enfermería, Agropecuaria y Computación e Informática; se tomó una muestra no probabilística de 100 estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Agropecuaria de los primeros ciclos.

Se realizó la evaluación en dos grupos uno experimental quienes utilizaran el aula virtual y el grupo de control quienes no utilizaran el aula virtual.

Se levantó información usando el instrumento cuestionario para la encuesta a 100 estudiantes, instrumento que se muestra en el anexo.

4.2. Desarrollo de estrategias:

El trabajo académico se desarrolló en un Instituto de la región Huancavelica: Instituto Superior Tecnológico Público de Churcampa, con los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería y Agropecuaria en el área de comunicación con 100 estudiantes divididos en dos grupos de 50 cada uno según el tipo de enseñanza aplicada, a los cuales se les tomó una evaluación inicial y luego del uso de las aulas virtuales se les tomó una evaluación final del curso, para observar existencia de diferencias significativas en el aprendizaje por competencias.

La estrategia metodológica a seguir implica los siguientes aspectos:

Estudio independiente: Durante estas sesiones, cada uno de los estudiantes dispone de una serie de materiales didácticos y recursos multimediales que le permitirán abordar el tema de estudio.

Para el desarrollo de las actividades es indispensable que el docente suministre información detallada de los siguientes aspectos: Objetivos de aprendizaje, conceptualización de la temática, bibliografía y materiales didácticos que puedan ser consultados directamente en el aula virtual o que puedan ser descargados por el estudiante.

Durante esta fase de su proceso de formación cada estudiante podrá:

- Organizar su horario de estudio de acuerdo con su estilo de trabajo y tiempo disponible.
- Participar en los foros de discusiones sincrónicas o asincrónicas y aportar con sus conocimientos y experiencia.
- Visitar y explorar los recursos de que dispone en el aula virtual a fin de

complementar su trabajo y mantenerse al tanto de los requerimientos y exigencias del programa de educación virtual.

- Investigar en bases de datos, revistas electrónicas, sitios web especializados, entre otros, a fin de profundizar en los temas de estudio.
- Seleccionar los integrantes de su grupo de estudio.
- Acordar con su grupo de estudio los horarios de encuentro virtual para el intercambio de puntos de vista a través de los chats.

Trabajo en grupos: Durante estas sesiones, el docente guía a los estudiantes para que conformen sus equipos de trabajo.

El docente estima un tiempo razonable que permita a cada equipo de trabajo investigar, recopilar datos, realizar discusiones y elaborar el documento o presentación final.

En estas actividades grupales debe quedar claro que cada estudiante, como parte de un grupo de trabajo, tiene que ser responsable de dos cosas: ser activo y comprometerse con la actividad del equipo y auxiliar a miembros de su equipo y de otros equipos para que estos logren demostrar sus competencias y aprendizajes.

Tutoría virtual: Durante el tiempo de estudio independiente y de trabajo en grupos, el estudiante puede consultar al docente, vía email, cuantas veces considere necesario, a fin de aclarar todas las dudas que le generen los textos y materiales de trabajo, la metodología o cualquier aspecto relacionado con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Estas tutorías podrán apoyarse con sesiones programadas de chat, de tal forma que cada estudiante pueda aclarar cualquier tipo de inquietud relacionada con los conceptos básicos tratados en los textos de estudio y con las tareas asignadas a los grupos colaborativos.

Actividades presenciales: Un aspecto importante durante el desarrollo de las actividades en aula virtual, lo constituye la posibilidad de que el docente pueda programar, de acuerdo a su criterio, sesiones presenciales.

Estas sesiones podrían tener como finalidad:

Desarrollar una jornada de inducción en la cual se puedan impartir las instrucciones necesarias para acceder al aula virtual.

- Lograr la socialización de trabajos e investigaciones.
- Propiciar la profundización temática.
- Fortalecer el espíritu de pertenencia y compromiso en el grupo.

Mediante las sesiones de estudio independiente, el trabajo en grupos, las tutorías virtuales, los foros de discusión permanente y las sesiones presenciales se busca promover y acompañar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que se pueda fomentar el trabajo en equipo y el intercambio de experiencias, de tal forma que se logre estimular en el grupo destrezas sociales y cognitivas que faciliten el aprender de otros y con otros, empleando para ello los medios de interacción que brindan las nuevas tecnologías de la comunicación e información.

4.3. Actividades e instrumentos empleados

- a. **FICHAS:** Se emplearon las fichas de registro, donde se anotó los datos referentes a los calificativos obtenidos por los alumnos, también se empleó la ficha de observación donde se anotaron las actitudes de los alumnos frente al tema, sus logros y dificultades.
- b. **PRUEBA DE ENTRADA:** Se utilizó para determinar el Grupo control y Grupo experimental, respectivamente. También sirvió para conocer que tanto conocían del tema a tratar, y comparar el nivel de conocimiento que tenían al inicio. Con el que obtuvieron al finalizar el trabajo académico.

