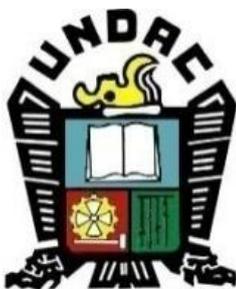


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria



**MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN
LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE
LOS ALUMNOS DEL VII CICLO DE LA IE "DANIEL
ALCIDES CARRIÓN" DE CHIPIPATA, YANAHUANCA -
2016**

T E S I S

**Para optar el título profesional de
licenciado en educación**

Mención: tecnología informática y telecomunicaciones

Presentado por:

Bach. FRETELL TORRES, Medlin

ASESOR: Mg. Ulises ESPINOZA APOLINARIO

PASCO PERÚ 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria



MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL VII CICLO DE LA IE “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA, YANAHUANCA – 2016

Presentado por:
Bach. FRETTELL TORRES, Medlin

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE LA COMISION DE JURADOS

Dr. ALEJANDRO BERROSPI, Feliciano
PRESIDENTE

Mg. ALVARES LOPEZ, José Rovino
MIEMBRO

Mg. MEDRANO REYES, Sonia
MIEMBRO

Mg. HURTADO PRUDENCIO, Fredy
ACCESITARIO

**A Dios por permitirme llegar a cumplir
mis metas y lograr mis aspiraciones en
un mundo muy competitivo como la
actualidad**

**A mis padres José Fretell y Alvina Torres
por su apoyo permanente e incondicional
durante toda mi formación básica y
profesional, por su dedicación y confianza
en mis posibilidades reales de
crecimiento personal**

**A todas las personas que confiaron
en mi para seguir fortaleciendo y
trabajando por mi desarrollo
personal y profesional**

ÍNDICE

DEDICATORIA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PRIMERA PARTE: ASPECTOS TEÓRICOS

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema.....	11
1.2. Formulación y del problema.....	13
1.2.1. Problema General	13
1.2.2. Problemas Específicos	14
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo General	14
1.3.2. Objetivos Específicos	14
1.4. Justificación del problema.....	15
1.5. Delimitaciones de la investigación	16

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema.....	18
2.2. Bases teóricas – científicas.....	35
2.2.1. Tecnologías informáticas	35
2.2.2. Internet y las redes sociales en la Web 2.0....	38
2.2.3. Tecnologías de información y comunicación en la educación	42

2.2.4. Herramientas Educativas digitales	43
2.2.5. Páginas Web de los centros educativos.....	47
2.2.6. Portales educativos.....	48
2.2.7. Plataformas Educativas virtuales.....	51
2.2.8. Software educativo.....	52
2.2.9. Aprendizaje.....	63
2.2.10. Proceso enseñanza-aprendizaje.....	65
2.2.11. Aprendizaje colaborativo.....	67
2.2.12. Importancia de las tecnologías en la educación..	77

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	89
3.2. Método de la investigación	89
3.3. Diseño de la Investigación	90
3.4. Población y muestra de estudio	90
3.4.1. Población	90
3.4.2. Muestra	90
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	90
3.5.1. Técnicas	90
3.5.2. Instrumentos	90
3.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	92
3.6.1. Procesamiento manual	92
3.6.2. Procesamiento electrónico	92
3.6.3. Técnicas estadísticas.....	92

3.7.	Hipótesis de investigación	93
3.7.1.	Hipótesis general.....	93
3.7.2.	Hipótesis específicas.....	93
3.7.3.	Variables de estudio	93
3.8.	Variables de estudio	94
3.8.1.	Variable 1	94
3.8.2.	Variable 2	94
3.8.3.	Variables intervinientes.....	94
3.9.	Operacionalización de variables	94
3.9.1.	Definición conceptual	94
3.9.2.	Definición operacional	95

SEGUNDA PARTE: DEL TRABAJO DE CAMPO

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Presentación e investigación de datos.....	97
4.1.1.	Herramientas tecnológicas.....	98
4.1.2.	Proceso de enseñanza - aprendizaje....	100
4.2.	Prueba de hipótesis.....	102

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La gran variedad de herramientas digitales presenciales y en línea posibilita encontrar novedosas formas de trabajo académico considerando que las posibles formas de comunicación e interacción que permiten realizar los dispositivos informáticos en los últimos tiempos, hace que sea necesario buscar los mecanismos para gestionar y automatizar esta diversidad. Es especialmente interesante en entornos virtuales utilizar la diversidad de herramientas informáticas para establecer procesos de aprendizaje con participación activa de la gran mayoría de aprendices en los que los usuarios no quieren dedicar su tiempo a analizar la información y realizar la gestión ellos mismos.

En los entornos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, generalmente los estudiantes se consideran sujetos pasivos. La evaluación del aprendizaje del estudiante se basa generalmente en el trabajo individual por ejemplo exámenes, ejercicios y tareas. Al utilizar estos métodos tradicionales de enseñanza, el proceso de aprendizaje está dirigido por el profesor y es muy individualista: el profesor —el conocimiento experto— entrega el conocimiento a los estudiantes. Este proceso se centra principalmente en el profesor como la única fuente de conocimiento y de información. Por el contrario, cuando hay aplicación de la diversidad de herramientas informáticas existe una interacción permanente de los estudiantes y sus aprendizajes se consideran más pertinentes. El aprendizaje no se basa en actividades individuales, sino que se basa en las interacciones en grupo que

implican negociar y compartir. Los participantes mantienen su compromiso con una tarea compartida que se construye y se mantiene por y para el grupo. Este proceso de aprendizaje está centrado en el estudiante y lo anima a cooperar y colaborar con otros para lograr sus objetivos de aprendizaje.

La opción ocupacional de Computación e Informática en el área Educación para el Trabajo constituye una oportunidad para establecer criterios adecuados e incrementar las posibilidades en el desarrollo de capacidades relacionados con el proceso productivo, donde es preciso la inserción de habilidades para manejar con propiedad los ordenadores generando la producción de conocimientos como es una importante actividad en estos tiempos.

El presente trabajo se ha estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: Planteamiento del problema. En dicho componente se da a conocer la situación problemática relacionado con el manejo de los sitios Web y la diversidad de herramientas digitales en línea enfatizando los procesos de comunicación realizado por los aprendices y al mismo tiempo la manera de uso frecuente de los servicios de la web, además el trabajo académico de los docentes en la conducción de las diversas asignaturas.

CAPÍTULO II: Marco Teórico. Está compuesto de todo un conjunto de soportes teóricos, relacionados con las variables de la investigación, teniendo en cuenta conocimientos publicados en Internet y en una diversidad de bibliografías, al mismo tiempo los antecedentes del estudio de investigación realizados por otros graduandos de nuestra universidad, los que brindan

soporte científico al trabajo, así como también de otras universidades que permiten brindar una mayor claridad a la investigación en desarrollo.

CAPÍTULO III: Metodología de la Investigación. Da a conocer el tipo de investigación, métodos, diseño, población y muestra, planteamiento de hipótesis, técnicas de procesamiento y análisis de datos obtenidos y las variables con su respectiva operacionalización, lo que permite delinear técnicamente nuestro trabajo para utilizar las herramientas conceptuales de acuerdo a su estructura y formación en un entorno científico.

CAPÍTULO IV: Del trabajo de Campo: Se da a conocer sobre los resultados de la investigación, es decir la interpretación de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación sobre la base de las variables e indicadores propuestos, además de la aplicación estadística y contrastación de la hipótesis planteada.

Finalmente, espero que la presente investigación sirva como un punto de partida para realizar estudios y establecer nuevas estrategias de enseñanza enfatizando el aprendizaje colaborativo a través de la web considerando al mismo tiempo que los errores cometidos durante el desarrollo del presente trabajo se corrijan con la intención de potenciar y avanzar en el mundo académico.

LA AUTORA

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Los procesos educativos de estos tiempos deben desarrollar competencias en los aprendices con mayores herramientas y recursos de manera que puedan contribuir a formar sujetos efectivos frente a un proceso determinado para que puedan responder con criterio a la diversidad de necesidades actuales, como menciona Javier Echevarría (2000, 3): *“Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones posibilitan la creación de un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas que propongo denominar tercer entorno, para distinguirlo de los entornos naturales y urbanos.”*

El medio social donde se desarrollan los procesos educativos de la institución que cuenta con un aula de innovación pedagógica cuyo

acceso a la red es permanente y el intercambio de experiencias virtuales es usual en los alumnos conformantes de los proyectos educativos planteados en las diversas áreas posibilitan el aprendizaje en línea si es desarrollado utilizando las estrategias pertinentes, así como plantea Julio Cabero (2001: 3): *“Vivimos un periodo no sólo de descubrimientos y avances de la llamada ciencia básica, sino también y sobre todo del conocimiento aplicado y transformado en tecnología”*. Sin embargo pese al intercambio permanente de información, la oportunidad para navegar y participar en sitios que permitan ampliar los horizontes de la información, formar comunidades de aprendizaje, hasta la actualidad solamente se desarrolla hábitos de consumo de información, mínimo procesamiento y escasa producción del mismo, por lo que urge desarrollar en los estudiantes capacidades que van por esa dimensión, de manera que se pueda enfrentar el avasallante avance de nuevas culturas que paulatinamente van apoderándose de los entornos y generando una cultura universal ignorando los espacios propios del medio social, al mismo tiempo al aceptar con pasividad que otros piensen por otros (Pedro Marques, 2003) se genera una dependencia que es considerada peligrosísima en una sociedad plagada de medios informáticos.

Los alumnos de la institución educativa materia de investigación han venido desarrollando sus clases enfatizando la transmisión de información, repetición de contenidos, imitación de modelos, con relativos procesos de desarrollo cognitivo por lo que se hace necesario

ingresar a los nuevos entornos y procesos pedagógicos con el fin de desarrollar efectivamente capacidades como se pretende en los planes institucionales, locales, regional y nacional. Las actividades pedagógicas del Área Educación para el Trabajo tiene similares características a las otras áreas, sólo que a diferencia de las demás en éste área se trabaja con proyectos de aprendizaje, buscando un resultado final que puede ser contemplado como un producto o servicio, dependiendo de la opción ocupacional, en el caso de la Institución Educativa materia de investigación se viene desarrollando la opción de computación e informática donde se da especial énfasis a las aplicaciones, diseñadores gráficos y lenguajes de autor por lo que la presente investigación pretende buscar información en relación al uso de herramientas informáticas diversas en los procesos académicos, los que desarrollan en los internautas procesos interactivos constantes que deben ser aprovechados para desarrollar el aprendizaje cooperativo y fortalecer el manejo de diversos contenidos asignados por el docente en el área en desarrollo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo es el manejo de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca - 2016?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación existente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca?
- ¿Cómo utilizan las tecnologías informáticas existentes en los procesos de aprendizaje los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca?
- ¿Cuál es la importancia de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el manejo de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca - 2016.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la relación existente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.

- Determinar el uso de las tecnologías informáticas existentes en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.
- Determinar la importancia de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Consideramos la investigación importante porque en la actualidad el manejo de los contextos digitales es una realidad, teniendo en cuenta que la generación net debe desarrollar diversos procesos para incrementar sus aprendizajes mediante las herramientas existentes, su uso permanente y el desarrollo de actitudes referidas con los procesos de enseñanza – aprendizaje está considerado en estos tiempos como una necesidad ineludible teniendo en cuenta que se está viviendo en una sociedad digital, donde las herramientas tecnológicas forman parte de nuestra vida.

Al mismo tiempo, la investigación es importante porque permite conocer el uso educativo de la diversidad de herramientas tecnológicas e informáticas incluyendo las redes sociales de internet, los mismos que establecen un vínculo directo entre los docentes y estudiantes de manera que la comunicación sea permanente en todo proceso, lo cual contribuye a enriquecer, fortalecer y ampliar los horizontes de

aprendizaje de los estudiantes, generando en ellos nuevos espacios de comunicación e interacción por la misma naturaleza del entorno tecnológico de internet.

1.5. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tendrá como alcance a todos los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca, esperando que futuras investigaciones la hagan extensiva a todas las entidades de la Provincia con el fin de validar y generalizar el uso de la diversidad de herramientas digitales, al mismo tiempo servirá de base para realizar otros estudios relacionados con las variables propuestas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A NIVEL LOCAL

Al realizar la búsqueda pertinente en las bibliotecas de la Universidad se ha localizado las siguientes tesis de investigación:

- El informe de tesis de Millan Ambrosio Evelyn y Otra cuyo título es: **“ANALISIS DE LA UTILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS DIGITALES EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DESARROLLADOS POR LOS DOCENTES DE LA PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**, cuyo objetivo general es analizar el grado de utilidad de las herramientas educativas digitales en los procesos de aprendizaje desarrollados por los docentes de la provincia Daniel Alcides Carrión, y sus conclusiones son:

1. Los resultados obtenidos muestran que existe una relación fundamental entre la utilidad de las herramientas educativas digitales y el desarrollo de los procesos pedagógicos ejecutados por los docentes de diversas áreas cuyo acceso al aula de innovación es permanente, y para ello elaboran recursos basados en el entorno informático que le permitirá desarrollar sus sesiones interesantes y con la posibilidad de formar comunidades virtuales de aprendizaje que le permitan aprender de manera constante y permanente a los estudiantes.
2. Los resultados académicos alcanzados por los estudiantes en las diversas áreas pedagógicas cuyo acceso al aula de innovación para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje es aceptable toda vez que el número de alumnos desaprobados es mínimo teniendo en cuenta que la gran mayoría de estudiantes pertenecen a esta sociedad denominada digital. Al mismo tiempo, los docentes al recomendar sitios digitales y proveer de abundante información sobre un tema desarrollado permiten a los estudiantes fortalecer sus capacidades y profundizar en los contenidos, toda vez que la existencia de sitios donde se localiza información pertinente permite a los estudiantes seguir profundizando en sus conocimientos mediante el uso de otros materiales académicos.
3. Las herramientas que más utilizan los docentes encuestados es el PowerPoint para elaborar sus diapositivas, el cmap tool para

sus mapas conceptuales, el clic para elaborar sus materiales educativos, camtasia para crear videos interactivos que permitan a los estudiantes tener a disposición recursos que le permitan aprender en un mayor tiempo y con profundidad. Al mismo tiempo, los docentes utilizan los foros virtuales, los blogs educativos, las MiniQuest y WebQuest, los correos electrónicos, la conversación en tiempo real, sitios digitales como youtube, slideshare, Wikipedia, etc.

4. La presente investigación ha permitido recoger información detallada en relación al uso de herramientas educativas digitales en el entorno real y virtual de las sesiones de aprendizaje, al mismo tiempo se ha demostrado que cuanto más se utilicen las herramientas informáticas es mayor el interés de los estudiantes para aprender diversos procesos.

El informe de tesis de Hermitaño Mateo Fredy y otro (2013) cuyo título es: **“LOS PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS Y LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS EN COMPUTACIÓN POR LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI LACHIRA” DE MICHIVILCA - YANAHUANCA”** cuyo objetivo general es determinar la relación que existe entre los procesos cognitivos básicos y la elaboración de programas en computación por los alumnos de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui Lachira de Michivilca – Yanahuanca y cuyas conclusiones son:

1. Los procesos cognitivos básicos tienen efectos de gran trascendencia en el planteamiento de problemas de los alumnos de la muestra de estudio como se ha encontrado correlacionando los indicadores correspondientes a cada uno de las variables de estudio cuyos resultados fluctúan entre 0,70 y 0,99, lo cual demuestra una alta relación de correspondencia entre las dimensiones de procesos mentales: sensación, percepción, atención y concentración y memoria y de análisis del problema: definición del problema, especificaciones de entrada y especificaciones de salida, es decir que a mayor aplicación de procesos cognitivos básicos es mayor la efectividad para elaborar diversos programas en un computador partiendo del uso de algoritmos.
2. La influencia de los procesos cognitivos básicos en el desarrollo de algoritmos es determinante por los resultados obtenidos en las tablas N° 19, 20 y 21 cuyos resultados son 0,99; 0,70 y 0,96; demostrando de esta manera que la atención y concentración y el uso permanente de la memoria son aspectos fundamentales para diseñar los algoritmos que servirán para representar cada uno de los procesos de resolución de un problema, los que escritos en un lenguaje de programación permitirán obtener resultados en relación a un sistema desarrollado.

3. Los resultados obtenidos al correlacionar los indicadores demuestran que existe una alta incidencia de los procesos cognitivos básicos en la resolución de programas mediante el ordenador a partir del uso de herramientas de programación y lenguajes desarrollados para tal propósito, es decir la correlacional de Pearson de las tablas Nº 22, 23 y 24 que van en relación de 0,85, 0,97 y 0,99, muestran una alta relación entre las variables de investigación demostrando con pertinencia la validez de la hipótesis de investigación, lo que significa que a mayor uso de la atención y concentración y la memoria es mayor la elaboración de programas mediante los algoritmos a partir de la corrección de errores y depuración de los mismos teniendo en cuenta la sintaxis utilizada por cada lenguaje de programación.
4. La correlación casi perfecta de los resultados obtenidos indican que hay correspondencia directa en las variables de estudio, es decir que a mayor uso de procesos cognitivos básicos es mayor la comprensión de los pasos para elaborar programas a partir de los algoritmos, teniendo en cuenta sus fases respectivas, al mismo tiempo el uso de herramientas de programación (diagrama de flujo y pseudocódigo), permiten a los estudiantes tener una visión más ampliada de la programación de ordenadores

posibilitando el desarrollo de habilidades que van desde el organización, clasificación, utilización y procesamiento de la información proveniente de diversas fuentes.

- El informe de tesis de Hermitaño Iris Nerida Pilar (2014) cuyo título es: **“RELACIÓN ENTRE LA INTERACTIVIDAD Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS ALUMNOS DEL 5° GRADO “B” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ERNESTO DIEZ CANSECO - YANAHUANCA”** cuyo objetivo es determinar la relación existente entre la interactividad y el aprendizaje colaborativo de los alumnos del 5° grado “B” de la IE Ernesto Diez Canseco – Yanahuanca, y las conclusiones son:

PRIMERA: Los resultados obtenidos demuestran que existe relación importante y pertinente entre la interactividad y el aprendizaje colaborativo de los alumnos del 5° grado “B” toda vez que se ha obtenido valores que fluctúan entre 0.52 y 0.99, lo que indica que existe alta relación entre las variables de estudio propuesto en la presente investigación.

SEGUNDA: Se demuestra al mismo tiempo que existe incidencia de la interactividad en la igualdad y mutualidad de procesos ejecutados por los estudiantes de la muestra de investigación, toda vez que a mayor uso de actividades interactivas es mayor el desarrollo de habilidades de aprendizaje colaborativo en diversos entornos desarrollados en el área correspondiente.

TERCERA: Se ha demostrado que la interactividad influye de manera importante en los procesos de profundidad y bidireccionalidad de los alumnos de la muestra de estudio, es decir que en la medida que los estudiantes realicen procesos interactivos se amplifica las posibilidades de enriquecer y profundizar los conocimientos adquiridos, utilizando intercambio de información de manera permanente.

CUARTA: Por los resultados obtenidos se demuestra que existe relación entre la interactividad y el desarrollo de habilidades individuales y grupales por los resultados obtenidos que van de 0.88 a 0.99 en la correlacional de Pearson.

El informe de tesis de Firma Loyola Angela Vanessa y otro (2012) cuyo título es: **“LAS WIKIS Y EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 34120 DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE CHIPIPATA - YANAHUANCA”** cuyo objetivo general es Evaluar la relación que existe entre las wikis y el desarrollo del aprendizaje colaborativo en los alumnos de la Institución Educativa N° 34120 Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca y cuyas conclusiones son:

PRIMERA: Los resultados obtenidos muestran que la influencia de las wikis en el desarrollo de un sistema de interacciones con influencias recíprocas tienen una estricta relación porque al participar en la revisión de una wiki asignada por el docente o

generada por los alumnos se dan una serie de interacciones entre los miembros del equipo de trabajo u otros en relación al contenido que se desea mostrar en la herramienta virtual.

SEGUNDA: Los sistemas de interacciones mostrados por los alumnos son fundamentales toda vez que las wikis generan tal actitud, de manera que los alumnos de la muestra de investigación han desarrollado sus habilidades para interactuar con sus compañeros o con sus colegas de aula, lo que les ha facilitado desarrollar actitudes de inserción,

colaboración, incremento y otros de manera que el uso de recursos para el incremento de información y debates entre los participantes ha sido importante.

TERCERA: El compromiso mutuo de los alumnos participantes en el desarrollo de tareas con la herramienta de investigación ha permitido desarrollar los aprendizajes de los estudiantes a partir del uso consciente y responsable de las wikis por parte del docente y de los grupos que utilizaron dicho recurso para ampliar los horizontes de conocimiento acerca de una habilidad determinada o un conocimiento puesto en consulta o una opinión acerca de un tema tratado.

CUARTA: A mayor desarrollo de tareas con wikis se comprueba un mayor compromiso personal de los estudiantes participantes de la investigación, toda vez que la misma presentación de la herramienta propicia en los alumnos un

mayor compromiso con el desarrollo de los trabajos y la interacción permanente con los sitios digitales propicia en los alumnos una mayor participación teniendo en cuenta los diversos sitios digitales enriquecidos con una diversidad de materiales virtuales.

QUINTA: La investigación ha comprobado que existe una estrecha relación entre la wikis y la interdependencia positiva desarrollada por los alumnos de la muestra de estudio, por la misma característica interactiva que presentan las wikis en relación al aprendizaje colaborativo que han desarrollado los participantes por la misma característica técnica que presentan estos recursos digitales.

Otro trabajo es el presentado por Díaz Gutierrez Norayda y otra (2010) titulado: **“LOS FOROS EDUCATIVOS VIRTUALES Y SUS EFECTOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO DE LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ERNESTO DIEZ CANSECO - YANAHUANCA”** cuyas conclusiones son las siguientes:

- ☒ El manejo permanente de los foros educativos virtuales en los procesos de enseñanza – aprendizaje de las áreas curriculares proporciona las habilidades necesarias para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la muestra de estudio, por la discusión e intercambio de ideas de manera permanente en forma independiente y sin coacción, con libertad para verter

una opinión y con el convencimiento de que otros pueden acceder a las respuestas brindadas por lo que los estudiantes paulatinamente han desarrollado habilidades para participar en forma adecuada y oportuna con ideas que enriquecían los conocimientos de la comunidad de aprendizaje conformado por ellos, con evaluación permanente del docente, para validar o rechazar los aportes de los estudiantes.

☒ El incremento significativo del promedio obtenido entre el pre y post test nos demuestra que hubo variación en 6 puntos, lo que significa que el manejo de los foros educativos virtuales en los procesos de enseñanza como herramienta educativa para afianzar el aprendizaje de los conocimientos desarrollados durante las clases presenciales o propiciar un tema previo de discusión correspondiente al contenido propicia el desarrollo del pensamiento crítico con agudeza perceptiva, discernimiento de la información, manejo y procesamiento y comprensión profunda y significativa de la misma.

☒ Los foros educativos virtuales utilizados por el docente han desarrollado la agudeza perceptiva para el procesamiento de la información en los alumnos de la muestra de estudio, es decir se ha tenido una influencia positiva por su misma naturaleza interactiva que genera espacios de discusión y participación permanente cuidando con detalle en todo momento las respuestas que se va a

brindar o los aportes con opiniones acerca de un tema asignado, como se muestra en los resultados obtenidos tanto en los promedios que se incrementan de 10 a 16 como nota representativa del grupo de estudio, asimismo la desviación estándar que desciende 2,1 a 1,2 demostrando que el aprendizaje de los estudiantes se realiza de manera homogénea en la medida que van utilizando este recurso digital para aprender, en función a la asignación de tareas individuales y grupales dadas por el docente.

- ☒ La relación entre el manejo de los foros educativos virtuales y el discernimiento de la información es importante y pertinente por los resultados obtenidos en mediante el coeficiente de variabilidad que desciende de 0,21 a 0,08, demostrando que la dispersión de promedios obtenidos es mínimo en el post test, asimismo la mayoría de los estudiantes han logrado como promedio 16, lo cual indica que los foros educativos han contribuido adecuadamente al desarrollo de capacidades de desarrollo del pensamiento crítico .
- ☒ El manejo y procesamiento de la información por los alumnos de la muestra de estudio se ha incrementado de manera significativa como lo muestra los resultados de la desviación estándar que descendieron de manera importante de 2,10 a

1,29 demostrando un desarrollo del pensamiento crítico de manera homogénea, a partir de la discusión y participación permanente con procesos de evaluación, análisis, síntesis, comprensión, apreciación y enjuiciamiento de la información en un nivel regular, bueno y excelente.

En cuanto a la comprensión profunda y significativa de la información se demuestra que existe una estrecha relación con el manejo de los foros educativos virtuales por los mismos resultados obtenidos en los promedios, desviación estándar y coeficiente de variación, que tuvieron un avance importante en cuanto al pre y post test aplicado, teniendo en cuenta las notas mínimas (de 6 a 13) y máximas (de 13 a 18), los promedios que en mayor número han obtenido los alumnos de 12 en el pre test a 16 en el post test, los cuales demuestran fehacientemente la relación entre las variables de estudio de la presente tesis

A NIVEL NACIONAL

Se ha localizado trabajos que se relacionan con Internet como un espacio de trabajo educativo:

La tesis de maestría de Huamán Valle, L. (2006) **“INFLUENCIA DE LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE LENGUAJE Y LITERATURA”** cuyas conclusiones son:

- El uso de los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza posibilita significativamente el logro de aprendizajes significativos

de los alumnos del 1er. Grado de secundaria pertenecientes al grupo experimental de la Institución Educativa N° 7213 “Peruano Japonés” en el área de Lenguaje.

- El uso de los mapas conceptuales en los trabajos individuales y grupales es positivo en el logro de aprendizajes significativos porque el estudiante asume una actitud activa, desarrolla su capacidad reflexiva, crítica y creativa, además los posibilita para construir su aprendizaje.
- María Teresa Quiroz en su trabajo **“APRENDIENDO EN LA ERA DIGITAL”**, Universidad de Lima, 2001, investiga a partir de las siguientes interrogantes: *¿la extensión y creciente acceso de la tecnología en la educación, supone posibilidades nuevas, efectos positivos, rupturas territoriales, avances cognitivos, lazos interculturales y nuevas interrelaciones con las escuelas, y sobre todo con los jóvenes estudiantes?* Su investigación se orienta a los aspectos más generales que tiene que ver con el significado de la tecnología en tiempos de la globalización y las transformaciones que se producen en los centros de poder; su significado en la producción de conocimientos; la problemática de la interculturalidad y de la socialización; el tránsito de las sociedades orales hasta la informática y el papel de la imagen en la comprensión del mundo. Su aporte es significativo porque permite comprender la dimensión de la problemática de la información, la

tecnología y la educación, temas relacionados con nuestra investigación.

A NIVEL INTERNACIONAL

Se realizaron las consultas pertinentes en la red virtual y se han encontrado las siguientes tesis:

- El informe de tesis doctoral de Gerardo Meneses Benítez (2002) de la Universitat Rovira i Virgili : **“NTIC INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD”** cuyas conclusiones son las siguientes:
 - La representación visual y gráfica del modelo propuesto compara el acto didáctico, el proceso de enseñanza – aprendizaje que tiene lugar con un compuesto químico en el que podemos identificar diferentes elementos dentro de su composición. La incorporación de un nuevo elemento – en este caso las nuevas tecnologías- da lugar a un nuevo compuesto, una nueva realidad... modificando las relaciones que hasta ese momento existían.
 - La interacción alumno profesor; debe atender la actividad social de construcción de nuevos conocimientos y la evaluación como un medio de influencia educativa y ajuste de la ayuda.
 - La interacción alumno entorno exige considerar por un lado las competencias técnicas del alumno respecto de las

herramientas y entorno a utilizar y por otro con sus habilidades comunicativas con el mismo.

- Un análisis detallado de todos los elementos presentados de forma global nos proporciona una información muy abundante sobre los diferentes elementos implicados y las relaciones que entre ellos se establecen gracias a la investigación prolongada en el tiempo sobre el objeto de estudio.
- Entendemos el aprendizaje como un proceso de construcción que no implica - solamente - recibir y retener información, es decir: memorizarla. Es necesario analizarla para comprenderla, aplicarla y valorarla para que el aprendizaje sea completo y eficaz. Es así como este aprendizaje quedará reflejado en el grado de autonomía adquirido por el alumno, en el nivel de control que el alumno ejerce sobre su propio aprendizaje. *El aprendizaje, así entendido, no se realiza en función del medio, de las nuevas tecnologías utilizadas - estas deben ser consideradas como un recurso didáctico - sino en función del desarrollo del acto didáctico dependiente de las estrategias y técnicas que apliquemos.*
- *Las posibilidades de las TICs en la enseñanza dependen - más que de sus potencialidades técnicas y de su grado de sofisticación- del modelo de aprendizaje en que se inspiran, de la manera de concebir la relación profesor - alumno... El proceso de enseñanza*

– aprendizaje es el resultado de la interacción entre los diferentes elementos implicados.

- Los errores en los que podemos caer pueden sintetizarse en: Tecnocentrismo; dar importancia sólo a los parámetros técnicos. Repetir situaciones, dinámicas, propuestas de la enseñanza tradicional pero añadiendo nuevos medios. Dar sólo importancia a los contenidos, su presentación, estructuración...
- El calificativo de nuevas tecnologías no es un sinónimo de bueno, eficaz... no equivale por si mismo a un mayor aprendizaje. *La utilización que hagamos de estas nuevas tecnologías determinará el impacto que generen en el aprendizaje.* Las nuevas tecnologías generan un cambio radical en la sociedad. Un cambio que podemos comparar a otras revoluciones como la invención de la rueda, el fuego o la imprenta... Y, a la vez, han generado un cambio radical en la educación: desde el diálogo socrático, a la pizarra y el libro, para llegar al trabajo colaborativo en entornos tecnológicos.
- El aprendizaje que tiene lugar en el proceso depende directamente de la influencia de la interacción. Esta interacción se produce sólo en determinadas situaciones o circunstancias; dependiendo no tanto de la cantidad de la interacción como de su calidad. No basta con un número elevado de intervenciones

de los diferentes implicados: profesor, alumno, grupo, entorno... sino que es necesaria la participación de todos y cada uno de los elementos implicados reflejados. Sin la atención a estas dimensiones el aprendizaje final conseguido se verá seriamente limitado. La concepción constructivista del aprendizaje, presente pero de forma no explícita en los cursos, es también una muestra de la necesidad de contar con todos los elementos presentados, al igual que la demanda reiterada de la necesidad de una mayor comunicación entre los implicados como canal para realizar una actividad social de construcción de nuevos conocimientos. A lo largo del tiempo, las diferentes propuestas y modelos didácticos han tenido siempre algo en común: el diálogo didáctico, la interacción, los intercambios entre los diferentes implicados... Estas dimensiones permanentes son las que deben continuar dirigiendo a las NTICs.

- *El elemento clave no es la cantidad de interacción, sino el equilibrio y adecuación de esta interacción: su calidad.* La Universidad deberá concentrarse con la misma intensidad en impartir un curso con nuevos medios que en conseguir la interacción necesaria para el alumno, el grupo, el profesor...

2.2. BASES TEÓRICO - CIENTÍFICAS

2.2.1. TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS

El impacto del uso de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones en las rutas pedagógicas de los docentes y en los aprendizajes de los niños. El esfuerzo propuesto por parte de distintos programas y proyectos se orientan a analizar la posibilidad, alcances y limitaciones, de incluir acertadamente estas tecnologías en la educación, como un medio didáctico que ofrece la posibilidad de enriquecer la escuela para transformar la relación de los diferentes agentes educativos con el conocimiento y estructura curricular de la misma.

Los alumnos y alumnas de hoy se enfrentan a un mundo medial, global, de alta ovación y diversificación, caracterizado por rápidos cambios donde prevalece la necesidad de comunicación. En él, los niños y jóvenes interactúan tempranamente con una diversidad de tecnologías de información y comunicación y los docentes desafiados hoy a educar a las generaciones para un presente cambiante y para un mañana incierto, que no conocen e incluso no imaginan.