- c. **PRUEBA DE SALIDA:** Permitió hacer una comparación de lo aprendido por los alumnos en relación a la prueba de entrada y verificar los objetivos logrados, formulados al inicio.
- d. **FAST-TEST:** Se aplicó luego de finalizar cada sesión de aprendizaje, tanto en el grupo experimental , como en el grupo control; los cuales no han sido tratados estadísticamente debido a que sólo sirvieron para conocer el nivel de asimilación de los temas que se iban desarrollando, con la finalidad de prevenir deficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje para corregirlos a tiempo.
- e. **El cuestionario de escala tipo Likert,** estuvo formada por 10 preguntas con valoración en cada una de 1 a 5, se hizo énfasis en las dimensiones de Las tecnologías de la información y comunicación, Los softwares educativos y utilización de internet.

El objetivo de la encuesta aplicada a los estudiantes es dar a conocer la existencia del trabajo académico, analizar la viabilidad y potenciar el uso de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje también de incrementar el nivel de conocimiento sobre las herramientas de las TIC, por parte de estudiantes y docentes. Para tener más claridad acerca de la opinión de la estudiante en cuanto al uso y los beneficios de la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje, se aplicó una encuesta, la cual fue contestada por 100 estudiantes de las carreras técnicas de agropecuaria y enfermería técnica. De esta, se obtuvieron resultados muy positivos, que muestran un contexto que facilita la implementación del trabajo académico en el área de Comunicación.

4.4. Logros alcanzados

Teniendo en cuenta el resultado obtenido se logró demostrar que existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje del área de comunicación entre

el grupo experimental después de aplicarse la Enseñanza en el aula virtual y el grupo de control después de aplicarse la Enseñanza tradicional para el aprendizaje del área de comunicación en los estudiantes del primer semestre de la especialidad de Enfermería Técnica del instituto superior tecnológico público de Churcampa en el 2017.

Aulas virtuales

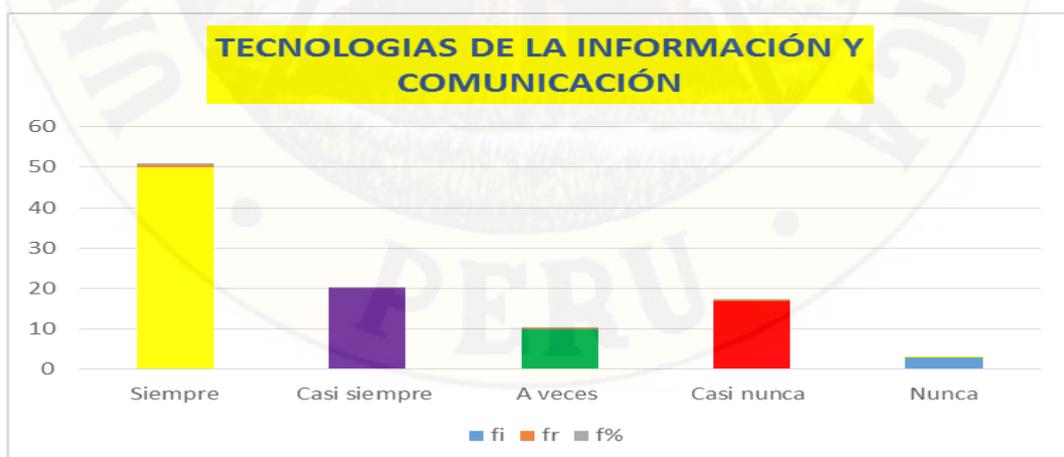
Tabla 1:

Las tecnologías de la información y comunicación:

	fi	fr	f%
Siempre	50	0.5	50%
Casi siempre	20	0.2	20%
A veces	10	0.1	10%
Casi nunca	17	0.17	17%
Nunca	3	0.03	3%

FUENTE: Elaboración propia

GRAFICO 1



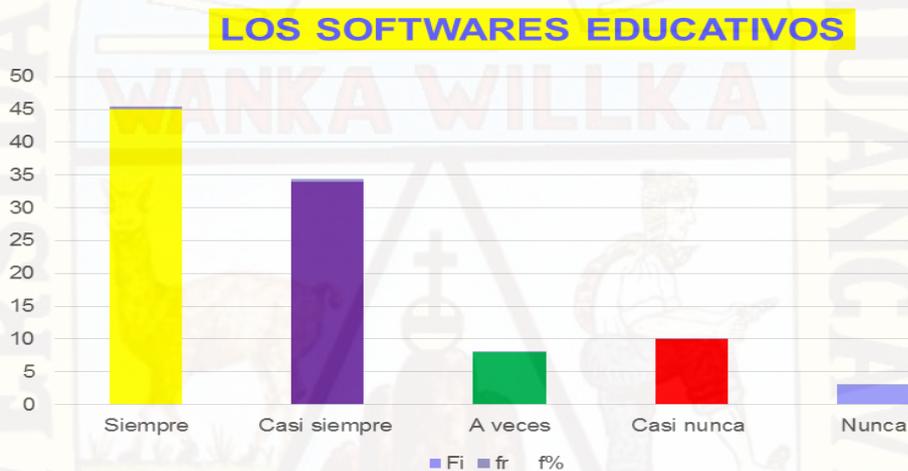
De lo anterior se puede observar que el 50 % de los estudiantes respondió siempre al uso de las tecnologías de información y comunicación, 20% casi siempre, 10 % a veces 17% casi nunca el 3% nunca.