En este contexto, nuestra sociedad requiere de unos estudiantes creativos, críticos, capaces de pensar, razonar y abstraer y que puedan resolver problemas. Además deberá ser un aprendiz flexible, aliado al cambio, adaptable a situaciones nuevas, capaz de manejar la incertidumbre con visión de mundo. Dicha persona provista de unas competencias básicas podrá tener mayores oportunidades de

desarrollar sus potencialidades humanas y por lo tanto de crecer como persona. Es obligación facilitar y mediar su desarrollo.

Los resultados de las investigaciones e innovaciones acerca del uso de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones en la escuela, realizados durante la última década, señalan una gama de ventajas pedagógicas que conviene facilitar y a la vez algunos obstáculos que en lo posible se deben evitar.

Las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones hacen posible el acceso a una inmensa cantidad de información, a situaciones y mundos que sólo por este medio están al alcance del alumno y del profesor. El acceso a redes de información es sin duda ventajoso para enriquecer desde el punto de vista informativo un ambiente que puede servir para aprender. En el extremo de la virtualidad, se presenta además una característica única: el alumno, en lugar de observar desde afuera, participa desde dentro. Estas tecnologías informáticas y de telecomunicaciones también permiten una interactividad con la información a través de diversos lenguajes y medios sobre otras formas de presentación de la información.

Por otra parte, la existencia de múltiples estilos de aprendizaje hace deseable la posibilidad de combinar una variedad de métodos, de modo que cada estilo encuentre una alternativa más eficaz, en lugar de enfrentar una metodología única e igual para todo el grupo, como en la clase presencial.

Por otra parte, estas tecnologías denominadas también TIC - tecnologías de información y comunicación - facilitan el aprendizaje autónomo y a la vez colaborativo. La afirmación de que con el uso de las tecnologías informáticas le resulte más fácil al alumno hacerse protagonista de su propio aprendizaje, se conecta generalmente con la interactividad que proveen las tecnologías de información y comunicación. Sin embargo, algunos aclaran que estas permiten además dejar memoria ordenada y compartida del proceso de aprender, lo que facilita su revisión y regulación del proceso de aprendizaje. La evaluación en un ambiente de aprendizaje con las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones debe permitir al estudiante comprender los objetivos, es decir, lo que se espera de él; anticipar las acciones necesarias para alcanzarlos; e internalizar los criterios con los que pueda jugarse a si mismo y al otro, tanto respecto de los resultados de su aprendizaje, como de todo el proceso seguido.

Las TIC pueden permitir una mayor democratización para el acceso y uso de la información. Sin embargo, diversos estudios demuestran que esta democratización no será factible, hasta que se reconozca el hecho de que el único lugar de acceso a ellas, para buena parte de la población estudiantil, es la escuela. En estos casos, el acceso y uso de las tecnologías no depende tanto de la voluntad de la unidad familiar, sino de políticas y programas de estado que promuevan la equidad en el acceso y en suma, garanticen sus posibilidades de participación como ciudadanos del mundo de hoy.

Vivimos en la denominada web social, donde explotan la cantidad y variedad de relaciones sociales posibles y son varias y trascendentes las consecuencias de ello. El concepto de sociedad aumentada (Reig: 2012a) profundiza en este aspecto, del que desgranamos aquí algunas cuestiones, pero significa básicamente que estamos recuperando con las redes sociales virtuales la importancia de los espacios, de las interacciones que tenemos con nuestros pares, para definir la realidad.

Las cifras hablan por sí mismas. Somos ya en el mundo mil millones de usuarios de Facebook. Según datos de la Pew Internet Association, a mediados de 2011, el 74% de los usuarios de teléfonos los utilizaban para enviar imágenes o vídeos a otros, para conectarse a las redes sociales (48%), para actualizar Twitter (20%) o incluso para realizar obras de caridad vía sms. Además, el 65% de los adultos estadounidenses usa hoy sitios de redes sociales.

2.2.2. INTERNET Y LAS REDES SOCIALES EN LA WEB 2.0

Internet fue utilizada por primera vez en 1969, y no fue difundida sino hasta veinte años después por varios factores como los cambios en la reglamentación, el ancho de banda, la creciente demanda social de redes de todo tipo en el campo empresarial y por el propio deseo del público por tener sus propias redes de comunicación (Castells, 2009, p. 97). Internet resulta atractivo por tres aspectos importantes: rapidez, libertad e interactividad. En Internet la persona tiene toda la libertad de investigar, de sentirse inteligente y de tener

confianza en sí mismo al buscar información cuando y donde quiera: “Un contrapoder, en todo caso, que permite expresarse y tomar la palabra, sin reglamento y sin jerarquía” (Wolton, 2010, p. 48).

Por otro lado, si bien Internet tiende a fascinar por la gran cantidad de información, es importante saber qué uso se hace de ella socialmente a través de la comunicación. Si bien existe un acceso inmediato a la información a través de buscadores o bibliotecas digitales, el autor se pregunta ¿Cómo proteger la libertad intelectual y la creación en este universo en donde todo es accesible? Por lo tanto queda un estrecho camino “entre la libertad de expresión, la garantía de las fronteras entre vida privada y vida pública, y la protección de los derechos de autor” (o. cit., 51). Por lo general, los internautas buscan crear otro tipo de comunicación e intentan sentirse amados al entrar en relación en una forma más fácil, libre y auténtica con alguien. Las redes sociales como *Facebook* propician búsquedas de vínculos afectivos y sociales. Más aún en una sociedad en donde las estructuras sociales y familiares han estallado y se busca de alguna manera una igualdad. A manera de reflexión, si bien Internet brinda un abanico de posibilidades para la búsqueda de información, lo cual hasta cierto punto otorga cierta omnipotencia, así como para hacer o buscar nuevas formas de comunicarse que permitan conocer y establecer relaciones de una manera más fácil y alivianar las inconformidades con la sociedad, no es posible alejarse de la realidad y de la parte humana y afectiva que es la que fortalece a los seres humanos. Por lo tanto, debe haber una

necesidad de dejar las redes y las técnicas para volver a experimentar “la realidad real”, social, humana y afectiva. Hay que poner atención a la gente esquizofrénica de las redes sociales, pues podrían caer en soledades interactivas. Es importante que las amistades digitales se reencuentren con la realidad una vez que apaguen sus máquinas.

Internet ha cambiado la vida de las personas y sin duda de las organizaciones, sin embargo sigue siendo una dimensión desconocida para la gente que ya no encuentra muchas alternativas en modelos tradicionales, y que si las encuentran en la Web, una fuente no sólo de supervivencia sino de riqueza.

Entre las principales actividades que realizan las personas en Internet son: enviar y recibir correos electrónicos, luego se destaca la comunicación vía chats, seguido por búsquedas de información laboral y estudiantil, descargas de vídeos, música y archivos, acceso y participación en redes sociales como *Facebook, Hi5, Windows, Twitter y Taringa* y, finalmente, ver vídeos en Internet sobre todo en *Youtube* y *Facebook*. Sobre esto se detecta una creciente tendencia en el uso de servicios como transacciones electrónicas de pagos, consulta de servicios, saldos y otros relacionados, junto con el acceso a servicios de telefonía en Internet como *Skype* y similares.

Entre los principales intereses de los usuarios en Internet están: la música, seguido por educación, tecnología, noticias y entretenimiento. Internet día a día se consolida como parte integral de los estilos de vida de las personas, ya que ofrece información inmediata,

entretenimiento, fuentes de investigación y desarrollo personal y profesional, y esto seguirá creciendo, por lo tanto “los usuarios mantendrán sus intereses en los contenidos, páginas y beneficios de quienes sepan entenderlos, conocerlos y generar comunicación real con ellos” (Del Alcázar Ponce, 2010, p. 15).

Minuto a minuto aumenta la cantidad de páginas Web y redes sociales así como la población que participa en ellas. “Las herramientas de investigación de mercado, de marketing y publicidad que ofrece el Internet son indispensables como estrategias de las empresas para ganar competitividad” (Pozo, 2010, p. 22), siendo *Google* y *Facebook* instrumentos clave que las empresas deben considerar cuando establecen sus estrategias de negocios.

Sin duda alguna, la brecha del uso y acceso a esta tecnología es enorme entre países desarrollados versus países en vías de desarrollo. En el caso de nuestro país el número de usuarios incrementa pero igual existe un gran segmento de la población que no goza de este privilegio. Esto constituye una asimetría en el acceso a la información y también es un obstáculo para el desarrollo de la competitividad del país. En efecto, el gobierno ecuatoriano se ha propuesto invertir en tecnología si se considera que esta es un pilar esencial, ya que el Internet se constituye en un elemento clave para entender mejor al ciudadano y sus necesidades. “El Internet y las redes sociales son en muchos países, los ejes para el fomento de la participación ciudadana, convirtiéndose así en el sustento electrónico de la democracia” (o. cit., 22). Se puede

asegurar que Internet es un medio con un gran tráfico y con una alta capacidad para llegar a los grupos objetivos y, en forma proporcional, con baja inversión publicitaria. Algo que se pregunta la mayoría de expertos es ¿cómo se puede asignar un bajo porcentaje en publicidad, si la mitad de la población se conecta mensualmente?, lo que, si en caso que Internet desaparezca, su ausencia se notaría en gran proporción.

2.2.3. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

Las TIC son estrategias de nuevas formas de aprendizaje que se han venido empleando en el sistema educativo; porque permite que los estudiantes tengan un acercamiento de forma interactiva con un ordenador, se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del auto aprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, cederoms, programas de simulación o de ejercicios, etc. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC porque no resuelve todos los problemas que se presentan en el aula, pero con su ayuda hay desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico. Llegar a hacer bien este cometido es muy

difícil, requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el estudiante, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas; por esta razón se tienen que integrar las formas de enseñanza actuales con los avances tecnológicos que se han creado para de una forma u otra hacer que el aprendizaje de nuevos conocimientos sea el más adecuado.

2.2.4. HERRAMIENTAS EDUCATIVAS DIGITALES

El aumento de la oferta de formación mediante cursos distribuidos a través de la World Wide Web, así como el número de profesores, educadores y expertos que utilizan los servicios de Internet para desarrollar su actividad profesional ha potenciado la investigación y el desarrollo, por parte de instituciones, universidades y empresas comerciales, de herramientas cada vez más fáciles de utilizar por el usuario. Estas herramientas abarcan tanto aquellas destinadas a la creación de materiales multimedia, como los editores de páginas Web, software de comunicación y trabajo colaborativo o las diseñadas específicamente para la distribución de cursos a través de Internet. En este sentido son muchas las aplicaciones desarrolladas que permiten realizar diferentes tipos de actividades, desde aquellas que se realizan individualmente (como tutorías, comunicación entre compañeros,

tutoriales, simulaciones, etc.) hasta las que requieren la búsqueda de información o el trabajo en grupo.

Actualmente, existen gran cantidad de herramientas (tanto comerciales como gratuitas) a disposición de profesores y educadores para la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje a través de Internet. Frente a la proliferación de estas herramientas, quizás, como afirman, McGreal, Gram y Marks: **“el problema sea determinar que herramientas serán más adecuadas para lograr unos objetivos educativos específicos”**. Para ello, deberemos determinar, por una parte, cuáles son las necesidades y, por otra, cuáles las posibilidades de las herramientas de que disponemos. **“El conocimiento de las características y funcionalidad de las herramientas facilitará la toma de decisiones respecto a cuál o cuáles utilizar. Una de las características de Internet y del campo de los ordenadores en general es el continuo cambio. La flexibilidad y capacidad de adaptarse al cambio debe ser una característica de las herramientas”**, que pueden venir definidas por (Milgrom, 1997; Simbandumwe):

- Posibilitar el acceso remoto. Tanto los profesores como los alumnos pueden acceder remotamente al curso en cualquier momento desde cualquier lugar con conexión a Internet.
- Utilizan un navegador. Los usuarios acceden a la información a través de navegadores existentes en el mercado (como Netscape o Explorer). Utilizan el protocolo de comunicación http.

- Multiplataforma. Algunas herramientas son multiplataforma ya que utilizan estándares que pueden ser visualizados en cualquier ordenador. Este es un aspecto clave tanto con relación a las posibilidades de acceso de mayor número de alumnos como a la adaptabilidad de futuros desarrollos.
- Estructura servidor/cliente.
- Acceso restringido.
- Interfaz gráfica: los cursos son desarrollados utilizando un interfaz gráfico. Posibilitan la integración de diferentes elementos multimedia: texto, gráficos, vídeo, sonidos, animaciones, etc.
- Utilizan páginas elaboradas en código HTML.
- Acceso a recursos de Internet. El usuario puede tener acceso a recursos externos de la Intranet, pudiendo acceder a través de enlaces y las herramientas de navegación que le proporcionan el navegador a cualquier información disponible en Internet.
- Actualización de la información. La información contenida en las páginas web puede ser modificada y actualizada de forma relativamente sencilla.
- Presentación de la información en formato multimedia. La WWW permite presentar la información mediante diversos tipos de medios. Además del texto pueden utilizarse gráficos, animaciones, audio y vídeo (tanto a través de la transferencia de archivos como a tiempo real).

- Estructuración de la información en formato hipertextual. La información es estructurada a través de vínculos asociativos que enlazan diferentes documentos.
- Diferentes niveles de usuarios. Este tipo de herramientas presenta tres niveles de usuario con privilegios distintos: el administrador, que se encarga del mantenimiento del servidor y de la creación de los cursos; el diseñador, es la figura del profesor el cual diseña, elabora materiales y responsabiliza del desarrollo del curso; y el alumno.

En base a la clasificación de herramientas, propuesta por McGreal, Gram y Marks, a partir de los usos que educadores y profesores hacen de Internet actualmente, diferenciamos entre:

- Herramientas para la gestión y administración académica: es decir las que gestionan la matrícula e inscripción de los alumnos en los cursos, proporcionan información académica como horarios, fechas de exámenes, notas, planes de estudios, expedición de certificados, concretar reuniones, tutorías, etc.
- Herramientas para la creación de materiales de aprendizaje multimedia. Englobamos en este grupo todos aquellos programas que son utilizados para la creación de los contenidos de aprendizaje como: los editores de páginas web (dirigidas a la presentación de información a través de la integración de diferentes elementos multimedia y enlaces hipertextuales, propuesta de actividades, presentación de ejercicios,...); las

herramientas de autor (posibilitan la realización de aplicaciones multimedia interactivas las cuales pueden ejecutarse en Internet a través de 'plugins') o las que facilitan la creación de ejercicios de autoevaluación, simulaciones, etc.

2.2.5. PAGINAS WEB DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

La primera experiencia que muchos centros han tenido en el uso de las herramientas en la web ha sido la elaboración de su página web oficial con el objeto de tener presencia en Internet, dar a conocer su oferta educativa y de servicios y mantener informada a la comunidad escolar y al público en general sobre lo que en el centro acontece. Son sitios surgidos en su mayoría a iniciativa de una o como muchas personas del centro con algunos conocimientos sobre los sistemas clásicos de publicación de páginas web y cuyos contenidos se actualizan con escasa frecuencia.

El trabajo de edición y publicación suele centralizarse también en una única persona a la que se atribuye el papel de experta ya que la tecnología utilizada no hace fácil que cualquiera pueda colaborar en la tarea. Pero afortunadamente en los últimos años los sistemas para publicar contenidos en Internet han avanzado mucho para hacer esta tarea más fácil y para incorporar a las páginas web al uso nuevas funcionalidades que las dotan de mayor dinamismo e interactividad. Las ventajas de los sistemas de gestión de contenidos Los modernos CMS o Sistemas de Manejo de Contenidos son aplicaciones programadas por expertos que se instalan en el ordenar

servidor en el que se aloja nuestra web y que nos hacen la tarea mucho más sencilla a los que no somos expertos. Son aplicaciones específicamente pensadas para desarrollar y gestionar portales en Internet y en la mayor parte de los casos son aplicaciones de código abierto y de uso libre y gratuito. Tanto la instalación como el trabajo posterior de edición y administración se realizan a través de una interfaz web y nos permiten disponer en cuestión de minutos de una plantilla inicial con algunos datos de ejemplo a partir de la cual desarrollar un vistoso y completo portal añadiendo los contenidos, menús y elementos visuales deseados.

Otra característica importante de los gestores de contenido es que con ellos diseño y contenido se manejan de forma independiente. La estética se basa en plantillas prediseñadas. Esto permite modificar darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle de nuevo formato al contenido. Estos últimos, junto con los datos de configuración y la información de los usuarios se almacenan en una base de datos protegida a la que la aplicación accede para consultar la información que debe mostrar en cada página.

2.2.6. PORTALES EDUCATIVOS

Los portales educativos son espacios web que ofrecen múltiples servicios a los miembros de la comunidad educativa: información, instrumentos para la búsqueda de datos, recursos didácticos, herramientas para la comunicación interpersonal, formación, asesoramiento y entretenimiento. Los principales

destinatarios de este espacio son, sin duda, profesores y alumnos y aunque son de carácter gratuito en su mayoría, muchos de ellos persiguen, aunque sea implícitamente, un objetivo comercial. Hay que tener en cuenta que algunos de estos portales pertenecen a empresas vinculadas con el mundo editorial que buscan hacerse un hueco en el entramado comercial de Internet; otros pretenden difundir una buena imagen institucional o contactar con clientes potenciales, por tanto la gratuidad de la oferta de los portales educativos hay que aceptarla con reservas.

Evaluación de Portales Educativos.- Evaluar significa apreciar en qué medida lo evaluado presenta unas características que se estiman pertinentes y que han sido especificadas partiendo de la consideración de unos criterios, así toda evaluación exige una observación, una medición y un juicio. Al realizar una evaluación partimos de una intencionalidad y unos destinatarios, por tanto los criterios que se utilicen han de ser acordes con la intencionalidad de la evaluación y con los destinatarios de la misma. Si nos centramos en la evaluación didáctica, al evaluar unos determinados materiales podemos hacerlo por ejemplo para conocer cuáles tienen mayor información sobre un tema, cuáles son, desde un punto de vista técnico, los mejores o los más adecuados para determinado tipo de estudiantes; si nos centramos en los destinatarios de la evaluación, podrían ser los docentes, los responsables o gestores de instituciones educativas o los diseñadores de material didáctico. En la evaluación de los recursos didácticos uno

de los criterios más importantes a considerar es el de la eficacia didáctica, esto es, qué funcionalidad presenta como medio facilitador de aprendizaje. La eficacia didáctica con respecto a los recursos dependerá, en primer lugar de las características de los materiales, en el caso de los portales educativos estamos evaluando materiales digitales, deberemos pues abandonar los parámetros de los materiales impresos y valorar el hecho de que la forma de acceder a la información y la de recuperación es distinta. La eficacia didáctica con respecto a los recursos dependerá también de la forma en que son utilizados con los estudiantes y del diseño de la acción educativa. Para validar los recursos didácticos podemos considerar dos tipos de evaluación, una evaluación objetiva, que se centra en valorar la calidad de los recursos, se hace a partir de la consideración de unos criterios de calidad concretados en unos indicadores que se pueden identificar en los materiales a evaluar y una evaluación contextual, que valora las formas en que se han usado los medios en un contexto educativo determinado. Al evaluar los portales educativos hay que tener en cuenta los servicios que ofrecen así como múltiples aspectos técnicos, estéticos, pedagógicos, funcionales y de calidad. No es tarea fácil, por la propia complejidad que presentan estos espacios, sin homogeneidad ni en la estructura ni en los contenidos y con una cantidad ingente de información, sin embargo nos parece imprescindible comenzar estableciendo criterios de orden y de calidad en los contenidos didácticos procedentes de la red. La normalización es, evidentemente,

una necesidad. El desarrollo de la investigación en este sentido y el establecimiento de políticas generales de acción son algo prioritario, aunque complejo pues convergen en este campo e intervienen en su desarrollo disciplinas de campos muy distintos. Los portales educativos, que pretenden ofrecer todo tipo de servicios educativos integrándolos en un mismo espacio web, tienen la intención de constituirse en la referencia básica y necesaria en cuanto a recursos educativos en la comunidad escolar. Si finalmente consiguen introducirse en la escuela y convertirse en esa deseada referencia, es clara la necesidad de articular mecanismos de catalogación, evaluación y normalización para estos espacios. La labor de los profesionales de la Documentación, los documentalistas, es por tanto absolutamente pertinente e imprescindible en este campo.

2.2.7. PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALES

Una plataforma educativa virtual es un conjunto de programas y materiales que permiten intercambiar y almacenar informaciones entre un gran número de ordenadores. Según P. Marqués (1995) una plataforma educativa virtual es un *“conjunto de sistemas tecnológicos que a través de un entorno Web facilitan los procesos de información (sobre el centro y sus actividades), comunicación (interpersonal, grupal), gestión (personal, grupal, académica, administrativa, tutorial) y enseñanza/aprendizaje (presencial y a distancia) de los centros docentes”*.

Es un tipo de entorno donde se trabaja en relación directa con las actividades propuestas por el docente generando un entorno rico en interacciones y aprendizaje colaborativo, utilizando videos digitales, diapositivas, páginas Web, glosarios, salas de conversación virtual, intercambio de información mediante el correo electrónico, etc., los mismos que al ser utilizados adecuadamente crean espacios ricos en aprendizaje colaborativo.

Las plataformas educativas actúan como entornos de conocimientos en los que se sitúan los contenidos curriculares o parte de ellos. Esto permite a los estudiantes y a los profesores trabajar de manera distinta, en la que aumentan las posibilidades de consulta tanto de materiales como personales. Además se trabaja en forma más interactiva y colaborativa, debido a que aumenta las posibilidades de comunicación, tanto síncronas como asíncronas.

2.2.8. SOFTWARE EDUCATIVO

Marqués Pere (1995) manifiesta que el software educativo se clasifica:

- **Según los contenidos** (temas, áreas curriculares...)
- **Según los destinatarios** (criterios basados en niveles educativos, edad, conocimientos previos...)
- **Según su estructura**: tutorial (lineal, ramificado o abierto), base de datos, simulador, constructor, herramienta.

- **Según sus bases de datos:** cerrado, abierto (= bases de datos modificables)
- **Según los medios que integra:** convencional, hipertexto, multimedia, hipermedia, realidad virtual.
- **Según su "inteligencia":** convencional, experto (o con inteligencia artificial)
- **Según los objetivos educativos** que pretende facilitar: conceptuales, procedimentales, actitudinales (o considerando otras taxonomías de objetivos).
- **Según las actividades cognitivas** que activa: control psicomotriz, observación, memorización, evocación, comprensión, interpretación, comparación, relación (clasificación, ordenación), análisis, síntesis, cálculo, razonamiento (deductivo, inductivo, crítico), pensamiento divergente, imaginación, resolución de problemas, expresión (verbal, escrita, gráfica...), creación, exploración, experimentación, reflexión metacognitiva, valoración...
- **Según el tipo de interacción** que propicia: reconocitiva, reconstructiva, intuitiva/global, constructiva (*Kemmis*)
- **Según su función en el aprendizaje:** instructivo, revelador, conjetural, emancipador. (*Hooper y Rusbhi*)
- **Según su comportamiento:** tutor, herramienta, aprendiz. (*Taylor*)

- **Según el tratamiento de errores:** tutorial (controla el trabajo del estudiante y le corrige), no tutorial.
- **Según sus bases psicopedagógicas** sobre el aprendizaje: conductista, cognitivista, constructivista (*Begoña Gros*)
- **Según su función en la estrategia didáctica:** entrenar, instruir, informar, motivar, explorar, experimentar, expresarse, comunicarse, entretener, evaluar, proveer recursos (calculadora, comunicación telemática)...
- **Según su diseño:** centrado en el aprendizaje, centrado en la enseñanza, proveedor de recursos. (*Hinostroza, Mellar, Rehbein, Hepp, Preston*)

Los buenos materiales multimedia formativos son **eficaces**, **facilitan el logro de sus objetivos**, y ello es debido a un buen uso por parte de los estudiantes y profesores, a una serie de características que atienden a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos, y que se comentan a continuación:

- **Facilidad de uso e instalación.** Con el abaratamiento de los precios de los ordenadores y el creciente reconocimiento de sus ventajas por parte grandes sectores de la población, para que los programas puedan ser realmente utilizados por la mayoría de las personas es necesario que sean agradables, fáciles de usar y autoexplicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos

inmediatamente sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales ni largas tareas previas de configuración.

- **Versatilidad (adaptación a diversos contextos).** Otra buena característica de los programas, desde la perspectiva de su funcionalidad, es que sean fácilmente integrables con otros medios didácticos en los diferentes contextos formativos.
 - **Entornos** (aula de informática, clase con un único ordenador, uso doméstico...)
 - **Estrategias didácticas** (trabajo individual, grupo cooperativo o competitivo,,,))
 - **Usuarios** (circunstancias culturales y necesidades formativas).

Para lograr esta versatilidad conviene que tengan unas características que permitan su adaptación a los distintos contextos. Por ejemplo:

- Que sean **programables**, que permitan la modificación de algunos parámetros: grado de dificultad, tiempo para las respuestas, número de usuarios simultáneos, idioma, etc.
- Que sean **abiertos**, permitiendo la modificación de los contenidos de las bases de datos
- Que incluyan un **sistema de evaluación y seguimiento** (control) con informes de las actividades realizadas por los

estudiantes: temas, nivel de dificultad, tiempo invertido, errores, itinerarios seguidos para resolver los problemas...)

- Que permitan ***continuar los trabajos*** empezados con anterioridad.
- Que promuevan el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo)

Calidad del entorno audiovisual. El atractivo de un programa depende en gran manera de su entorno comunicativo. Algunos de los aspectos que, en este sentido, deben cuidarse más son los siguientes:

- ***Diseño general claro y atractivo de las pantallas***, sin exceso de texto y que resalte a simple vista los hechos notables.
- ***Calidad técnica y estética en sus elementos***: Títulos, menús, ventanas, iconos, botones, espacios de texto-imagen, formularios, barras de navegación, barras de estado, elementos hipertextuales, fondo...
- Elementos multimedia: gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, voz, música...
- Estilo y lenguaje, tipografía, color, composición, metáforas del entorno...

- ***Adecuada integración de medias***, al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar la pantalla, bien distribuidas, con armonía.

La calidad en los contenidos (bases de datos). Al margen de otras consideraciones pedagógicas sobre la selección y estructuración de los contenidos según las características de los usuarios, hay que tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- ***La información que se presenta es correcta y actual***, se presenta bien estructurada diferenciando adecuadamente: datos objetivos, opiniones y elementos fantásticos.
- ***Los textos no tienen faltas*** de ortografía y la construcción de las frases es correcta
- ***No hay discriminaciones.*** Los contenidos y los mensajes no son negativos ni tendenciosos y no hacen discriminaciones por razón de sexo, clase social, raza, religión y creencias...
- ***La presentación y la documentación.***

Navegación e interacción. Los sistemas de navegación y la forma de gestionar las interacciones con los usuarios determinarán en gran medida su facilidad de uso y amigabilidad. Conviene tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Mapa de navegación.** Buena estructuración del programa que permite acceder bien a los contenidos, actividades, niveles y prestaciones en general.
- **Sistema de navegación.** Entorno transparente que permite que el usuario tenga el control. Eficaz pero sin llamar la atención sobre sí mismo. Puede ser: lineal, paralelo, ramificado...
- **La velocidad** entre el usuario y el programa (animaciones, lectura de datos...) resulta adecuada.
- **El uso del teclado.** Los caracteres escritos se ven en la pantalla y pueden corregirse errores.
- **El análisis de respuestas.** Que sea avanzado y, por ejemplo, ignore diferencias no significativas (espacios superfluos...) entre lo tecleado por el usuario y las respuestas esperadas.
- **La gestión de preguntas, respuestas** y acciones...
- **Ejecución del programa.** La ejecución del programa es fiable, no tiene errores de funcionamiento y detecta la ausencia de los periféricos necesarios.

Originalidad y uso de tecnología avanzada. Resulta también deseable que los programas presenten entornos originales, bien diferenciados de otros materiales didácticos, y que utilicen las crecientes potencialidades del ordenador y de las tecnologías

multimedia e hipertexto en general, yuxtaponiendo dos o más sistemas simbólicos, de manera que el ordenador resulte intrínsecamente potenciador del proceso de aprendizaje, favorezca la asociación de ideas y la creatividad, permita la práctica de nuevas técnicas, la reducción del tiempo y del esfuerzo necesarios para aprender y facilite aprendizajes más completos y significativos.

Capacidad de motivación. Para que el aprendizaje significativo se realice es necesario que el contenido sea potencialmente significativo para el estudiante y que éste tenga la voluntad de aprender significativamente, relacionando los nuevos contenidos con el conocimiento almacenado en sus esquemas mentales.

Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo. Los buenos programas tienen en cuenta las *características iniciales* de los estudiantes a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y los *progresos* que vayan realizando. Cada sujeto construye sus conocimientos sobre los esquemas cognitivos que ya posee, y utilizando determinadas técnicas. Esta adecuación se manifestará en tres ámbitos principales:

- **Contenidos:** extensión, estructura y profundidad, vocabulario, estructuras gramaticales, ejemplos, simulaciones y gráficos... Los contenidos deben ser significativos para los estudiantes y estar relacionados con situaciones y problemas de su interés.

- **Actividades:** tipo de interacción, duración, elementos motivacionales, mensajes de corrección de errores y de ayuda, niveles de dificultad, itinerarios, progresión y profundidad de los contenidos según los aprendizajes realizados (algunos programas tienen un pre-test para determinar los conocimientos iniciales de los usuarios)....
- **Entorno de comunicación:** pantallas, sistema de navegación, mapa de navegación...

Potencialidad de los recursos didácticos. Los buenos programas multimedia utilizan potentes recursos didácticos para facilitar los aprendizajes de sus usuarios. Entre estos recursos se pueden destacar:

- Proponer diversos tipos de actividades que permitan diversas formas de utilización y de acercamiento al conocimiento.
- Utilizar organizadores previos al introducir los temas, síntesis, resúmenes y esquemas.
- Emplear diversos códigos comunicativos: usar códigos verbales (su construcción es convencional y requieren un gran esfuerzo de abstracción) y códigos icónicos (que muestran representaciones más intuitivas y cercanas a la realidad)

- Incluir preguntas para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes.
- Tutorización las acciones de los estudiantes, orientando su actividad, prestando ayuda cuando lo necesitan y suministrando refuerzos

Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje. Las actividades de los programas educativos deben potenciar el desarrollo de la iniciativa y el aprendizaje autónomo de los usuarios, proporcionando herramientas cognitivas para que los estudiantes hagan el máximo uso de su potencial de aprendizaje, puedan decidir las tareas a realizar, la forma de llevarlas a cabo, el nivel de profundidad de los temas y puedan autocontrolar su trabajo. En este sentido, facilitarán el *aprendizaje a partir de los errores* (empleo de estrategias de ensayo-error) tutorizando las acciones de los estudiantes, explicando (y no sólo mostrando) los errores que van cometiendo (o los resultados de sus acciones) y proporcionando las oportunas ayudas y refuerzos.

Enfoque pedagógico actual. El aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto tiene que realizar una serie de actividades para asimilar los contenidos informativos que recibe. Según repita, reproduzca o relacione los conocimientos, realizará un aprendizaje repetitivo, reproductivo o significativo. Las actividades de los

programas conviene que estén en consonancia con las tendencias pedagógicas actuales, para que su uso en las aulas y demás entornos educativos provoque un cambio metodológico en este sentido.

La documentación. Aunque los programas sean fáciles de utilizar y autoexplicativos, conviene que tengan una información que informe detalladamente de sus características, forma de uso y posibilidades didácticas. Esta documentación (on-line o en papel) debe tener una presentación agradable, con textos bien legibles y adecuados a sus destinatarios, y resultar útil, clara, suficiente y sencilla. Podemos distinguir tres partes:

- **Ficha resumen**, con las características básicas del programa.
- **El manual del usuario.** Presenta el programa, informa sobre su instalación y explica sus objetivos, contenidos, destinatarios, modelo de aprendizaje que propone..., así como sus opciones y funcionalidades. También sugiere la realización de diversas actividades complementarias y el uso de otros materiales.
- **La guía didáctica** con sugerencias didácticas y ejemplos de utilización que propone estrategias de uso y indicaciones para su integración curricular. Puede incluir fichas de actividades complementarias, test de evaluación y bibliografía relativa del contenido.