Tabla 2: Los softwares educativos:

	Fi	fr	f%
Siempre	45	0.45	45%
Casi siempre	34	0.34	34%
A veces	8	0.08	8%
Casi nunca	10	0.1	10%
Nunca	3	0.03	3%

FUENTE: Elaboración propia.

GRAFICO 2



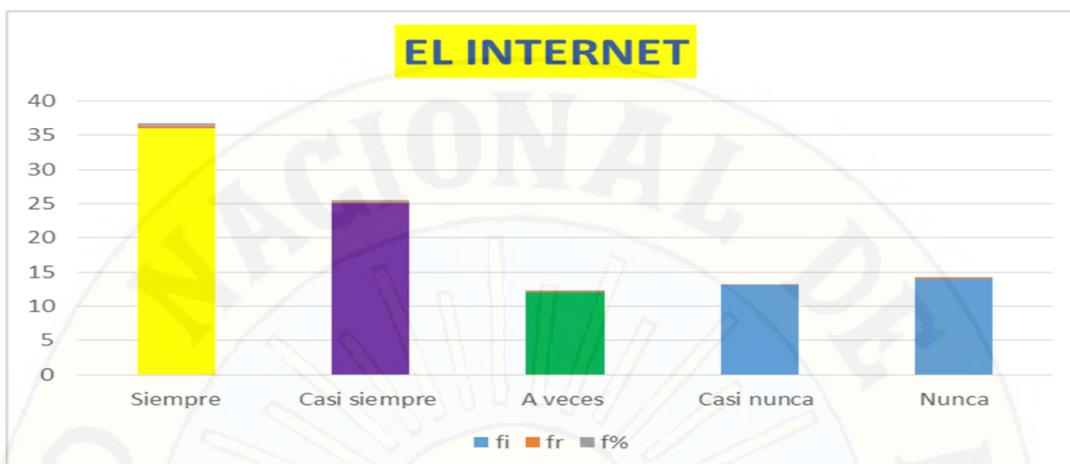
De lo anterior se puede apreciar que el 45% de los estudiantes respondió siempre al uso de las tecnologías de información y comunicación, mientras que un 34% respondió casi siempre, un 8% a veces, el 3% casi nunca, y un 10.16% nunca.

Tabla 3: Internet.

	fi	fr	f%
Siempre	36	0.36	36%
Casi siempre	25	0.25	25%
A veces	12	0.12	12%
Casi nunca	13	0.13	13%
Nunca	14	0.14	14%

FUENTE: Elaboración propia

GRAFICO 3



De lo anterior se puede apreciar que un 36% de los estudiantes respondió siempre al uso del internet, mientras que un 25% respondió casi siempre, y el 12% a veces, por otro lado el 13% manifestó que lo usaba casi nunca, y un 14% nunca.

4.5. Discusión de resultados

La metodología de enseñanza de hoy en día con las diversas técnicas empleadas para lograr el aprendizaje por competencias ayuda a mejorar los resultados obtenidos.

Si bien es cierto que el empleo de las aulas virtuales para mejorar el aprendizaje por competencias no es muy costoso, en la mayoría de los casos, los métodos utilizados de manera presencial en los ambientes del IESTPCH - Huancavelica han resultado bastante apreciados por los estudiantes del curso de comunicación.

Con respecto a las aulas virtuales han resultado el complemento ideal para el aprendizaje convencional que se realiza de manera presencial, los estudiantes tuvieron la oportunidad de revisar los contenidos desarrollados en las clases teóricas y contar con las presentaciones realizadas por sus docentes, y absolver las dudas que se presentaron posteriormente mediante sesiones de chat y foros.

Con respecto a las tecnologías de la información y comunicación, se implementaron dentro de las aulas virtuales videos demostrativos de los procedimientos de redacción así como alternativas de solución a los errores ortográficos más frecuentes que se presentan en la redacción de textos, existiendo diferencias significativas en el desempeño de los estudiantes del curso de comunicación debido a que de manera presencial cuentan con el apoyo de docentes calificados que realizan un monitoreo constante de su desenvolvimiento estudiantil.