Esfuerzo cognitivo. Las actividades de los programas, contextualizadas a partir de los conocimientos previos e intereses de

los estudiantes, deben facilitar ***aprendizajes significativos y transferibles*** a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden.

2.2.9. APRENDIZAJE

Se han identificado cuatro tipos diferentes de aprendizaje, de acuerdo con grados creciente de interacción: a) **aprender haciendo** (*learning-by-doing*), b) **aprender usando** (*learning by-using*), c) **aprender interactuando** (*learning by interacting*), d) **aprender buscando** (*learning by searching*), bajo los cuales se agrupan todas las actividades dirigidas a incrementar el conocimiento con el fin de estimular la “innovación”.

En resumen, puede decirse que existe una estrecha relación entre aprendizaje e “innovación”. Por una parte, el aprendizaje, en sus distintas formas, da lugar a “innovaciones” tecnológicas, organizacionales, entre otras, las cuales resultan de una nueva combinación de conocimientos ya existentes -acumulados así como también de la interacción entre distintos actores-. Por la otra, la “innovación” sólo puede ser posible en un contexto en el que las actividades de aprendizaje, búsqueda y exploración resulten en nuevos productos, nuevas técnicas y nuevas formas de organización.

Bajo esta perspectiva, **la innovación no constituye un evento o una etapa, sino más bien, un proceso** resultante de **aprendizajes interactivos y acumulativos** de conocimientos, el

cual puede tener lugar en muchas organizaciones sociales, particularmente en las empresas y las instituciones de educación. No obstante se señalan que una de las debilidades de los estudios promovidos por la economía “evolucionista” radica en que no termina de dar cuenta las razones por las cuales la tecnología cambia del modo en que lo hace. En tal sentido, parece más pertinente para describir los resultados del cambio que para analizar los procesos que se encuentran detrás de esos resultados. Para comprender esos procesos es mejor regresar al “territorio” de los estudios sociales de la tecnología.

El concepto de “marco tecnológico” intenta ser aplicado a la **interacción** de varios actores. De tal modo, no es una característica individual, ni tampoco una característica de sistemas o instituciones; los marcos se encuentran **entre actores**, no en los actores ni encima de los actores. Por un lado, un marco tecnológico puede ser utilizado para explicar cómo el ambiente social estructura el diseño de un artefacto. Por otro lado, un marco tecnológico indica cómo la tecnología existente estructura el ambiente social. De esta forma, la naturaleza del cambio tecnológico depende de la configuración de los marcos tecnológicos en torno al artefacto, el proceso material o técnico en cuestión. En ese sentido, el carácter del cambio es diferente si la configuración socio-técnica involucra uno o varios marcos tecnológicos o a ninguno.

2.2.10.PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La enseñanza no es posible si no está en estricta relación al aprendizaje; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender, por lo que la dicotomía es una realidad dentro de los procesos educativos.

El aprendizaje surgido de la conjunción, de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye la relación dicotómica entre los agentes directos del proceso educativo a realizar. “La reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje “. (Zabalza, 2001:191).

Tomando como referencia a Contreras, entendemos que los procesos enseñanza - aprendizaje como “simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones (...), en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses”. Quedando, así, planteado el proceso

enseñanza- aprendizaje como un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (Contreras, 1990:23).

¿Qué es aprender?, ¿Qué es enseñar? No todos los autores entienden lo mismo por aprender. Por tanto, en primer lugar antes de pasar a analizar otras cuestiones habrá que precisar y precisar lo que entendemos por aprendizaje. Todas las decisiones que tomemos como docentes serán, unas u otras, en función de la postura que adoptemos. El tipo de producto o resultado final que queramos conseguir nos determinará las variables de los elementos input que se deben considerar para alcanzar ese producto y como dichos elementos se van a organizar y a relacionar durante el proceso desarrollado en la Situación Educativa.

Aprender es adquirir conocimientos, no solo de tipo informativo sino también formativo. Enseñar es favorecer la construcción de conocimientos de tipo informativo y formativo a los alumnos. Las diversas teorías establecen una diversidad de propuestas de acuerdo a sus características, en el conductismo se establece los condicionamientos para precisar sobre el aprendizaje en relación estricta a la conducta que se observa en los estudiantes determinados por los reflejos

condicionados, los que son clasificados por su característica innata y por estímulos propuestos.

2.2.11. APRENDIZAJE COLABORATIVO

La definición más extendida de aprendizaje colaborativo es una situación en la cual dos o más personas aprenden, o intentan aprender algo juntos. Esta definición es muy amplia, admitiendo situaciones muy diferentes. Por ejemplo, podría incluirse desde situaciones con dos personas aprendiendo mediante la resolución conjunta de un problema durante unas horas, hasta una comunidad profesional desarrollando una cultura específica a lo largo de varias generaciones. La situación típica de aprendizaje colaborativo se da en un grupo reducido de personas, entre 2 y 5, normalmente con unos niveles similares de conocimientos, cuando éstos colaboran durante unas horas para aprender algo juntos, ya sea resolviendo un problema o ayudándose a comprender un tema de estudio. Sin embargo, cuando nos referimos a aprendizaje colaborativo mediante ordenador, o “Computer Supported Collaborative Learning”, CSCL con sus siglas en inglés, podemos encontrarnos con grupos mayores, por ejemplo una clase completa que sigue un curso de varios meses, encontrándonos por tanto con problemas añadidos que será necesario tener en cuenta en este tipo de situaciones.

El proceso general de aprendizaje consiste en la realización de una serie de actividades que fomentan los mecanismos cognitivos, como la inducción, deducción, adquisición de nuevo conocimiento, etc.

Estos mecanismos también se dan tanto en el aprendizaje individual como en el aprendizaje colaborativo. La diferencia que encontramos es que la interacción entre los individuos genera otras actividades extra, como las explicaciones, discusiones, etc., que permiten que se dé un mayor número de mecanismos cognitivos.

Estos mecanismos extras que surgen de la interacción entre los individuos se pueden dar también individualmente, como ocurre por ejemplo durante el diálogo egocéntrico, con uno mismo. En cualquier caso, el simple hecho de realizar una actividad entre varias personas no garantiza que se aprenda mejor o más rápido. Una de las tareas más importantes en el aprendizaje colaborativo es estudiar cómo aumentar la probabilidad de crear situaciones que favorezcan en mayor medida el aprendizaje. En general tenemos 4 formas de crear estas situaciones:

- Creando las condiciones iniciales adecuadas, eligiendo cuidadosamente la composición de los grupos, la forma de comunicarse, etc. Se han realizado numerosos estudios para intentar determinar cuáles son las mejores condiciones, y la conclusión es que al depender de tantas variables no hay unos valores ideales para las condiciones iniciales, sino que dichas condiciones han de ser adaptadas a la experiencia concreta.
- Creando un escenario basado en roles que requiera la colaboración. Por ejemplo, para la realización de una práctica para la implementación de la simulación de un ecosistema, en grupos de dos alumnos, a uno de los alumnos se le podría dar acceso a los

detalles sobre el ecosistema, y al otro alumno se le daría acceso a la información sobre cómo construir un simulador. De esta forma, controlando el acceso a la información que tiene cada miembro del grupo, incentivamos su colaboración.

- Creando reglas de interacción, por ejemplo obligando a que cada individuo dé su opinión, o creando interfaces de usuario semi estructuradas, donde existen unos diálogos tipo que se han de usar. El inconveniente de este método es que puede limitar demasiado la interacción, siendo necesario el mantenimiento de una mínima flexibilidad.
- Realizando un seguimiento y regulando la interacción. De esta forma el profesor puede favorecer la interacción dando indicaciones o moderando el grupo, por ejemplo. También se pueden crear mecanismos de autorregulación como dar una retroalimentación sobre el grado de consenso en las decisiones, el número de aportaciones de cada miembro del grupo, etc. simulador. De esta forma, controlando el acceso a la información que tiene cada miembro del grupo, incentivamos su colaboración.

El aprendizaje colaborativo es “**...un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo.**” (Johnson y Johnson, 1998). 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. En el aprendizaje Colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás. Para trabajar en colaboración es necesario compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal en la que la retroalimentación es esencial para el éxito de la empresa. “Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. (Gros, 2000). Este conjunto de métodos de instrucción y de entrenamiento se apoyan en la tecnología y en estrategias que permiten desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales, logrando que cada integrante del grupo se sienta responsable no sólo de su aprendizaje, sino del de los restantes miembros del grupo.

El docente, en cambio, tiene que diseñar cuidadosamente la propuesta, definir los objetivos, los materiales de trabajo, dividir el tópico a tratar en subtareas, oficiar de mediador cognitivo en cuanto a proponer preguntas esenciales y subsidiarias que realmente apunten a la construcción del conocimiento y no a la repetición de información obtenida y, finalmente, monitorear el trabajo resolviendo cuestiones puntuales individuales o grupales según sea el emergente. Muchas

veces, después de una práctica habitual de esta estrategia, el límite entre lo que corresponde al alumno y lo que corresponde al docente se desdibuja y es entonces cuando pueden ser los alumnos los que elijan los contenidos y diseñen en gran parte la forma de encarar la investigación del grupo. Como pedagogía, el aprendizaje colaborativo comprende el espectro entero de las actividades de los grupos de estudiantes, que trabajan juntos en clase y fuera de clase. Como método puede ser muy formalmente estructurado, como en el proceso que actualmente conocemos como aprendizaje cooperativo o simple e informal como cuando los estudiantes discuten sus ideas entre ellos buscando alguna respuesta consensual, para después compartirla con sus colegas. Sobre el tema, se expresa que el aprendizaje se genera a partir de la combinación de una serie de principios como: la articulación, el conflicto y la co-construcción. El principio de la articulación, que nos interpela en relación a que el valor educativo y cognitivo de esta estrategia de aprendizaje se deriva de la necesidad que tiene el participante de organizar, justificar y declarar sus propias ideas al resto de compañeros, y de la necesidad de su interpretación, es decir traducción cognitiva, para que sea comprendida por sus iguales. El principio del conflicto, por el que se asume que los beneficios se producen en el contexto de los desacuerdos y de sus refuerzos para resolverlos, desacuerdos que serán de extraordinaria importancia para estimular los movimientos discursivos de justificación y negociación. El principio de co-construcción, que hace referencia a la significación que

tiene el hecho de compartir objetivos cognitivos comunes y que el resultado alcanzado no sea la simple yuxtaposición de información sino su elaboración, reformulación y construcción conjunta entre los participantes. El aprendizaje colaborativo se basa en premisas fundamentales: una de ellas consiste en llegar al consenso a través de la cooperación entre los miembros del grupo. Otra premisa esencial para el aprendizaje colaborativo es la voluntad de hacer o actividad directa de cada miembro del grupo, lo cual es fundamental porque el aprendizaje colaborativo se basa en la actividad de cada uno de los miembros.

Es, en primera instancia, aprendizaje activo que se desarrolla en una colectividad no competitiva, en la cual todos los miembros del grupo colaboran en la construcción del conocimiento y contribuyen al aprendizaje de todos. Un buen proceso requiere que, en primer lugar, haya un espacio para que todos los miembros del grupo colaborativo lleguen a compartir, el mismo piso de conocimientos antes de desarrollar la “expertise” individual que se conseguirá por medio de la perspectiva que el rol específico de cada uno exija después. Los alumnos asumen roles desde múltiples perspectivas que representan diferentes puntos de vista de un mismo problema. Esos roles los convierten en especialistas desde la mirada del conocimiento situado (las habilidades y el conocimiento se aprenden en contextos reales y específicos donde ese conocimiento es aplicado en situaciones cotidianas). A partir de eso, el trabajo final del grupo colaborativo tendrá lugar cuando se llegue a

la transformación de esa nueva información adquirida en algún producto que requiera de la aplicación efectiva de habilidades de pensamiento superior. Siempre se apunta a que haya que tomar una decisión, a optar por una solución entre varias y fundamentar la elección, a crear una propuesta diferente de las que ya existen, a analizar un hecho global y proponer una estrategia que se aplique a un contexto local, etcétera. Los roles tiene que estar muy bien andamiados, tanto en referencia a los links a sitios de Internet –que deben ser válidos y variados en cuanto a los organizadores gráficos, visuales o de información que se provean– para volcar y transformar esa información que se obtiene. Es muy recomendable que haya andamios para receptionar, organizar y producir la información que sea necesario manejar.

Analizando el Aprendizaje Colaborativo desde la perspectiva sociológica, se deduce que representa un componente social de aprendizaje que no sería posible con el aprendizaje habitual, porque como dice Vigotsky: “El Aprendizaje Colaborativo consiste en aprender con otros y de otros”, es decir, hace referencia a lo que en psicología social se conoce como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Este hecho permite valorar desde perspectivas educativas, el trabajo que desempeña un sujeto con otros en favor de un aprendizaje determinado, la importancia que se le designa al compartir con otros, abre las puertas para generar estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en el diseño colectivo. (Vigotsky 1978).

Además todo **Aprendizaje Colaborativo (AC)**, requiere una planificación previa, es decir, tener claros los objetivos (generales como específicos) que se pretenden lograr, por tanto significa hacer uso del enfoque de aprendizaje constructivista donde el estudiante pasa a ser el centro del proceso (enseñanza-aprendizaje). Finalmente, la característica principal del **Aprendizaje Colaborativo (AC)** es que tiene lugar cara a cara o dicho de otra manera red a red, sin olvidar que el trabajo en equipo como técnica didáctica hace que los estudiantes desarrollen la solidaridad y cooperación. El aprendizaje colaborativo on-line tiene una diferencia significativa con el aprendizaje tradicional, en este tipo de aprendizaje el alumno además de ser activo, participativo, usa el computador para trabajar en colaboración con otro compañero distante de él, para alcanzar un objetivo en común.

El aprendizaje colaborativo es la instancia de aprendizaje que se concreta mediante la participación de dos o más individuos en la búsqueda de información, o en la exploración tendiente a lograr una mejor comprensión o entendimiento compartido de un concepto, problema o situación. El aprendizaje colaborativo o cooperativo hace referencia al aprendizaje que resulta del trabajo en grupos formales o informales. Los participantes en una situación de aprendizaje colaborativo pueden ser partes de un grupo formal o predeterminado, como compañeros de una clase; o pueden ser miembros de grupos no formales, como los grupos de colegas, miembros de una lista de distribución de información, o investigadores. El aprendizaje

colaborativo está inmerso en la teoría de constructivismo social (Gosden, 1994), y se centra en el proceso de construcción del conocimiento a través del aprendizaje que resulta de la interacción con un grupo y mediante tareas realizadas en cooperación con otros. Varios autores han investigado el tema y en este marco teórico vamos a revisar las contribuciones más importantes a la literatura en el área de aprendizaje colaborativo.

Como fruto de investigaciones de los psicólogos Johnson y Johnson (1986) y Slavin (1989), surgieron las guías para los educadores que quisieran aplicar estrategias de aprendizaje colaborativo en el aula. Los elementos de aprendizaje cooperativo de Johnson y Johnson han sido ampliamente adoptados en la práctica. Ellos son:

1. Interdependencia positiva: los miembros de un grupo persiguen un objetivo común y comparten recursos e información
2. Promoción a la interacción: los miembros de un grupo se ayudan unos a otros para trabajar eficiente y efectivamente, mediante la contribución individual de cada miembro.
3. Responsabilidad individual: cada uno de los miembros del grupo es responsable por su aporte individual y por la manera que ese aporte contribuye al aprendizaje de todos.
4. Habilidades y destrezas de trabajo grupales: cada uno de los miembros debe comunicarse, apoyar a otros, y resolver conflictos con otro miembro constructivamente
5. Interacción positiva: cada uno debe mantener una buena relación

de cooperación con los otros y estar dispuesto a dar y recibir comentarios y críticas constructivas sobre sus contribuciones.

El objetivo del aprendizaje colaborativo es inducir a los participantes a la construcción de conocimiento mediante exploración, discusión, negociación y debate. El rol del docente es de guía y facilitador de ese proceso de comunicación y exploración de conocimiento. El rol del profesor como informante está limitado a la presentación de un tema, pero su opinión no es final, sino que sirve de introducción, pero debe ser discutida, editada y modificada o aprobada por la interacción del grupo y el dialogo constante entre los miembros del grupo y el profesor.

Algunos estudios sostienen que el aprendizaje colaborativo aumenta la satisfacción y motivación del participante, y lo prepara como investigador. Investigaciones realizadas en niveles primarios y secundarios de la educación han resultado a favor del aprendizaje colaborativo porque se ha comprobado que los alumnos aprenden mejor en situaciones no competitivas y de colaboración, que en situaciones adonde se enfatiza la individualidad y la competencia.

Leidner y Jarvenpaa (1995) señalan que el aprendizaje colaborativo, además de ayudar a desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, también contribuye a mejorar las relaciones interpersonales, pues implica que cada uno de los miembros aprenda a

escuchar, discernir y comunicar sus ideas u opiniones a los otros con un enfoque positivo y constructivista.

Barab, Thomas y Merrill (2001) se refieren al aprendizaje colaborativo como la coconstrucción de significado que resulta de compartir experiencias personales. Ellos insisten que los entornos virtuales ayudan a modelos educativos más participativos, y amplían las oportunidades de investigación, comunicación y distribución del conocimiento.

2.2.12. IMPORTANCIA DE LAS TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

El avance que ha tenido y sigue teniendo la tecnología hoy día, alcanza también a la educación, rama fundamental en la formación intelectual del ser humano, la cual se emplea para mejorar la calidad de ésta. La informática como conjunto de técnicas encargadas de la gestión automatizada de la información que utiliza como medio el computador, puede utilizarse como un apoyo para la enseñanza y estimulación de varios sentidos en los niños y jóvenes, con el fin de desarrollar y adquirir aprendizaje a través de herramientas y aplicaciones.

Por tanto teniendo en cuenta este concepto se entiende que el rol de la educación ante la informática hoy día es una disciplina, producto de la unión de la educación y la informática, donde se utiliza el computador como recurso tecnológico para afianzar y ampliar conocimientos. Ésta unión ha generado un cambio para el docente y el estudiante, que se ve reflejado en:

- Intervención positiva en los procesos de aprendizaje del estudiante
- Pedagogía utilizada en el aula de estudio
- Materiales educativos utilizados para el uso del computador

El uso de la informática permite que docente y estudiante interactúen más utilizando, el docente como apoyo:

- Portales educativos
- Blogs
- Aplicaciones Educativas en Línea
- Investigación Usando la Web

Estos apoyos que brinda la tecnología al docente para la enseñanza de tecnologías deben estar bien cimentados en el proceso pedagógico de la institución y claros para el docente para que éste pueda proyectar los conocimientos a los estudiantes en forma clara, certera y de confianza para que incentive al estudiante a estudiarlas. La tecnología y la educación van de la mano y de ambas depende el buen uso de las herramientas que los estudiantes den en su vida escolar, personal y profesional. En una época en la que los adolescentes son nativos digitales, incorporar la tecnología a la educación aporta una serie de beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, así como a aumentar el interés de los niños y adolescentes en las actividades académicas.

Internet y el acceso a dispositivos móviles cada vez más intuitivos y con precios asequibles ha supuesto un cambio mundial en cuanto al uso de la tecnología. Ese cambio también se evidencia en el

ámbito de la educación, en el que cada vez más cosas se hacen aprovechando la red y sus posibilidades, tanto en el aula de clases como fuera de ella.

En realidad la tecnología lleva mucho tiempo asistiendo a profesores y estudiantes en su trabajo diario. Los procesadores de texto, las calculadoras, las impresoras y los ordenadores se han utilizado desde hace mucho tiempo para las distintas actividades escolares que los requieren. Ahora con Internet y la tecnología móvil en auge se incorporan aún más elementos tecnológicos al entorno educativo. Pizarras interactivas, aulas virtuales y un sinnúmero de recursos electrónicos para llevar a cabo investigaciones o realizar trabajos escolares son algunas de las formas en las que la tecnología digital se ha integrado con las escuelas y universidades.

La Web 2.0 y las redes sociales animan a los estudiantes a expresarse y relacionarse con otros compañeros ya sea de cursos presenciales o virtuales, lo que permite aprender de forma interactiva y sin depender de encontrarse en un lugar determinado. Por ejemplo, hoy en día un profesor de lenguas puede, a través de su laptop, comunicarse con profesores y estudiantes nativos de la lengua que enseña en tiempo real, para que conversen con sus alumnos, lo que hace de la experiencia de aprendizaje algo ameno y global.

Las posibilidades de Internet son muy amplias. Gracias a la facilidad para compartir contenidos es posible aprovechar la red para facilitar a los estudiantes libros electrónicos e interactivos para que

realicen sus actividades y ejercicios sin necesidad de tener el libro en papel, lo que reduce los costos de producción de los libros y además permite a los estudiantes acceder a libros que no se pueden encontrar en su país sin necesidad de moverse de sus casas. Estos son algunos ejemplos de las formas en las que la tecnología digital funciona de las manos de los profesionales de la educación para llevar a los estudiantes experiencias educativas interesantes, dinámicas y adaptadas a los nuevos tiempos.

Beneficios de la tecnología en la educación

El uso de la tecnología en el espacio educativo permite el uso de herramientas más interactivas y que mantienen la atención de los estudiantes con más facilidad. Además, las redes sociales y la Web 2.0 implica compartir puntos de vista y debatir sobre las ideas, lo que ayuda a que los niños y adolescentes desarrollen un pensamiento crítico en una época en la que sus cerebros se están desarrollando.

Además, los profesores pueden beneficiarse mucho de los avances tecnológicos para hacer su trabajo más atractivo y para ser más eficientes. Muchas actividades de las que forman parte de su rutina diaria se pueden optimizar con la ayuda de aplicaciones y dispositivos informáticos, permitiendo que puedan dedicar más tiempo a su propia formación, lo que a largo plazo no solo les beneficiará a ellos sino a sus estudiantes.

Otra de las ventajas del uso de la tecnología en la educación es su flexibilidad y capacidad de adaptación de cara a que los estudiantes

puedan seguir ritmos distintos en su aprendizaje. Los estudiantes más aventajados pueden tener a su disposición contenidos adicionales y aquellos que necesiten un refuerzo, pueden recurrir a materiales de apoyo para reforzar aquello que aprenden en clases.

Usar la tecnología en el entorno académico no es algo nuevo, sin embargo la forma en la que dicha tecnología se utiliza ha cambiado mucho a lo largo de los años, permitiendo mayor flexibilidad, eficiencia y aprovechamiento de los recursos educativos y ofreciendo una formación de mayor calidad a los estudiantes.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Interacción.-** En un proceso de comunicación de dos vías, donde destacan la perspectiva del aprendizaje y distinguen tres tipos de interacción que involucran procesos de aprendizaje: interacción con el contenido, con el instructor y con otros estudiantes.
- **Interactividad.-** Proceso de comunicación entre un medio electrónico y una persona con el uso de eventos propios de los dispositivos de una computadora.
- **Aprendizaje.-** Es una actividad de construcción personal de representaciones significativas de un objeto o de una situación de la realidad, que se desarrolla como producto de la actividad del sujeto en ella. Las personas construyen sus conocimientos cuando están en interacción con su medio sociocultural y natural, a partir de sus conocimientos previos. La actividad mental constructiva, generadora de significados y sentido, se aplica a los saberes

preexistentes, socialmente contruidos y culturalmente organizados. Esta actividad no es suficiente para que el sentido y el significado que construyen los alumnos y las alumnas sean compatibles con saberes culturales ya elaborados que se expresan en los contenidos curriculares y requieren, por ello, la intervención mediadora del docente.

- **Aprendizaje cognitivo:** Es el proceso mediante el cual, la persona llega a adquirir y manejar en forma pertinente, eficiente, eficaz, coherente y lógica las capacidades fundamentales: Pensamiento crítico, pensamiento creativo, pensamiento resolutivo y pensamiento ejecutivo.
- **Aprendizaje cooperativo.-** Amplio y heterogéneo conjunto de métodos estructurados de instrucción, en ellos los alumnos en grupo trabajan en tareas generalmente académicas que engloba un conjunto muy diferente de técnicas y métodos que a veces tienen poco en común y suelen diferenciarse en cuanto al grado de interdependencia de las recompensas, grado de interdependencia de la tarea, grado de responsabilidad individual, grado de estructura impuesta por el profesor o por la propia tarea y grado de utilización de la competición que puede llegar hasta la no competición.
- **Usos educativos de Internet.-** Proceso por el cual se incorpora, adapta y explota la red virtual para procesos

íntegramente educativos, constituyendo una importante herramienta para el aprendizaje autónomo y al mismo tiempo cada uno de los servicios que utiliza el docente potencia con gran efectividad el intercambio permanente de información y el desarrollo de capacidades en el alumno. Estos procesos van desde la aplicación de estrategias de aprendizaje por el alumno y al mismo tiempo la elaboración de materiales por parte de los docentes y su correspondiente aplicación en los entornos digitales.

- **Herramientas de interacción.**- Programas multiusuarios en línea, que establecen una comunicación bidireccional entre todos los usuarios y permiten crear consenso en las discusiones escolares.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo, transversal de nivel básico, clase tecnológica con paradigma positivista, porque trabaja con datos ordenados en el ámbito del estudio, con un diseño no experimental que busca validar conocimientos en la realidad objetiva.

3.2. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

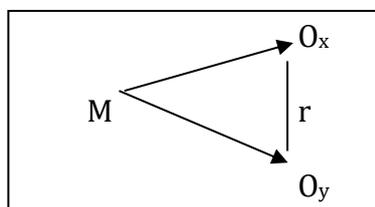
- **Método científico**, parte de la observación, pasando a la experimentación, planteamiento de hipótesis y aplicación práctica que genera conclusiones que sirven para futuras investigaciones.
- **Analítico**, parte de la disgregación del fenómeno en sus partes componentes para establecer relaciones entre ellas interpretando con facilidad el resultado.

- **Deductivo;** (Aplica principios descubiertos a casos particulares).
Mediante este método recurrimos a indicar que los procesos interactivos contribuyen a mejorar y fortalecer el aprendizaje colaborativo.
- **Método de Inducción Científica;** se estudian los caracteres y/o conexiones necesarios del objeto de investigación, relaciones de causalidad, entre otros. Guarda enorme relación con el método empírico

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Correlacional.- Es una investigación que pretende establecer la relación entre dos variables, si estas son consideradas en mayor o menor interrelación buscando una relación de causa y efecto entre las componentes para conocer su interdependencia. En esta investigación se considera a Ponce de León (2000), quien establece que en una investigación correlacional, se dan diversos grados de relaciones entre las variables de estudio.

El diseño utilizado fue el Descriptivo - Correlacional, cuyo esquema es:



Donde:

M: Representa los estudiantes que conforman la muestra de estudio.

O_x: V₁ Herramientas de Tecnología informática

O_y: V₂ Procesos de Enseñanza - Aprendizaje

r_{xy} : Relación entre la tecnología informática y los procesos de enseñanza – aprendizaje.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.4.1. POBLACIÓN

Estará conformado por los alumnos del 1º al 5º de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.

3.4.2. MUESTRA

La muestra representativa está determinada por los estudiantes del 7mo. Ciclo que suman en total 30 estudiantes. Para seleccionar la muestra no se aplicó estadística, sino que se hizo de manera directa intencional.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. TÉCNICAS

- **Observación directa**, consiste en obtener datos en el mismo lugar de la aplicación de la investigación mediante la observación de los procesos diversos y trabajos desarrollados por los estudiantes.
- **Fuentes documentales**, relacionado con los documentos que se revisan para obtener los datos necesarios para la investigación.

3.5.2. INSTRUMENTOS

- **Ficha de observación**, permite recoger los datos en el mismo lugar de los hechos mediante una escala en función a ítems establecidos.

- **Registros de evaluación**, permite recoger datos numéricos que utilizan los docentes para registrar los avances académicos de sus estudiantes.

3.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.6.1. PROCESAMIENTO MANUAL

Se ha utilizado el conteo para determinar la cantidad de respuestas encontradas en función a las preguntas realizadas, teniendo en cuenta la prueba de rendimiento en los alumnos de la muestra.

3.6.2. PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel, para encontrar los resultados correspondientes a la estadística descriptiva: Moda, media, desviación estándar, coeficiente de variación, error típico, etc.

Para la prueba de hipótesis se ha utilizado la correlacional de Pearson para comprobar la relación existente entre las dos variables y sus respectivas dimensiones.

3.6.3. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Media, se ha calculado el promedio obtenido por los alumnos en el pre y post test.

Moda, sirve para conocer la mayor cantidad de datos que se repiten en una muestra.

Desviación Estándar, es el promedio o desviación de las puntuaciones con respecto a la media.

Correlacional de Pearson, describe los resultados obtenidos después de relacionar dos o más variables.

3.7. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

3.7.1. HIPÓTESIS GENERAL

El uso pertinente y responsable de las tecnologías informáticas son importantes en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca.

3.7.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La relación existente entre las tecnologías informáticas y los aprendizajes conceptuales de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca son importantes para su desarrollo personal.
- Existe relación adecuada y pertinente entre las tecnologías informáticas y los aprendizajes procedimentales de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca son importantes para su desarrollo personal
- La importancia de las tecnologías informáticas es pertinente en los aprendizajes actitudinales de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.

3.8. VARIABLES DE ESTUDIO

3.8.1. VARIABLE 1

Tecnologías informáticas

3.8.2. VARIABLE 2

Procesos de enseñanza – aprendizaje

3.8.3. VARIABLES INTERVINIENTES

- Manejo de los dispositivos del ordenador
- Uso de herramientas digitales
- Participación en actividades virtuales
- Proceso de reflexión sobre actividades

3.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.9.1. Definición conceptual

V1: Tecnologías informáticas.- Son aquellas aplicaciones o servicio en línea que crean espacios donde las personas pueden utilizar redes de amigos en línea o suscripciones a grupos virtuales, para crear verdaderas relaciones personales y/o profesionales.

V2: Procesos de enseñanza – aprendizaje. - Proceso educativo que propicia espacios en los cuales se da el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre estudiantes, mediante la exploración de nuevos conceptos, siendo cada quien responsable tanto de su propio aprendizaje y fortalecimiento de habilidades como de los demás miembros del grupo.

3.9.2. Definición Operacional

El siguiente cuadro grafica las variables, las dimensiones y los indicadores correspondientes.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS	Software de aplicaciones	✓ Uso de herramientas de aplicaciones	02
	Software de diseño gráfico y publicitario	✓ Presentaciones, procesadores de texto y hojas de cálculo	02
		✓ Manejo de herramientas de corel draw y photoshop	02
	Software de navegación	✓ Trabajo de diseño básico y publicitario	02
✓ Herramientas de interacción		02	
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Conocimientos conceptuales	✓ Herramientas de navegación y búsqueda de información	02
		✓ Manejo de teoría	03
		✓ Exposiciones y respuestas a preguntas	02
	Conocimientos procedimentales	✓ Realización de trabajos diversos	03
		✓ Procesamiento de información	03
		✓ Manejo de herramientas de las aplicaciones y programas	03
		✓ Actitud positiva ante circunstancias	02
Conocimientos actitudinales	✓ Respeto y responsabilidad	02	
	✓ Cumplimiento de normas y cuidado de equipos	02	

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN E INVESTIGACIÓN DE DATOS

Para el recojo y procesamiento de la información obtenida en la presente investigación en relación con las variables y dimensiones establecidas, se ha aplicado dos encuestas relacionados con las variables correspondientes, es decir el uso de las tecnologías informáticas y el proceso de enseñanza aprendizaje, los que han permitido recoger la información en relación a los software de aplicaciones, de diseño gráfico y publicitario y los que están relacionados con la navegación; al mismo tiempo el otro instrumento correspondiente al proceso de aprendizaje considerando el manejo de

conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se desarrollan en el Área de Educación para el Trabajo a través del aula de innovación, con participación plena de los estudiantes, los mismos que al ser procesados presentan los siguientes resultados:

4.1.1. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Tabla N° 01
Puntuación del uso de las herramientas tecnológicas por los estudiantes de la muestra de estudio.