Con respecto al internet no existieron diferencias luego del empleo de las aulas virtuales, ya que los estudiantes que pudieron ingresar al chat y a los foros de discusión manifestaron encontrarse desmotivados ante la lentitud de las respuestas obtenidas.

Es por eso que se coincide con Orellana (2012) en que los espacios virtuales son de gran utilidad en el aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación pese al contenido eminentemente práctico y que es necesario evaluar cuidadosamente los temas tratados en cada asignatura a fin de estar a la par de las exigencias académicas.

Por otro lado, diferimos con Nuñez Rojas (2010) en que los estudiantes tienen dificultades en el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, en un estudio preliminar se pudo observar que la falta de aprovechamiento de las aulas virtuales se debe en gran medida a la desmotivación, entre los factores mencionados por los estudiantes se destacaron la falta de respuesta de los docentes en las sesiones de chat y foros, y la desactualización de los contenidos.

Finalmente se espera con este trabajo, haber logrado un aporte para la enseñanza en comunicación, y mejorar el aprovechamiento de los estudiantes de las herramientas que les ofrecen las aulas virtuales para el reforzamiento de los conocimientos adquiridos en las aulas.

CONCLUSIONES

- a. Los resultados obtenidos al finalizar el trabajo académico nos prueban que las aulas virtuales influyen favorablemente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del área de comunicación en el IESTP - Churcampa.
- b. Existe relación entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el aprendizaje en el área de comunicación en el IESTPCH, así lo demuestra el análisis estadístico del total de la muestra el 50% de los estudiantes manifestaron siempre; el 20% manifiestan casi siempre; el 10 % tienen opinión a veces; como casi nunca el 17% y el 3% nunca.
- c. Existe relación entre el software y el aprendizaje en el área de comunicación en el IESTP CHURCAMP, así lo demuestra el análisis estadístico un 45 % del total de la muestra manifestaron siempre; 34% manifiestan casi siempre; el 8 % a veces; como casi nunca el 10% y el 3% nunca.
- d. Existe relación entre el internet y el aprendizaje en el área de en el área de comunicación en el IESTPCH, así lo demuestra el análisis estadístico un 36 % del total de la muestra manifestaron siempre; 25% manifiestan casi siempre; el 12 % a veces; el 13% casi nunca y el 14% de los manifestaron como nunca.

RECOMENDACIONES

- a. La aplicación de las aulas virtuales, se recomienda mantener la continuidad de su uso durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje, haciendo un seguimiento al alumno para un mejor resultado.
- b. Se recomienda un buen criterio de diagnóstico para la aplicación de las aulas virtuales y de ésta manera evitar el fracaso en el uso de esta herramienta.
- c. Se debe tener en cuenta que la aplicación de las aulas virtuales, es un arma para poder lograr con éxito la las mejoras en el entendimiento en los procesos de enseñanza – aprendizaje, tanto en los alumnos como en los docentes.
- d. Se recomienda educar a los estudiantes en la aplicación de las aulas virtuales, desde el principio de la carrera con la finalidad de que en los años venideros utilicen esta herramienta como parte de su estudio convencional.
- e. Se recomienda capacitar constantemente a los docentes para que hagan un buen uso de esta herramienta y de esta manera disminuir los problemas que pudieran presentarse durante el manejo en este tipo de metodologías.
- f. Recomendar a los estudiantes y docentes sobre el uso exagerado de esta herramienta ya que solo debe de aplicarse como un complemento a la enseñanza - aprendizaje.

REFERENCIAS

- Álvarez, R. (2002) Herramientas virtuales de aprendizaje en la enseñanza técnica (3ed.). Colombia: VIRTUS.
- Alonso, C. (1995). Estilos de Aprendizaje (1ed.).Chile: Catalonia.
- Araujo, J. (1993). Tecnología educacional. Teorías de instrucción. (2ed.). Barcelona: Paidós.
- Ausubel, D. (1989). Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo. (1ed.).México: Mc Graw-Hill.
- Bricall, J. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. (3ed.). Organización de estados iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEII).
- Bernard, P. (2000) Tecnología educativa. (1ed.).México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Banet, M. (2001). Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje. (4 ed.). España: Nancea.
- Beekman, G. (1999). Introducción a la informática (3 ed.). España: McGraw-Hill.
- Bruner J, (2001) El proceso mental en el aprendizaje. (1ed.). España: Nancea.
- Barbera, E. & Badia, A. (2010). Hacia el aula virtual: actividades y aprendizaje en la red. Iberoamericana 7 (5653) ,5.
- Bowerd, E, & Gorden, H. (1989). Teorías del aprendizaje. (3ed.). México: Trillas.
- Biggs J. (2005). Calidad del aprendizaje universitario (6ed.).New York: Aderlic Press.
- Bloom , B.(1968). Taxonomía de los objetivos de la educación (2ed.).Buenos Aires: El Ateneo.
- Cabañas, J. & Ojeda, Y. (2003). Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la UMSM. (Doctorado). Universidad mayor de san Marcos. Perú.
- Cobo, C. & Pardo, H. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. (2 ed.). México: Mcgraw-Hill.
- Carrasco D. (2009). Metodología de la investigación Científica. (1ed.). Lima, Perú: San Marcos.
- Castañeda, S. & Maytorena,M (2009). Estrategias referidas al aprendizaje, la instrucción y la evaluación. (1ed.). México: Printed.
- Dreyfus, P. (1962). Sociedad de informática aplicada (2ed.). España: GRAO.

Gagñe, E. (1989). La psicología cognitiva del aprendizaje escolar. (1ed.). España: Visor.

Gagñe, R. (1971). Diseño de la enseñanza eficaz (2ed.) Mexico: McGraw-Hill.

Gagñe, E (1991). La psicología cognitiva del aprendizaje escolar. (1ed.).España: Visor.

Garduño, V. (2005). Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informáticas digitales. (Pre grado) Universidad Nacional Autónoma de México México D.F.

Guevara, D. (2013). Creación de un aula virtual en la plataforma virtual moodle como complemento en el interaprendizaje de la informática de los jóvenes de la unidad educativa Salesiana Domingo Savio de Cayambe (pregrado) Ambato, Ecuador.

Garduño, V. (2005). Los usos que hacen de estas aulas virtuales (2ed.). España: Nancea.

Horton, W (2000). La estructura del aula virtual y la metodología PACIE (3ed.). España. Nancea.

Hernández,P. & Algarabel,S. (2011). El uso aplicado del aula Virtual (1ed.).México: Mc Graw-Hill.

Huamaní, W. (2010). Aplicación del aula virtual para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la promoción 2008 del régimen semipresencial de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. (Maestría) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima Perú.

Loaza, R. (2002). La gestión educativa a distancia desde la perspectiva de la virtualidad. (2 ed.). España: Nancea.

Lara, L. (2002). La Educación Virtual: Como Modelo de Educación en la República Dominicana. (2 ed.). República Dominicana: Argentina.

La UNESCO (1998). El aprendizaje virtual y la Gestión del Conocimiento. Instituto internacional para Educación Superior en América Latina y el Caribe.

Loero, R. (2006). Análisis y Programación de Sistemas y Aplicaciones (1ed.).Venezuela: El Nacional.

Mejía, Y. (2011). Implementación de las aulas de innovación y su relación con localidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N°06 de Ate-Vitarte. (Maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

Meléndez, C. (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad (Doctorado) Universidad de Complutense de Madrid. España.

Morales, C. (2012). El uso de la plataforma moodle en los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, Geografía y Ciencias Sociales. (Maestría) universidad de Chile. Chile.

Miras, M.(1999). El constructivismo en el aula. (3 ed.).Barcelona, España: GRAO.

Miranda, A. (1998). Dificultades del aprendizaje de las matemáticas, un enfoque evolutivo (1ed.). Málaga, España: Aljibe.

Monereo, C. (1998). El uso estratégico del conocimiento (1ed.). Madrid España: Alianza.

Novak, J. (1997). Teoría y práctica de la educación. (9 ed.).Madrid, España: Alianza.

Núñez Rojas (2010). El aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación. Iberoamericana 6 (5653) ,6.

ÑAÑEZ, M. (2015). El aula virtual como recurso para la no deserción estudiantil de la carrera de computación e informática, del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Castrovirreyna.(Pre grado) Universidad Nacional de Huancavelica.

Pizarro,R.(2009). Las TICs en la enseñanza de las Matemáticas. Aplicación al caso de Métodos Numéricos. (Maestría) Universidad Nacional de la Plata Argentina.

Pizano, C. (1995). Tecnología básica del proceso enseñanza aprendizaje (1ed.). Lima: San Marcos.

Pozo, J. (1989). Teorías cognitivas del aprendizaje (2ed.). Madrid, España: Morata.

Pozo, J. & Monereo, C. (2001). El uso estratégico del conocimiento (1ed.) Madrid España: Alianza.

Prieto, M (1995). Hacia una escuela centrada en el desarrollo del pensamiento, en psicología de la instrucción III. (3ed.).Madrid, España: Síntesis.

Riviére, A. (1985). La psicología de Vygotski. (1ed.). Madrid, España: Visor.

Río, G. (1990). Métodos y técnicas de investigación científica (4ed.).Venezuela: opción.

Scagnoli, N. (2000). Hacia la comprensión de las interacciones en un entorno virtual. (Pre grado) Facultad de ciencias exactas y naturales. UNLP. Argentina.