Alum-Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
1	3	4	1	2	3	3	4	3	4	3	4	2	1	3	4	2	3	4	3	2	58
2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	56
3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	4	3	4	60
4	1	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	2	2	47
5	2	3	1	1	2	3	4	2	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	58
6	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	67
7	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	62
8	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	69
9	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	34
10	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	57
11	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	69
12	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	63
13	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	46
14	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	46
15	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	72
16	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	74
17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	58
18	2	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	4	4	61
19	2	3	4	3	4	2	3	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	2	3	4	64
20	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	61
21	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	2	3	2	3	4	3	63
22	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	57
23	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	63
24	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	66
25	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	68
26	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	70
27	3	4	4	2	3	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	67
28	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	66
29	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	4	3	59
30	3	4	2	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	4	60

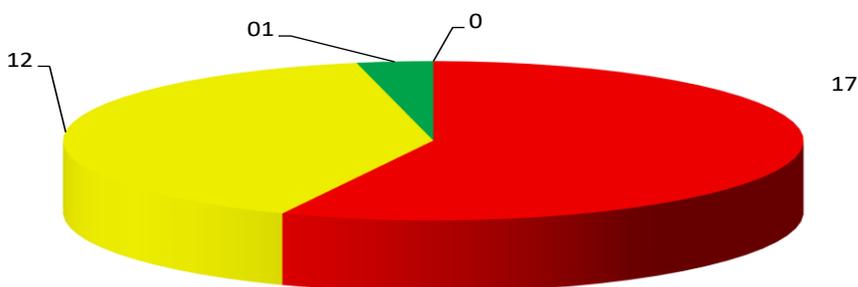
Fuente: resultados de la aplicación de la encuesta.

Tabla N° 02

**Nivel de desarrollo del manejo de las tecnologías informáticas según
escala de valoración**

PUNTUACION	ESCALA	fi	%
61 - 80	Siempre	17	56,67
41 - 60	Casi siempre	12	40,00
21 - 40	Algunas veces	01	3,33
00 - 20	Nunca	0	0,00
TOTAL		30	100,00

GRÁFICO N° 1



Fuente: resultados de la aplicación de la encuesta.

INTERPRETACIÓN: La tabla N° 2 muestra que un 3,33% (01) de los estudiantes utilizan la diversidad de herramientas informáticas con y sin internet algunas veces, es decir los utilizan de vez en cuando debido a su desconocimiento o su poca práctica, definen un problema especificando sus datos de entrada, por otro lado un 40% (12) de los alumnos observados presentan aptitudes en una escala de casi siempre en relación al uso permanente de las herramientas tecnológicas lo que significa que hacen uso frecuente de las herramientas durante las horas de clase en el aula de innovación, finalmente un 56,67% (17) siempre utilizan la diversidad de herramientas informáticas dependiendo de su entorno de trabajo, lo que indica que la mayoría de los estudiantes vienen utilizando los recursos y

herramientas digitales de acuerdo a su necesidad para de esta manera seguir fortaleciendo su formación básica.

4.1.2. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Tabla N° 03

Puntuación de los logros obtenidos en la sesiones de aprendizaje por los estudiantes de la muestra de estudio.

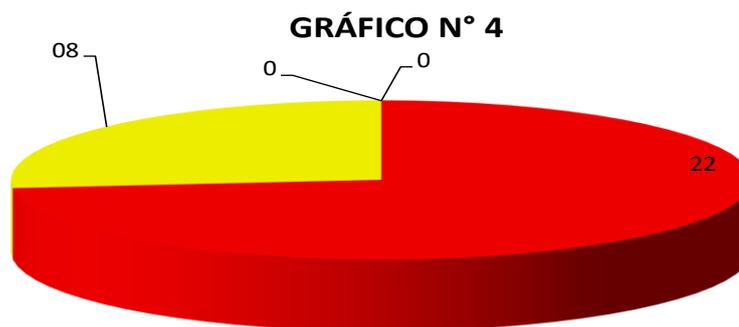
Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
1	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	1	3	4	2	3	4	4	4	62
2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	4	58
3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	4	3	4	60
4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	3	4	53
5	2	3	3	4	2	3	4	2	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	63
6	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	66
7	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	62
8	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	69
9	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	51
10	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	58
11	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	69
12	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	63
13	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	48
14	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	46
15	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	72
16	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	74
17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	58
18	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	4	4	64
19	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	68
20	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	64
21	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	67
22	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	59
23	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	66
24	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	66
25	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	68
26	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	72
27	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	70
28	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	67
29	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	63
30	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	67

Fuente: Resultados de la aplicación de la encuesta.

Tabla N° 04

Nivel de desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la muestra según escala de valoración

PUNTUACION	ESCALA	fi	%
61 - 80	Siempre	22	73,33
41 - 60	Casi siempre	08	26,67
21 - 40	Algunas veces	0	0,00
00 - 20	Nunca	0	0,00
TOTAL		30	100,00



Fuente: Resultados de la aplicación de la encuesta.

INTERPRETACIÓN: La tabla N° 4 muestra que un 26,67% (08) de los estudiantes casi siempre presentan resultados medianamente satisfactorios en el desarrollo de los diversos aprendizajes adquiridos dentro de las sesiones realizadas por los docentes en las diversas áreas trabajadas en el aula de innovación lo que implica que su desarrollo personal es importante y aceptable, por otro lado un 73,33% (22) de los estudiantes encuestados presentan siempre un nivel satisfactorio al utilizar la diversidad de herramientas informáticas en las sesiones de aprendizaje que participan, lo que indica que la mayoría de los estudiantes vienen utilizando los recursos y herramientas digitales de acuerdo a su necesidad para de esta manera seguir fortaleciendo su formación básica fortaleciendo sus aprendizajes en las áreas en desarrollo.

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para la realización de este proceso se ha aplicado como instrumento dos encuestas: la primera relacionada con el manejo de la diversidad de herramientas informáticas sin internet y con la red, sesiones desarrolladas en el aula de innovación utilizando aplicaciones relacionadas con el diseño gráfico y publicitario, software de navegación en relación a los aprendizajes conceptuales procedimentales y actitudinales, considerando la correlacional de Pearson e interpretando para conocer los resultados finales de la investigación, teniendo en cuenta los puntajes obtenidos por los estudiantes de acuerdo a los instrumentos aplicados obteniendo datos que nos permiten validar la hipótesis de investigación del presente trabajo académico, los resultados obtenidos en cada una de las encuestas de acuerdo a los ítems propuestos nos han permitido encontrar los resultados siguientes propuestos en la tabla:

TABLA N° 6

Correlación entre el manejo de las tecnologías informáticas y el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la muestra de estudio

Alumno	x	y	x ²	y ²	x.y
1	58	62	3364	3844	3596
2	56	58	3136	3364	3248
3	60	60	3600	3600	3600
4	47	53	2209	2809	2491
5	58	63	3364	3969	3654
6	67	66	4489	4356	4422
7	62	62	3844	3844	3844
8	69	69	4761	4761	4761
9	34	51	1156	2601	1734
10	57	58	3249	3364	3306
11	69	69	4761	4761	4761
12	63	63	3969	3969	3969
13	46	48	2116	2304	2208
14	46	46	2116	2116	2116
15	72	72	5184	5184	5184
16	74	74	5476	5476	5476
17	58	58	3364	3364	3364
18	61	64	3721	4096	3904
19	64	68	4096	4624	4352
20	61	64	3721	4096	3904
21	63	67	3969	4489	4221
22	57	59	3249	3481	3363
23	63	66	3969	4356	4158
24	66	66	4356	4356	4356
25	68	68	4624	4624	4624
26	70	72	4900	5184	5040
27	67	70	4489	4900	4690
28	66	67	4356	4489	4422
29	59	63	3481	3969	3717
30	60	67	3600	4489	4020
n = 30	$\sum x = 1821$	$\sum y = 1893$	$\sum x^2 = 112689$	$\sum y^2 = 120839$	$\sum xy = 116505$

$$\bar{x} = 60,7 \quad \bar{y} = 63,1$$

$$S_x = 8,618 \quad S_y = 6,924$$

Calculando el Coeficiente r_{xy} de Correlación de Pearson:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Donde

x = Puntajes obtenido del manejo de las tecnologías informáticas

y = Puntajes obtenidos de proceso de enseñanza aprendizaje

\bar{x} = Media aritmética

s = Desviación estándar.

n = Número de estudiantes.

Aplicando la fórmula se obtiene el siguiente resultado.

$$r_{xy} = \frac{30(116505) - (1821)(1893)}{\sqrt{[30(112689) - (1821)^2] [30(120839) - (1893)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{47997}{\sqrt{2696386509}} = \frac{47997}{51926,7418}$$

$$r_{xy} = 0,9243$$

$$r_{xy} = 0,9$$

INTERPRETACIÓN: Al correlacionar las variables de estudio de la presente investigación se ha encontrado 0,9 aplicando la correlacional de Pearson, lo que significa que existe correlación alta casi perfecta, lo que valida nuestra hipótesis de investigación que menciona: **“El uso pertinente y responsable de las tecnologías informáticas son importantes en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca”**, al que se puede concluir que en la medida que se utilicen las herramientas informáticas diversas en línea y directa en las sesiones de aprendizaje los procesos de aprendizaje son más significativos y adecuados al desarrollo de los estudiantes considerando la totalidad de áreas que llevan en su plan de estudio, asimismo durante el uso constante del aula de innovación de la entidad.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los resultados obtenidos demuestran que existe relación importante entre el uso de las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII ciclo 3º, 4º y 5º grado toda vez que se ha obtenido 0,9 en la correlacional de Pearson lo que indica que existe alta relación entre las variables de estudio propuesto en la presente investigación.

SEGUNDA: Se demuestra al mismo tiempo que existe el uso de las diversas herramientas de diseño gráfico y publicitario y los aprendizajes conceptuales de los estudiantes, es decir que a mayor uso de estos recursos de aprendizaje es mayor el desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de teorías y fuentes propuestas en relación a la diversidad de temas desarrollados en las diferentes áreas de estudio.

TERCERA: Se ha demostrado que existe relación adecuada y pertinente entre el manejo de software de aplicaciones y los aprendizajes procedimentales con el uso de herramientas presenciales y en línea enfatizando el trabajo colaborativo y la consolidación de recursos ampliando las posibilidades de enriquecer y profundizar los conocimientos adquiridos, utilizando intercambio de información de manera permanente a través de aplicaciones en línea.

CUARTA: Por los resultados obtenidos se demuestra que existe relación entre los software de navegación y los aprendizajes actitudinales,

teniendo en cuenta que demuestran actitudes adecuadas en cada momento de interacción con sus compañeros para resolver una situación propuesta o cuando se trata de trabajar en equipo.

SUGERENCIAS

PRIMERA: El uso de herramientas informáticas posibilita desarrollar habilidades relacionados con la competencia de procesamiento de la información utilizando una diversidad de herramientas y fortaleciendo el proceso enseñanza - aprendizaje que debe ser una importante tarea de estos tiempos relacionados con la formación básica.

SEGUNDA: Proponer a las organizaciones educativas la implementación de aulas de innovación para el acceso de todas las áreas en desarrollo por las mismas características de la sociedad actual, de manera que se pueda ir utilizando los ordenadores como herramienta fundamental para resolver una diversidad de situaciones problemáticas.

TERCERA: Capacitar a todos los docentes para que puedan incorporar en sus actividades académicas diarias el conjunto de herramientas que permiten desarrollar aprendizajes presenciales o en línea de tal manera que se pueda ir ampliando los horizontes de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, J. (1996): **“Internet en Educación: una gran oportunidad”**. Net Conexión.
- ADELL, J. (1998): **“Redes y Educación”**. Nuevas Tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs.
- ALFAGEME GONZÁLES, M. (1998): **“Redes telemáticas para el aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia”**. España, Universidad de Murcia.
- ALFAGEME GONZÁLES, M. (2002): **“Cooperar y/o colaborar de forma presencial y virtual”**. España, Universidad de Taragona.
- ANAYA MULTIMEDIA (1998) **Tecnologías de Información en la Educación**
– España Editorial: Anaya Multimedia
- BOWER, Gordon H. y Otro (1997) **Teorías de Aprendizaje**. Editorial Trillas.
México.
- CABERO ALMENARA, Julio (2004) **Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación**. Editorial Síntesis S.A. Madrid España.
- CABERO ALMENARA, Julio Y MARQUEZ FERNANDEZ, D. (1997) **Colaborando aprendiendo. La utilización del vídeo en la enseñanza**.
Editorial Kronos. Sevilla España.
- CASTELLS, Manuel (2001). **Internet y la sociedad red. No es simplemente tecnología**, en revista *Etc.* México. Mayo. (1998) **SOCIEDAD RED**. Alianza Editorial. España.

CEBRIAN, Juan Luis (1998) **La Red: Como Cambiarán Nuestras Vidas los Nuevos Medios de Comunicación**. Editorial Taurus. Madrid España.

CUENCA, Violeta: **“Una mirada a las sesiones de clase”**. Separata. En: Capacitación Docente, Marzo 2005”. Universidad Católica Sede Sapientiae. Lima, 2005.

DELORS, Jacques (1996) **La Educación Encierra un Tesoro**. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el s. XXI. Madrid, Santillana/UNESCO

GALVIS PANQUEVA, Alvaro (1992) **Ingeniería de Software Educativo** Editorial Uniandes Colombia.

GATES, Bill (1997) **Camino al Futuro** Editorial McGrawhill. Madrid España.

GONZÁLEZ CASTAÑÓN, M.A. (2000) **"Principios pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC"** en Conexiones. Informática y escuela: un enfoque global. Universidad Pontificia Bolivariana: Medellín

HOPENHAYN, Martín (2002). **“Educar en la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana”** en la *Revista Iberoamericana de Educación N° 30, septiembre-diciembre*.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. y HOLUBEC, E.: **El aprendizaje cooperativo en el aula**. Barcelona. Paidós Educador

LEVY, Pierre, (2001). **Cibercultura**. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.

MARQUÉS, Pere. (1999) **"El Software Educativo"**. www.doe.d5.ub.es.

Universidad de Barcelona. España.

PISCITELLI, Alejandro (1999). **La Creación de Valor en la Economía Digital**.

Edit. Paidós. Buenos Aires – Argentina. p.44

QUIROZ, María Teresa (1999) **Información, conocimiento y**

entretenimiento. Fondo de desarrollo Universidad de Lima

QUIROZ, María Teresa (2001) **Aprendiendo en la Era Digital**. Fondo de

Desarrollo Editorial Universidad de Lima.

RUEDA R. (2000) **Ambientes Educativos Hipertextuales**. IDEP-

Universidad Central / Distrital

SANCHÉZ. J. (1999) **"Aprendizaje, tecnología y sociedad del**

conocimiento." *Construyendo y Aprendiendo el*

computador. Universidad de Chile. 1999. Santiago de Chile. Pag

90

TAPSCOTT, Don. (1998) **Creciendo Digitalmente: El entorno de la**

Generación Internet. Editorial McGraw Hill, Nueva York.

TEDESCO, Juan Carlos (2000) **Educación en la Sociedad del Conocimiento**.

Fondo de Cultura Económica. Argentina.

ANEXOS



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ciencias de la Educación

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA – YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer el uso de herramientas educativas digitales en los procesos de aprendizaje de las diferentes áreas de formación, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Marque con un aspa el valor correspondiente a su respuesta.