Solé I. & Coll C. (1999). El constructivismo en el aula. (1ed.). Barcelona, España: Grao.

Solé, I. & Coll, C. (1993). El constructivismo en el aula. (3 ed.). Barcelona, España: GRAO.

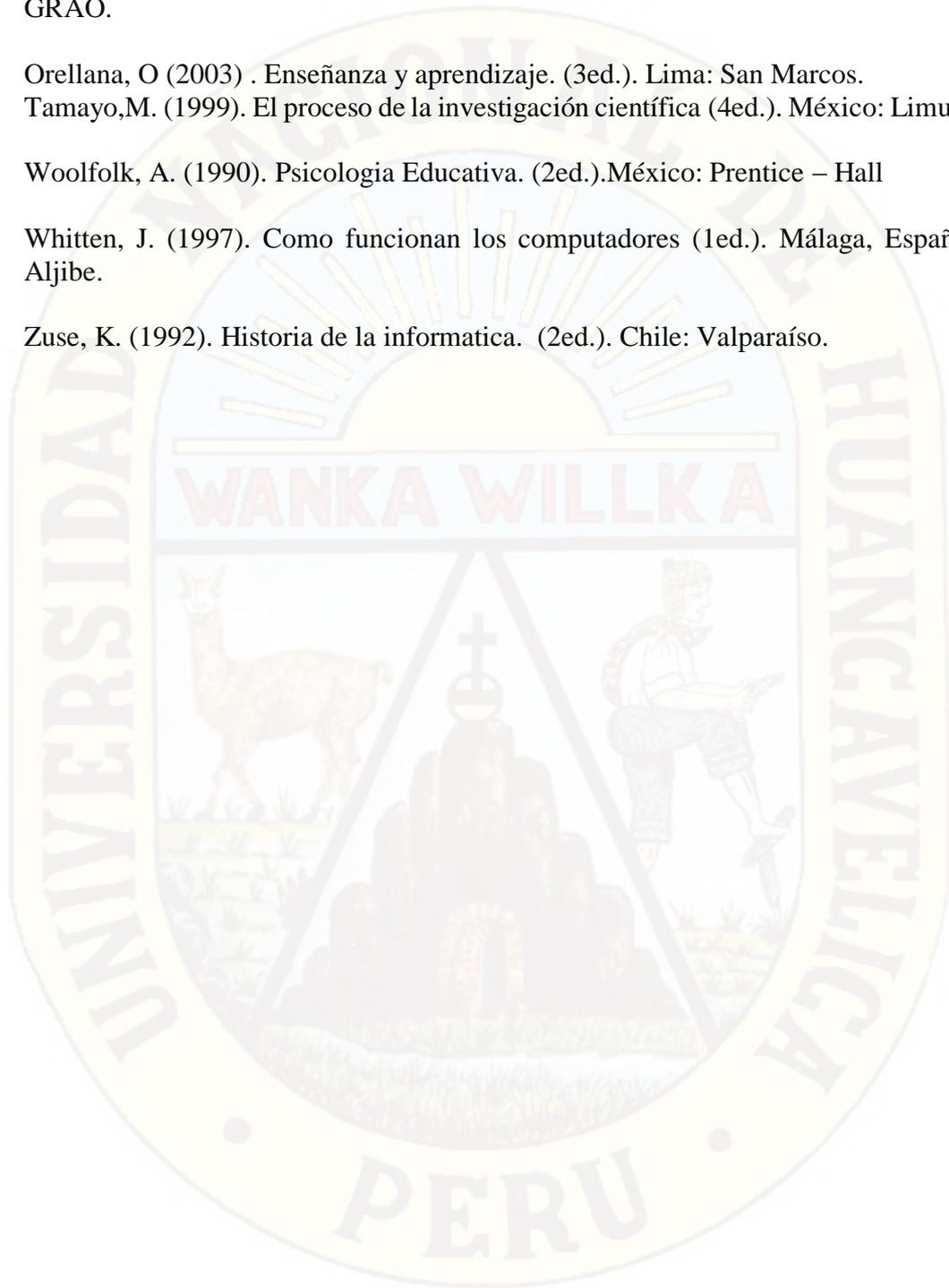
Orellana, O (2003) . Enseñanza y aprendizaje. (3ed.). Lima: San Marcos.