Grado de estudios **edad** **sexo**

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

N°	ITEMS	1	2	3	4
Recursos educativos digitales sin internet					
1.	Los docentes utilizan PowerPoint para desarrollar sus clases				
2.	Durante el desarrollo de sus clases los docentes utilizan recursos informáticos				
3.	Las presentaciones electrónicas poseen información sistematizada acerca de un tema				
4.	Por lo general utilizan mapas conceptuales para presentar un tema				
5.	Se desarrolla capacidades en los estudiantes para utilizar cmap tool y mind tool				
6.	Por lo general presentan videos para presentar y desarrollar temas que se tratan en las clases				
7.	Los informes que se presentan se realizan con un procesador de textos				
8.	Los docentes poseen un registro digital utilizando una hoja electrónica de cálculo				
9.	Los docentes utilizan enciclopedias electrónicas para consultar temas diversos				
10.	Para las evaluaciones por lo general los docentes utilizan un programa informático para elaborarlo				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (A)					
Recursos educativos digitales con internet					
11.	La mayoría de docentes recomiendan páginas Web para fortalecer los contenidos tratados				
12.	La páginas Web que recomiendan los docentes posee la información detallada que se busca				
13.	Los docentes de las áreas poseen un blog para publicar diversos artículos				
14.	La comunidad de aprendizaje creado por el docente mediante el blog permite incrementar el aprendizaje del área en desarrollo				
15.	Existe un contacto permanente con el docente mediante el correo electrónico				
16.	Se envía y recibe información constantemente mediante el correo electrónico				

N°	ITEMS	1	2	3	4
17.	Invitan a los estudiantes realizar una opinión acerca de un tema tratado a través del foro digital				
18.	Las páginas que recomiendan los docentes proveen información suficiente e importante				
19.	Existe un intercambio permanente de información a través de Internet				
20.	Los temas de extensión por lo general se desarrollan utilizando recursos de la red digital				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (B)					
TOTAL DE PUNTOS (A + B)					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas servirán para mejorar permanentemente la labor de enseñanza – aprendizaje!



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ciencias de la Educación

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DE CHIPIPATA - YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer el empleo de las herramientas educativas digitales durante el desarrollo de su clase y para actividades de extensión, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Subraye, marque con un aspa o encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

Área Curricular:

Especialidad:

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Poco	Regular	Aceptable	Completamente

N°	ITEMS	1	2	3	4
Recursos educativos digitales sin internet					
1.	Presento usualmente sistematizado mi clase en un presentación electrónica				
2.	Las diapositivas que utilizo están elaboradas utilizando recursos multimedia				
3.	Los recursos educativos utilizados están elaborados utilizando programas de autor y lenguajes de programación				
4.	Se utiliza permanentemente programas de sistematización de información (cmap tool y mind tool y derivados)				
5.	Utilizo permanentemente videos para desarrollar un tema planificado en la unidad de aprendizaje				
6.	Los informes que presentan los estudiantes deben realizarse en un procesador de textos o convertido en formato pdf				
7.	El registro de control de asistencia y de notas está elaborado en una hoja electrónica de cálculo				
8.	Se utiliza una enciclopedia electrónica para realizar consultas (encarta y otras)				
9.	Los programas de autor (clic, jclic, neobook, etc.) son utilizados para elaborar diversos tutoriales				
10.	Utilizo algunos lenguajes de programación para elaborar materiales educativos				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (A)					
Recursos educativos digitales con internet					
11.	Tengo una gran cantidad de sitios digitales para desarrollar la mayoría de temas propuestos en el diseño curricular				
12.	Reviso los avances de los temas en desarrollo mediante el correo electrónico				
13.	Envío y recepciono información acerca de un tema asignado de extensión mediante el correo electrónico				
14.	Utilizo un foro digital para conocer la opinión de los alumnos acerca de un tema tratado				
15.	En mi blog planteo temas que permiten profundizar los conocimientos tratados en sesiones presenciales				
16.	Utilizo un filtro para poder recepcionar la información en desarrollo de acuerdo a la planificación curricular				
17.	Poseo una plataforma educativa en internet y lo utilizo para desarrollar mis clases				

N°	ITEMS	1	2	3	4
18.	Los estudiantes publican sus trabajos utilizando el Twiter y Facebook				
19.	La mayoría de estudiantes forman redes de aprendizaje por internet				
20.	En las conversaciones en tiempo real por lo general lo hacen con personas conocidas y para ampliar sus conocimientos				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (B)					
TOTAL DE PUNTOS (A + B)					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas serán tomadas en cuenta para mejorar cada día los procesos educativos!



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ciencias de la Educación

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA – YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer el empleo de las herramientas educativas digitales durante el desarrollo de las clases y para actividades de extensión, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Subraye, marque con un aspa o encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

Grado de estudios edad sexo

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Nº	ITEMS	1	2	3	4
APRENDIZAJE CONCEPTUAL					
1.	Manejo con facilidad las teorías que me alcanza el docente en su clase				
2.	Las herramientas informática que utiliza me permite conocer los temas con profundidad				
3.	El docente hace uso de diversas paginas para profundizar los aprendizajes desarrollados				
4.	Expongo las sesiones de clase utilizando recursos tecnológicos				
5.	Respondo las preguntas planteadas durante la exposición de un tema				
6.	Desarrollo mis trabajos utilizando los sitios web recomendados por los docentes				
7.	Los trabajos asignados siempre generan retos				
8.	Aplicamos trabajos en grupo para desarrollar las tareas propuestas				
APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL					
9.	Utilizo herramientas informáticas para procesar la información asignada por los docentes				
10.	Los docentes utilizan cmap tool o mind tool cuando procesan información				
11.	Al procesar información sigo al detalle con las instrucciones dadas por el docente				
12.	Utilizamos cmap tool y otros programas para sistematizar la información				
13.	Utilizo un foro digital para conocer la opinión de los alumnos acerca de un tema tratado				
14.	Participamos en la elaboración de un comentario a partir de un artículo presentado en el curso				

N°	ITEMS	1	2	3	4
15.	Trabajamos siempre en equipo para resolver un trabajo asignado				
16.	Los trabajos colaborativos lo hacemos en línea utilizando las herramientas informáticas				
APRENDIZAJE ACTITUDINAL					
17.	Demuestro respeto a las opiniones de mis compañeros cuando estoy en línea				
18.	Espero con paciencia y tolerancia si mis compañeros de grupo no ingresan a tiempo para trabajar				
19.	Cuidamos los equipos cuando trabajamos en el laboratorio de la institución				
20.	Cumplimos las normas cuando se trata de establecer tareas grupales				
TOTAL DE PUNTOS					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas serán tomadas en cuenta para mejorar cada día los procesos educativos!



DOCUMENTOS PRESENTADOS Y APLICADOS

SOLICITO: Autorización para aplicar instrumentos

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES
CARRION DE CHIPIPATA - YANAHUANCA

S.D.

FRETELL TORRES, Medlin identificada con DNI N° 71343738 estudiante egresada de la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria, Especialidad: Tecnología Informática y Telecomunicaciones, domiciliada en Jr. Cerro de Pasco S/N - Chipipata, ante Ud. Con el debido respeto me presente y expongo:

Que habiendo concluido mis estudios profesionales en la especialidad antes mencionada, solicito autorización para aplicar instrumentos de investigación relacionado a la tesis que estoy desarrollando cuyo título es: **"MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL VII CICLO DE LA IE "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DE CHIPIPATA, YANAHUANCA - 2016"**, para cuyo efecto adjunto los ejemplares de encuesta a la presente.

POR LO EXPUESTO:

A Ud. Sr. Director solicito acceder a mi petición por ser de justicia-

Yanahuanca, setiembre 22 de 2016


Medlin FRETELL TORRES
DNI N° 71343738



ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DE CHIPIPATA - YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer el uso de herramientas educativas digitales en los procesos de aprendizaje de las diferentes áreas de formación, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Marque con un aspa el valor correspondiente a su respuesta.

Grado de estudios edad sexo

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

N°	ITEMS	1	2	3	4
Recursos educativos digitales sin internet					
21.	Los docentes utilizan PowerPoint para desarrollar sus clases				
22.	Durante el desarrollo de sus clases los docentes utilizan recursos informáticos				
23.	Las presentaciones electrónicas poseen información sistematizada acerca de un tema				
24.	Por lo general utilizan mapas conceptuales para presentar un tema				
25.	Se desarrolla capacidades en los estudiantes para utilizar cmap tool y mind tool				
26.	Por lo general presentan videos para presentar y desarrollar temas que se tratan en las clases				
27.	Los informes que se presentan se realizan con un procesador de textos				
28.	Los docentes poseen un registro digital utilizando una hoja electrónica de cálculo				
29.	Los docentes utilizan enciclopedias electrónicas para consultar temas diversos				
30.	Para las evaluaciones por lo general los docentes utilizan un programa informático para elaborarlo				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (A)					
Recursos educativos digitales con internet					

N°	ITEMS	1	2	3	4
11.	La mayoría de docentes recomiendan páginas Web para fortalecer los contenidos tratados				
12.	La páginas Web que recomiendan los docentes posee la información detallada que se busca				
13.	Los docentes de las áreas poseen un blog para publicar diversos artículos				
14.	La comunidad de aprendizaje creado por el docente mediante el blog permite incrementar el aprendizaje del área en desarrollo				
15.	Existe un contacto permanente con el docente mediante el correo electrónico				
16.	Se envía y recepciona información constantemente mediante el correo electrónico				
17.	Invitan a los estudiantes realizar una opinión acerca de un tema tratado a través del foro digital				
18.	Las páginas que recomiendan los docentes proveen información suficiente e importante				
19.	Existe un intercambio permanente de información a través de Internet				
20.	Los temas de extensión por lo general se desarrollan utilizando recursos de la red digital				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (B)					
TOTAL DE PUNTOS (A + B)					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas servirán para mejorar permanentemente la labor de enseñanza – aprendizaje!





**ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES SOBRE EL USO DE
HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “DANIEL
ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA - YANAHUANCA**

Esta es una encuesta anónima para conocer el empleo de las herramientas educativas digitales durante el desarrollo de su clase y para actividades de extensión, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Subraye, marque con un aspa o encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

Área Curricular:

Especialidad:

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Poco	Regular	Aceptable	Completamente

N°	ITEMS	1	2	3	4
Recursos educativos digitales sin internet					
1.	Presento usualmente sistematizado mi clase en un presentación electrónica				
2.	Las diapositivas que utilizo están elaboradas utilizando recursos multimedia				
3.	Los recursos educativos utilizados están elaborados utilizando programas de autor y lenguajes de programación				
4.	Se utiliza permanentemente programas de sistematización de información (cmap tool y mind tool y derivados)				
5.	Utilizo permanentemente videos para desarrollar un tema planificado en la unidad de aprendizaje				
6.	Los informes que presentan los estudiantes deben realizarse en un procesador de textos o convertido en formato pdf				
7.	El registro de control de asistencia y de notas está elaborado en una hoja electrónica de cálculo				
8.	Se utiliza una enciclopedia electrónica para realizar consultas (encarta y otras)				
9.	Los programas de autor (clic, jclit, neobook, etc.) son utilizados para elaborar diversos tutoriales				

N°	ITEMS	1	2	3	4
10.	Utilizo algunos lenguajes de programación para elaborar materiales educativos				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (A)					
Recursos educativos digitales con internet					
11.	Tengo una gran cantidad de sitios digitales para desarrollar la mayoría de temas propuestos en el diseño curricular				
12.	Reviso los avances de los temas en desarrollo mediante el correo electrónico				
13.	Envío y recepciono información acerca de un tema asignado de extensión mediante el correo electrónico				
14.	Utilizo un foro digital para conocer la opinión de los alumnos acerca de un tema tratado				
15.	En mi blog planteo temas que permiten profundizar los conocimientos tratados en sesiones presenciales				
16.	Utilizo un filtro para poder recepcionar la información en desarrollo de acuerdo a la planificación curricular				
17.	Poseo una plataforma educativa en internet y lo utilizo para desarrollar mis clases				
18.	Los estudiantes publican sus trabajos utilizando el Twiter y Facebook				
19.	La mayoría de estudiantes forman redes de aprendizaje por internet				
20.	En las conversaciones en tiempo real por lo general lo hacen con personas conocidas y para ampliar sus conocimientos				
SUB TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (B)					
TOTAL DE PUNTOS (A + B)					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas serán tomadas en cuenta para mejorar cada día los procesos educativos!





**ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES SOBRE EL PROCESO DE
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA “DANIEL
ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA – YANAHUANCA**

Esta es una encuesta anónima para conocer el empleo de las herramientas educativas digitales durante el desarrollo de las clases y para actividades de extensión, por favor sea sincero con sus respuestas:

INSTRUCCIONES: Subraye, marque con un aspa o encierre en un círculo la letra correspondiente a su respuesta.

Grado de estudios edad sexo

ESCALA DE VALORACIÓN			
1	2	3	4
Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Nº	ITEMS	1	2	3	4
APRENDIZAJE CONCEPTUAL					
1.	Manejo con facilidad las teorías que me alcanza el docente en su clase				
2.	Las herramientas informática que utiliza me permite conocer los temas con profundidad				
3.	El docente hace uso de diversas paginas para profundizar los aprendizajes desarrollados				
4.	Expongo las sesiones de clase utilizando recursos tecnológicos				
5.	Respondo las preguntas planteadas durante la exposición de un tema				
6.	Desarrollo mis trabajos utilizando los sitios web recomendados por los docentes				
7.	Los trabajos asignados siempre generan retos				
8.	Aplicamos trabajos en grupo para desarrollar las tareas propuestas				
APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL					
9.	Utilizo herramientas informáticas para procesar la información asignada por los docentes				
10.	Los docentes utilizan cmap tool o mind tool cuando procesan información				
11.	Al procesar información sigo al detalle con las instrucciones dadas por el docente				
12.	Utilizamos cmap tool y otros programas para sistematizar la información				
13.	Utilizo un foro digital para conocer la opinión de los alumnos acerca de un tema tratado				
14.	Participamos en la elaboración de un comentario a partir de un artículo presentado en el curso				

N°	ITEMS	1	2	3	4
15.	Trabajamos siempre en equipo para resolver un trabajo asignado				
16.	Los trabajos colaborativos lo hacemos en línea utilizando las herramientas informáticas				
APRENDIZAJE ACTITUDINAL					
17.	Demuestro respeto a las opiniones de mis compañeros cuando estoy en línea				
18.	Espero con paciencia y tolerancia si mis compañeros de grupo no ingresan a tiempo para trabajar				
19.	Cuidamos los equipos cuando trabajamos en el laboratorio de la institución				
20.	Cumplimos las normas cuando se trata de establecer tareas grupales				
TOTAL DE PUNTOS					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas serán tomadas en cuenta para mejorar cada día los procesos educativos!



FOTOGRAFÍAS CON LOS ESTUDIANTES



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL VII CICLO DE LA IE “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” DE CHIPIPATA, YANAHUANCA – 2016”

INVESTIGADORA: FRETPELL TORRES, Medlin

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema General: ¿Cómo es el manejo de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca - 2016?</p>	<p>Objetivo General: Determinar el manejo de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca - 2016.</p>	<p>Hipótesis General: El uso pertinente y responsable de las tecnologías informáticas son importantes en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca.</p>	<p>Variable 1: Tecnologías informáticas Variable 2: Proceso de enseñanza – aprendizaje Variables intervinientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de los dispositivos del ordenador - Uso de herramientas digitales - Manejo de internet - Participación en actividades virtuales - Procesos de reflexión sobre actividades 	<p>Tipo de investigación: Básica Diseño de investigación: Descriptivo Correlacional Grupo de investigación: Alumnos del VII ciclo de Educación Secundaria que suman un total de 30 estudiantes.</p>	<p>Población: Alumnos del 1º al 5º grado de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca Muestra: Alumnos del VII ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata – Yanahuanca. tomados porque cumplen con algunas características de nuestra investigación, en un número total de 30 estudiantes.</p>	<p>Técnicas: Encuesta Fuentes documentales Instrumentos: Cuestionario Registros de evaluación</p>
<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la relación existente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la relación existente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del 	<p>Hipótesis Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La relación existente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución 				

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca?</p> <p>- ¿Cómo utilizan las tecnologías informáticas existentes en los procesos de aprendizaje los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca?</p> <p>- ¿Cuál es la importancia de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de</p>	<p>VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.</p> <p>- Determinar el uso de las tecnologías informáticas existentes en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.</p> <p>- Determinar la importancia de las tecnologías informáticas en los procesos de aprendizaje</p>	<p>Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca son importantes para su desarrollo personal.</p> <p>- Existe relación adecuada y pertinente entre las tecnologías informáticas y los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca son importantes para su desarrollo personal</p> <p>- La importancia de las tecnologías</p>				

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Chipipata - Yanahuanca?	de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca	informáticas en pertinente en los procesos de aprendizaje de los alumnos del VII Ciclo de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.				