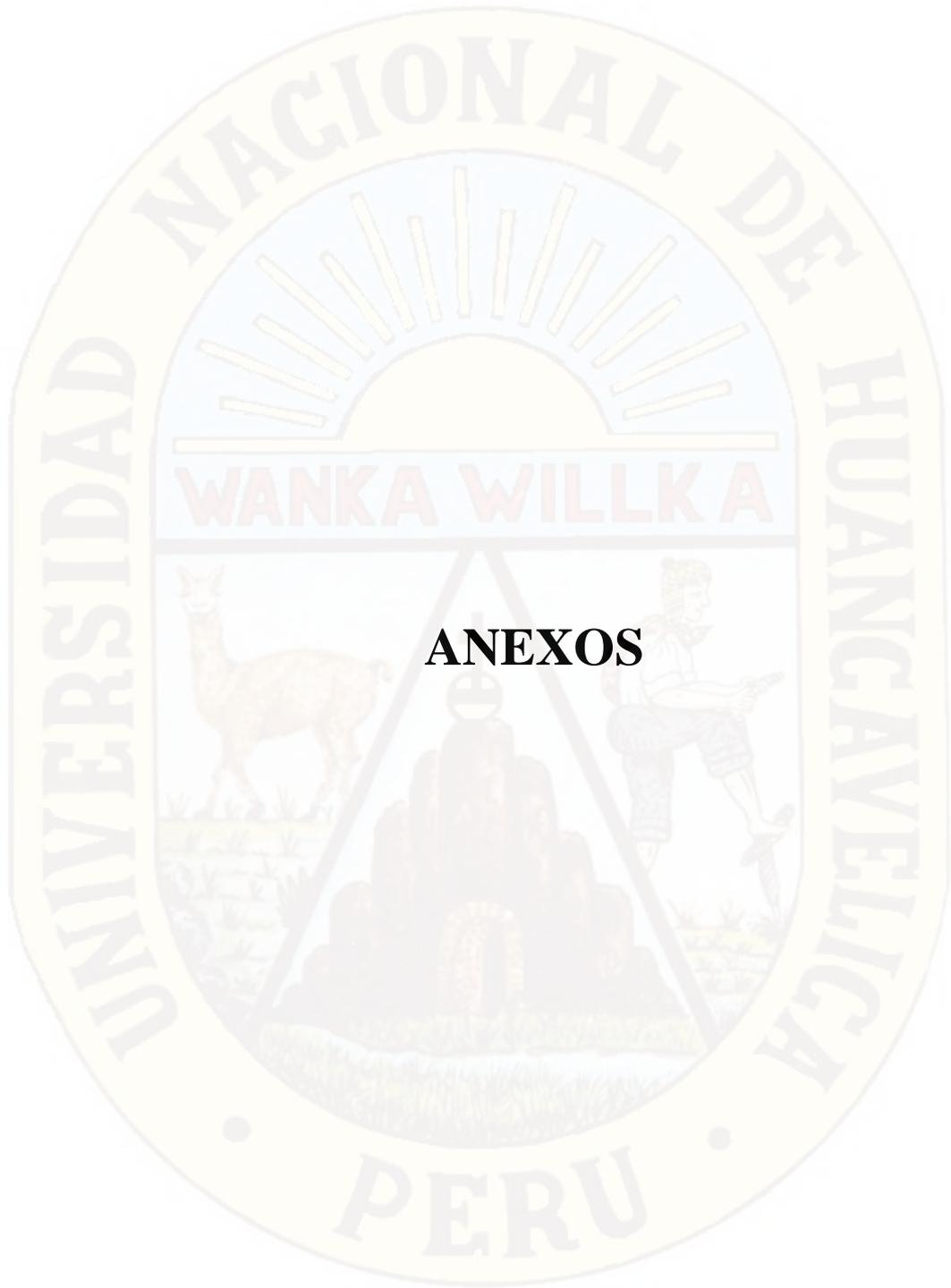
Tamayo,M. (1999). El proceso de la investigación científica (4ed.). México: Limusa

Woolfolk, A. (1990). Psicología Educativa. (2ed.).México: Prentice – Hall

Whitten, J. (1997). Como funcionan los computadores (1ed.). Málaga, España: Aljibe.

Zuse, K. (1992). Historia de la informatica. (2ed.). Chile: Valparaíso.





ANEXOS



CUESTIONARIO

"AULAS VIRTUALES Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL AREA DE COMUNICACION EN UNA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR DE HUANCAMELICA"

Edad:..... Género: (M) (F) Especialidad:Semestre:..... Fecha:

Objetivo:

Estimado estudiante, a continuación les presentamos estas preguntas con el fin de conocer su opinión sobre las aulas virtuales y el proceso de enseñanza - aprendizaje en el área de Comunicación.

Instrucciones:

Para seleccionar tu respuesta deberás tomar en cuenta los criterios señalados en la tabla. Marca con un espe (X) la respuesta.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
01	02	03	04	05

Aulas virtuales	1	2	3	4	5
Las tecnologías de la información y comunicación					
1. Utilice el portal del MINEDU					
2. Utiliza la plataforma moodle para fortalecer tu aprendizaje.					
3. El profesor de Comunicación proyecta videos sobre temas importantes que complementan la clase teórica.					
4. El profesor de Comunicación utiliza mapas conceptuales digitales para explicar algunos temas importantes.					
Los softwares educativos					
5. Para aprender a utilizar un software educativo primero revisemos su tutorial.					
6. El aula virtual cuenta con software simulador.					
7. Para el área de Comunicación el profesor utiliza un software educativo específico.					
El Internet					
8. Con que frecuencia ingreses a Internet en el aula virtual.					
9. En el aula virtual se utiliza las redes sociales de Internet para comunicarse.					
10. Utilizas los recursos del internet (libros, monografías, diccionarios, videos, otros) en el aula virtual.					

GRACIAS.



SESIÓN DE APRENDIZAJE

MODULO : COMUNICACIÓN
UNIDAD DIDÁCTICA : INTERPRETACIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS
CARRERA PROFESIONAL : Enfermería Técnica **SEMESTRE:** II

Actividad de aprendizaje

Reconocimiento estratégico de producción textual.

ELEMENTO DE LA CAPACIDAD TERMINAL:
 Identifica las estrategias de producción de textos reflexivamente.

Semana	LUGAR	HORAS PROGRAMADAS
6-7	LABORATORIO () TALLER () CAMPO () SALA (X)	4 Sesiones 100 m.

2015-2016 y 2016-2017

CONTENIDOS

PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES
Reconoce cada uno de las estrategias de producción textual.	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de producción de textos, planificación, organización y redacción. 	Reflexionan críticamente acerca de las estrategias de producción de textos.

SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MÉTODOS Y TÉCNICAS	RECURSOS	DURACIÓN
MOTIVACIÓN	¿Qué debemos de hacer para escribir un texto? ¿Deberíamos primero para escribir? ¿Primero escribimos luego pensamos?	Dinámica grupal Lluvia de ideas	Apunte de trabajo	10
INDICACIONE INFERMACION	<ul style="list-style-type: none"> - El docente expone y explica el contenido del módulo 6 y 7 en forma grupal - Los alumnos leen los módulos en forma individual acerca de estrategias de producción de texto en forma individual 	Exposición Lluvia de ideas	Módulos de Trabajo, Proyector Multimedia	20
DESARROLLAR HABILIDAD LINGÜICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determina las estrategias de producción de textos en forma individual - Reconoce los procesos organización textual - Reconoce los procesos de redacción de textos. - Discriminar las relaciones de coherencia textual - Discrimina las relaciones de cohesión textual 	Oratoria Expresión corporal	Hojas de Trabajo Portafolio del Estudiante	40
RESOLUCION DE PROBLEMAS Y TRANSFERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los procesos de planificación, textualización y revisión en forma individual. - Redacta un párrafo con coherencia y cohesión individualmente. 	Participación Escrituras Ficha	Textos Escritos	20
EVALUACION	Resuelve cada uno de las preguntas según los criterios de evaluación de los aprendizajes.	Autoevaluación Heteroevaluación	Hoja de Trabajo	10

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Reconocen las estrategias de la producción de textos en forma flexible y crítica

INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Discrimina las estrategias de producción de textos en forma crítica. - Redacta textos breves con cohesión y coherencia. 	Observación de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de evidencia - Hoja de trabajo - Lista de cotejo

Lic. Helen Páez Alcántara
DOCENTE



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“Churcampa”

PRUEBA DE ENTRADA DE TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

Especialidad: _____ **Semestre:** _____ **Fecha:** _____

1. La entrevista personal es un tipo de comunicación oral:
 - a. Ascendente.
 - b. Individual.
 - c. Directa.
 - d. Externa.
2. Cómo se denomina también a la forma de comunicación oral llamada exposición:
 - a. Diálogo.
 - b. Atención telefónica.
 - c. Debate.
 - d. Entrevista.
3. Indica de los siguientes cuál no es un elemento de comunicación no verbal:
 - a. La voz.
 - b. La mirada.
 - c. La empatía.
 - d. La distancia.
4. ¿Qué tipo de técnica asertiva se suele utilizar cuando se realizan críticas directas sobre nuestra persona?
 - a. Disco rayado.
 - b. Asertividad negativa.
 - c. Banco de niebla.
 - d. Compromiso viable.
5. De las siguientes, indica cuál no es una consecuencia de la asertividad:
 - a. Frenan o desarman a la persona que les ataca.
 - b. Aclaran equívocos.
 - c. Los demás se sienten respetados y valorados.
 - d. Rechazo o huida por parte de los demás.
6. ¿Qué es la comunicación oral?
7. Explica los tipos de comunicación oral que existen según el número de personas que intervienen en ella?
8. Indica tres elementos del lenguaje no verbal y pon un ejemplo de cada uno.
9. Indica tres elementos del lenguaje verbal y explícalos.
10. ¿Qué es una entrevista?



DANDO A CONOCER LA EXISTENCIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN





PRUEBA DE ENTRADA A LAS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL

