

*Universidad Nacional Daniel A. Carrión*  
*Facultad de Ciencias de la Educación*

**Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria**



---

---

**“LA INTERACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES Y LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL SEPTIMO CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TUPAC AMARU DE TAPUC – YANAHUANCA 2017”**

---

---

## **T E S I S**

**Para Optar el Título Profesional de**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**ESPECIALIDAD: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES**

**Presentado por:**

- **Bach. CARDENAS RAMOS, Roberdson Abel**
- **Bach. LOPEZ YANAYACO, Deyci Aliz**

**ASESORA: Mg. Sonia MEDRANO REYES**

**CERRO DE PASCO 2018**



=====  
**La presente tesis está dedicada a Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.**  
=====

=====  
**A mis padres, porque ellos fueron un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo.**  
=====

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

=====  
**A mi hermano Yon, que siempre ha estado junto a mí brindándome sus palabras de aliento, muchas veces poniéndose en el papel de padre.**  
=====

=====  
**A mis maestros y compañeros, presentes y pasados quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos cinco años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.**  
=====

=====  
**A Dios por bendecirme día a día por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorar y valorarme.**  
=====

=====  
**A mi madre Livia por ser mi pilar más importante y por demostrarme su confianza, cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opinión a quien amo y adoro con todo el alma.**  
=====

=====  
**A mi padre, Horlando quien es mi mayor fuente de inspiración, porque aun siendo el mayor navegante, siempre puedo contar con él, porque siempre llega, siempre está, siempre vuelve y aunque nos faltan muchas cosas por vivir juntos, déjeme decirle que no cambiaría nada de lo que es.**  
=====

=====  
**A todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.**  
=====

# ÍNDICE

=====

CARATULA

CONTRA CARÁTULA

DEDICATORIA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

=====

## PRIMERA PARTE: ASPECTOS TEÓRICOS

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	19
1.2.1. Problema General .....	19
1.2.2. Problemas Específicos .....	20
1.3. Objetivos .....	20
1.3.1. Objetivo General .....	20
1.3.2. Objetivos Específicos .....	20
1.4. Justificación del problema.....	21
1.5. Delimitaciones de la investigación .....	22

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema.....	23
2.2. Bases teóricas – científicas.....	32
2.2.1. Interacción .....	32
2.2.2. Interactividad.....	34
2.2.3. Interacción hombre – ordenador.....	38
2.2.4. Interacción en el contexto del aprendizaje....	46
2.2.5. Multimedia e interacción.....	47
2.2.6. Tecnologías informáticas.....	50
2.2.7. Internet y las redes sociales.....	54
2.2.8. Tecnologías de información y comunicación en la educación .....	58
2.2.9. Herramientas Educativas digitales .....	59
2.2.10. Plataformas Educativas virtuales.....	63
2.2.11. Aprendizaje.....	64
2.2.12. Teorías de aprendizaje.....	66
2.2.13. Proceso enseñanza-aprendizaje.....	72
2.2.14. Medios de enseñanza – aprendizaje.....	74
2.2.15. Aprendizaje colaborativo.....	79
2.2.16. Importancia de las tecnologías en la educación..	90
2.3. Definición de términos básicos.....	94

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación .....	97
3.2.	Método de la investigación .....	97
3.3.	Diseño de la Investigación .....	98
3.4.	Población y muestra de estudio	
3.4.1.	Población .....	99
3.4.2.	Muestra .....	100
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	
3.5.1.	Técnicas .....	100
3.5.2.	Instrumentos .....	101
3.5.3.	Validación de Instrumentos.....	101
3.6.	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	
3.6.1.	Procesamiento manual .....	107
3.6.2.	Procesamiento electrónico .....	108
3.6.3.	Técnicas estadísticas.....	108
3.7.	Hipótesis de investigación	
3.7.1.	Hipótesis general.....	109
3.7.2.	Hipótesis específicas.....	109
3.7.3.	Variables de estudio	
3.8.1.	Variable 1 .....	109
3.8.2.	Variable 2 .....	110
3.8.3.	Variables intervinientes.....	110
3.9.	Operacionalización de variables	

3.9.1. Definición conceptual .....	110
3.9.2. Definición operacional .....	112

## **SEGUNDA PARTE: DEL TRABAJO DE CAMPO**

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Presentación e investigación de datos.....	114
4.1.1. Interactividad en las redes sociales.....	115
4.1.2. Proceso de enseñanza - aprendizaje.....	118
4.2. Prueba de hipótesis.....	120
4.3. Discusión de resultados.....	125

=====

#### **CONCLUSIONES**

#### **SUGERENCIAS**

#### **BIBLIOGRAFÍA**

=====

#### **ANEXOS**

#### **INSTRUMENTOS**

#### **VALIDACIÓN**

#### **MATRIZ DE CONSISTENCIA**

#### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**

## 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 la interactividad en las redes sociales y el manejo de los sitios Web mediante 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.

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.

**LOS AUTORES**

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

El uso y aplicación de una diversidad de herramientas digitales en estos tiempos, los cambios sociales y otros procesos han enfatizado su implementación, de manera que se posee un entorno basado en el uso intenso de las tecnologías de la información que forman parte de la sociedad digital, 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 es cambiante y enfatiza el manejo de tecnologías pertenecientes a la red internet por lo que el intercambio de experiencias virtuales es usual en los alumnos conformantes de los proyectos educativos planteados en las diversas áreas lo que 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.

El Aprendizaje es hoy y desde hace tiempo lugar común, esa etiqueta de la que profesores, pedagogos, organizadores de la enseñanza y planificadores del currículum echan mano para expresar lo que se supone que el alumnado debe lograr. Pero ¿qué pensamos cuando leemos u oímos “aprendizaje”?, ¿con qué asociamos esta idea?, ¿y con quién?, ¿cuál es el origen de este constructo y que tanto se usa?, ¿qué se entiende en la actualidad por aprendizaje? Este famoso constructo es la idea central de toda una teoría que lo explica y le da sentido, un referente teórico cuyos fundamentos básicos son muy poco conocidos (Rodríguez, Caballero y Moreira, 2010). Y es precisamente ese desconocimiento de sus principios y condiciones, de la forma de aplicarlo en el aula, lo que justifica que aún hoy los resultados de aprendizaje de nuestros estudiantes sigan siendo poco significativos, lo que nos lleva a insistir en su explicación y comprensión, tendente a un aprendizaje de la misma por parte de los educadores, que no se ha desarrollado a pesar del tiempo que ha transcurrido desde que se postuló.

La teoría del aprendizaje significativo propuesto en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre (Ausubel, 1963). Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para

aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana Ausubel (1976, 2002). No es necesario, desde este enfoque, descubrirlo todo, es más, es muy lento y poco efectivo.

Ausubel establece: *“El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos discretos de información que se presenten una sola vez y, en segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de la lista, a menos que se sometan a un intenso sobre aprendizaje y a una frecuente reproducción. La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)”*.

Para Novak (1998, pág. 13) *“El aprendizaje significativo subyace a la integración constructiva de pensamiento, sentimiento y acción, lo que conduce al engrandecimiento humano”*. Este autor le

da así carácter humanista al término, pues tiene en cuenta la importante influencia de la experiencia emocional en el proceso que conduce al desarrollo de un aprendizaje significativo. Pero no sólo es un resultado, sino un proceso en el que se comparten significados; esta idea se desarrolla ampliamente en la teoría de educación postulada por Gowin (1981). Para él, *"la enseñanza se consuma cuando el significado del material que el alumno capta es el significado que el profesor pretende que ese material tenga para el alumno."* (Gowin, 1981, pág. 81). La aportación esencial de Gowin es el establecimiento de una interacción triádica profesor/alumno/materiales educativos del currículum tendente a compartir significados, sin la que de ningún modo se obtendría un aprendizaje significativo (Rodríguez, 2008; Rodríguez, Caballero y Moreira, 2010). Además, y en el logro del mismo, Gowin delimita las responsabilidades de los distintos actores en el proceso de aprender.

Los enfoques actuales de la Educación Peruana que persigue el desarrollo de competencias en los estudiantes a través del desarrollo de capacidades con énfasis en los procesos cognitivos en base a los modelos pedagógicos pertinentes, donde el estudiante incorpora en sus esquemas mentales una serie de habilidades para el manejo, procesamiento, generación, transmisión y producción de conocimientos, precisa del desarrollo de procesos diversos que incluyan una serie de actividades que hagan realidad el enfoque que se pretende alcanzar. El Ministerio de Educación en su afán de lograr

los objetivos estratégicos del Plan Educativo Nacional viene desarrollando programas de capacitación con el fin que los maestros apliquen el enfoque y las teorías correspondientes para lograr los objetivos que se pretenden alcanzar al 2021.

Los procesos pedagógicos que se ejecutan en las diversas organizaciones educativas no pueden seguir con un lineamiento vertical, secuencializado y opuesto al avance de la ciencia y tecnología, es de conocimiento general de todos los sujetos en la actualidad necesitan participar de manera directa y consciente dentro de su desarrollo académico, de forma que los procedimientos de interrogatorio introspectivo y/o retrospectivo que aplica el aprendiz en un determinado instante le permita tomar consciencia para seleccionar la estrategia de resolver una situación cuando se enfrenta a ella.

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 a los procesos interactivos mediante un entorno muy utilizado en estos tiempos como lo constituyen las redes sociales, los que desarrollan en los estudiantes procesos interactivos constantes que deben ser aprovechados para resolver una diversidad de problemas aplicando ciertas técnicas para tal fin 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**

¿Cuál es la relación entre la interactividad en las redes sociales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cómo se relaciona la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del

séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?

- ¿De qué manera se relaciona la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?
- ¿De qué manera se relaciona la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre la interactividad en las redes sociales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Evaluar la relación que existe entre la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.

- Determinar la relación existente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.
- Explicar la relación existente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Por qué es trascendente investigar el tema propuesto? Su relevancia tiene varios elementos, primero, el tema de cómo los estudiantes resuelven una infinidad de problemas en su vida diaria, si es utilizable los conocimientos del entorno educativo para procesar información y resolver actividades relacionados con actividades conflictivas, si los conocimientos adquiridos son realmente importantes para enfrentar soluciones frente a diversos aspectos en su vida diaria, mediante el uso de una gama de herramientas informáticas con las capacidades de interacción permanente para formar parte de la sociedad digital.

En segundo lugar el proceso la investigación pretende encontrar la relación que existe entre los procesos interactivos mediante el uso de una diversidad de herramientas digitales y los procesos de aprendizaje, generando en el alumno las habilidades

para relacionar de manera directa los conocimientos adquiridos y los previos que generalmente posee enfatizando su aplicación inmediata para resolver una diversidad de situaciones problemáticas.

#### **1.5. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tendrá como alcance a todos los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - 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 y los procesos de aprendizaje, 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 y Otra (2013) cuyo título es: **“ANÁLISIS 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 (2014) cuyo título es:  
**“RELACIÓN ENTRE LA INTERACTIVIDAD Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS ALUMNOS DEL 5º 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 proceso 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.

#### **A NIVEL NACIONAL**

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

La tesis de maestría de Huamán (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 (2001) en su trabajo “**APRENDIENDO EN LA ERA DIGITAL**”, Universidad de Lima, 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 (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. INTERACCIÓN**

La interacción designa ese espacio de relación dialógica que existe entre o en medio de dos personas u objetos. La interacción implica reciprocidad, es decir que en sentido estricto es una acción o un intercambio comunicativo de una persona o cosa hacia la otra o viceversa. Las ciencias sociales abordan este concepto desde el punto de vista de la relación entre los individuos.

La interacción, entendida como proceso comunicativo, es una actividad eminentemente humana. Ciertamente es que dos cosas pueden interactuar entre sí, sin embargo, el concepto de interacción que nos interesa estudiar con profundidad desde la perspectiva del aprendizaje es el de interacción como una propiedad particular de la vida superior, que asume que los seres humanos pueden comunicarse entre sí. Esta comunicación no tiene por qué ser verbal: los movimientos del cuerpo, los gestos y otros componentes no verbales pueden formar parte de ella.

La comunicación humana es la forma más rica y versátil de interacción. Su estudio se puede plantear desde alguno de los muchos modelos desarrollados por los distintos teóricos de la comunicación. Uno de los modelos más conocidos es el de Shannon y Weaver (1949), cuyos componentes esenciales (fuente, transmisor, señal, receptor y destino) se pueden aplicar a la comunicación humana, aunque con limitaciones, ya que este modelo se ideó originariamente para explicar la comunicación electrónica.

Borsook (1991) afirma que el modelo de Berlo (1960) es más apropiado para definir la comunicación entre seres humanos. Según dicho modelo, la comunicación tiene seis componentes: la fuente de comunicación, el codificador, el mensaje, el canal, el decodificador y el receptor de la comunicación. De este modo, y adaptando a nuestras necesidades la propuesta de Ellis y Beattie (1986: 3), podemos afirmar que la comunicación se produce cuando un

organismo (el transmisor) codifica cierta información en forma de señal que transmite a través de un canal a otro organismo (el receptor) que descodifica la señal y es capaz de responder de forma adecuada.

El término interacción es generalmente aceptado como el vehículo de funciones cruciales e interrelacionadas como establecer lazos familiares entre un conjunto de individuos o definir y sostener culturas y subculturas, y proveer un medio para las transacciones entre individuos. El adjetivo interactivo ha sido utilizado para el término interacción con lo cual es una palabra que tiene más antigüedad que interactividad. El término interactivo apareció por primera vez en 1832, en un artículo publicado en el Saturday Even que aludía a la interacción entre el lector y el escritor. Luego el término fue utilizado por diversas disciplinas científicas ajenas a la informática, como la física, la genética e incluso ciencias sociales.

### **2.2.2. INTERACTIVIDAD**

El concepto de interactividad se viene utilizando en el contexto educativo hace un buen tiempo. En el campo de la enseñanza es cada vez con más frecuencia, las descripciones de distintos tipos de materiales instructivos contienen términos como *interacción*, *interactivo* o *interactuar*. Se trata de términos que, ligados a un determinado material, parecen garantizar la eficacia de éste a la hora de facilitar el proceso de aprendizaje. Sin embargo, la variedad de contextos en los que se emplea estos términos y los distintos

significados que se les atribuye hacen necesario un acercamiento al tema de la interactividad que nos permita establecer su importancia dentro del aprendizaje de la informática con la diversidad de herramientas que presenta. Los estudios sobre el concepto de interactividad todavía son escasos, aunque ya existen algunos dentro del ámbito de las relaciones que se pueden establecer entre el ser humano y los ordenadores (relaciones hombre-máquina). La mayor parte de los autores que han investigado el tema de la interacción coinciden al afirmar que la interactividad más perfecta se establece entre seres humanos. Los puntos en los que suelen discrepar son en la naturaleza de la interactividad. Mientras que para algunos se trata de una cualidad continua presente en mayor o menor medida en todos los procesos en los que se intercambie información de cualquier tipo, otros prefieren dedicar sus esfuerzos a establecer clasificaciones cerradas en las que categorizan los distintos modelos de interacción.

Además de la perspectiva de la interacción ideal o comunicación entre dos humanos (entre el profesor y el alumno, o entre dos alumnos), también se trata de la interactividad como relación que puede establecerse entre un material instructivo y sus usuarios.

Una vez establecidas las características de la interactividad y las distintas perspectivas desde las que se puede estudiar, resulta necesario determinar su relevancia dentro de las teorías y

metodologías más significativas dentro del campo de la enseñanza de la informática.

En relación al análisis de la interactividad Onrubia (1992:148), menciona que *“...no se limita a abordar ‘en el vacío’ los comportamientos del profesor y de los estudiantes en la resolución de las tareas y contenidos en el aula, sino que insiste en su ubicación e interpretación desde el punto de vista de su funcionalidad o significado en términos de influencia educativa. De hecho, podemos decir que es la forma concreta de organización de la interactividad profesor/estudiantes en un momento dado la que especifica el contexto desde el cual es posible y pertinente interpretar, desde el punto de vista de su significado en términos de influencia educativa, las actuaciones individuales de cada uno de los participantes, y que precisamente por ello el análisis de esas formas de organización va a ser absolutamente esencial para el abordaje de la influencia educativa en el aula”*.

El uso actual de la interactividad está vinculado con la creación e implementación de la informática y de la telemática, desde este punto de vista la interactividad es considerada como un proceso para responder a los requerimientos de los usuarios. Para Sheizaf Rafaeli (1988: 112) *“El estudio de la interactividad es parte de la evaluación en la ontología y epistemología de las nuevas tecnología de comunicación en general, y las computadores como medio en particular”*.

En los años 80, el término interactividad cobró mayor relieve en los estudios de comunicación. Surgieron entonces las primeras definiciones del concepto e incluso las primeras investigaciones que intentaron abordarlo y medirlo en sus distintos grados. El afianzamiento en el uso del concepto fue en paralelo a la consolidación de los nuevos medios, cuya principal característica era su potencial interactivo, tanto en lo que hace a las opciones de selección como a las posibilidades de expresión y comunicación que revelaban un flujo bidireccional en los mensajes.

A partir de los años 90, el uso del término interactividad tomó un nuevo impulso con el rápido crecimiento de los distintos servicios que ofrece internet y, particularmente con la creación de la World Wide Web. El grado de interactividad depende no sólo de la tecnología comunicacional, sino también de cómo es utilizada esa tecnología.

El término interactivo tiene en el diccionario dos acepciones: Que procede por interacción; dicho de un programa: que permite una interacción, a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario. La primera acepción vincula la palabra al concepto de interacción, mientras que la segunda tiene un claro enfoque informático.

Sheizaf Rafaeli (1988) ha definido a la interactividad como *"una expresión extensiva que en una serie de intercambios comunicacionales implica que el último mensaje se relaciona con mensajes anteriores a su vez relativos a otros previos"*. Lo propuesto

indica que existe una relación directa entre los mensajes anteriores dados con los nuevos a implementar y que éstos al mismo tiempo crean la opción a seguir incrementando sus relaciones con los previos a venir porque unos dependen de otros. En la informática, se entiende que a un evento le siguen uno o varios de ellos que se enlazan y realizan el intercambio permanente de acciones que desencadenan en unir varios eventos para completar una función y todo ello dependiendo de las herramientas que se utilizan como los botones, iconos, menús, etc.

Según Bou Bauzá Guillem *"La interactividad supone un esfuerzo de diseño para planificar una navegación entre pantallas en las que el usuario sienta que realmente controla y maneja una aplicación"* En este sentido el usuario debe navegar por la aplicación en búsqueda de respuestas a sus interrogantes preliminares o para realizar una exploración guiada en estricta libertad por las mismas características que representa.

### **2.2.3. INTERACCIÓN HOMBRE – ORDENADOR**

La interacción hombre-ordenador como campo de conocimiento, conocido también con el nombre de *interfaz hombre-máquina*, se viene desarrollando como tal desde hace años. Al principio se ocupaba sobre todo de cuestiones relativas al *hardware* tomando como fuentes la biomecánica, la antropometría y los estudios sobre la visión. Más adelante el interés principal de este

campo de investigación se ha ido centrando en la presentación de la información con fundamento en la ciencia cognitiva. Según señala Helander (1988), la colaboración de especialistas de distintos ámbitos es una característica esencial de los estudios sobre la interacción hombre-ordenador.

La importancia que ha adquirido este campo del conocimiento en los últimos años se debe, sobre todo, a que el ordenador se ha convertido en una herramienta de trabajo más dentro de todos los ámbitos de la sociedad, y sólo un buen diseño de programas y equipos puede garantizar su aprovechamiento. Evitar la frustración y el temor de los usuarios ante los ordenadores y proporcionar métodos de interacción más similares a la comunicación humana (como la introducción de mensajes sonoros) es su principal objetivo.

Los diseñadores de programas trabajan en el desarrollo de nuevas formas de introducción, búsqueda y presentación de la información utilizando gráficos, sonidos, animación y vídeo. Los desarrolladores de *hardware*, por su parte, investigan todo tipo de dispositivos de introducción de datos (teclados, punteros electrónicos, pantallas táctiles, etc.), y presentación de los mismos (por ejemplo, monitores de alta resolución), además de desarrollar sistemas que permitan respuestas más rápidas y transiciones entre la información más suaves, así como nuevas tecnologías para la introducción y generación de voz.

Sin embargo, los estudios sobre la interacción hombre-ordenador no sólo abarcan los aspectos técnicos del desarrollo de programas y equipos más fáciles de usar, sino que también tratan el entorno en el que se va a aplicar esa técnica y los efectos que tiene sobre sus usuarios. Suttcliffe (1988: 2) indica temas esenciales de investigación:

- Estudio de las propiedades humanas que afectan la interacción con los ordenadores.
- Análisis del uso de los ordenadores y sus interfaces, y del grado de comprensión de las tareas para las que han sido programados.
- Desarrollo de métodos para especificar cómo debería funcionar el interfaz, cómo debería responder al usuario y cómo debería ser su presentación.
- Diseño de interfaces que se correspondan con las características humanas y con sus objetivos.
- Diseño de herramientas de ayuda para que los diseñadores construyan interfaces más apropiados.
- Evaluación de las propiedades de los interfaces hombre-ordenador y sus efectos sobre sus usuarios.

La fundamentación principal de los anteriores temas de investigación se encuentra en el campo de la psicología. Los estudios realizados sobre la percepción y cognición humanas han de servir de guía a la hora de esbozar los principios que gobiernan la

interacción entre el hombre y el ordenador. Desgraciadamente, y según afirma Sutcliffe (1988: 45), muchas de las explicaciones del comportamiento humano son todavía hipótesis y en algunas áreas se carece de pruebas universalmente válidas. No obstante, señalamos a continuación, siguiendo a Sutcliffe (1988), algunas características de la mente humana y una serie de principios básicos para el desarrollo de interfaces hombre - máquina, derivados de los resultados de los estudios psicológicos.

Comparados con los ordenadores, los seres humanos sobresalen en las tareas asociativas y heurísticas pero tienen menos capacidad para procesar grandes cantidades de datos y realizar tareas repetitivas, debido a las limitaciones de su memoria a corto plazo. Los humanos procesan la información de forma secuencial y tienden a estructurarla y clasificarla. Ambos pueden resolver problemas lógicos, aunque los resultados conseguidos por los ordenadores suelen ser más fiables. La gran ventaja de los seres humanos radica en su conocimiento del mundo y su facultad para ampliarlo, seleccionando de la inmensa cantidad de datos que recibe sólo aquellos que son de su interés. En este proceso de selección interviene la atención, por lo que los aspectos relacionados con la fatiga y el estrés pueden desempeñar un papel decisivo en dicho proceso.

Del estudio de la psicología también se pueden derivar una serie de principios básicos que han de servir para trazar las líneas

directrices para el diseño de aplicaciones concretas, por lo que se plantea lo siguiente:

- *Coherencia* en la presentación de la información y en las tareas que se han de realizar. De esta manera se reduce la cantidad de conocimientos necesarios para el manejo del programa y se activan los recursos de automatización del usuario.
- *Compatibilidad* entre las expectativas del usuario y el diseño del interfaz.
- *Adaptabilidad* del sistema a las características de cada usuario.
- *Economía* para disminuir el número de pasos necesarios para llevar a cabo una tarea.
- El sistema ha de servir de *guía, no de control* del usuario, permitiéndole realizar predicciones y corregir los errores que cometa.
- *Estructuración* para reducir la complejidad y facilitar los procesos de clasificación de la información característicos de los seres humanos.

Sin embargo, no sólo la psicología sirve de fundamentación para los estudios sobre la interacción hombre-ordenador. La amplitud del objeto de conocimiento de esta ciencia hace necesaria la interconexión entre los distintos campos del saber vinculados con ella, como la sociología, la antropología, la filosofía, la lingüística, la ergonomía y, por supuesto, la informática. Sin embargo, la relación que ha habido entre el campo de la interacción hombre – ordenador

y el de la enseñanza asistida por ordenador ha sido bastante escasa. En el presente estudio nos proponemos aplicar los logros del campo de la interacción hombre-ordenador al desarrollo de los sistemas multimedia para la enseñanza de la informática teniendo en cuenta los estudios que se han realizado sobre la interactividad dentro del área de la enseñanza asistida por ordenador.

Tanto la propuesta del *continuo interactivo* de Borsook (1991) como la categorización de Schwier (1992), nos facilitan el estudio de la interactividad que se puede establecer entre el ser humano y el ordenador. La primera nos permite estimar el nivel de interactividad; la segunda, establecer una clasificación en torno a tres ejes que especifican el qué y el cómo de la interactividad. Según Borsook, cada una de las siguientes variables aparece en mayor o menor medida en cualquier sistema al que apliquemos el calificativo interactivo:

1. *Inmediatez de la respuesta.* Un sistema es más interactivo cuanto mayor sea la rapidez con la que permita contestar a un determinado estímulo.
2. *Acceso no secuencial a la información.* Un sistema presenta pocas posibilidades para interactuar con él si sólo permite un acceso lineal a la información que contiene.
3. *Adaptabilidad.* Es una consecuencia de la posibilidad de acceder no linealmente a la información. Un sistema no lineal

permite que el usuario lo adapte más fácilmente a sus necesidades.

4. *Realimentación*. La realimentación proporciona al emisor la información relativa al éxito obtenido al realizar su objetivo, ejerciendo así cierto control sobre los mensajes futuros que codifique el emisor. Hay que diferenciar entre realimentación y saber los resultados que se han obtenido. El conocimiento de los resultados no sirve de mucho si el usuario tiene hipótesis incorrectas acerca de cuál es el camino hacia el rendimiento adecuado. El usuario necesita saber el grado y tipo de error, así como el resultado. Además, los estudiantes siempre suelen saber intuitivamente su rendimiento, sin que esto sea suficiente para que puedan mejorarlo
5. *Opciones*. Un sistema interactivo permite al usuario fijar una serie de parámetros de acuerdo a sus preferencias y estilos cognitivos.
6. *Comunicación bidireccional*. Un sistema interactivo ha de permitir la comunicación en ambos sentidos.
7. *Posibilidad de interrupción*. En un sistema interactivo, el usuario siempre puede iniciar y acabar el programa si así lo desea

La segunda perspectiva sobre el concepto de interactividad se recoge en Schwier (1992) y parte de tres ejes: los niveles de interactividad, las funciones y las transacciones. Para este autor

existen tres niveles de interactividad: el nivel reactivo, el proactivo y el mutuo, determinados por la calidad de la interactividad. La interactividad reactiva se establece cuando se produce una respuesta a un estímulo. La proactiva acentúa la capacidad generativa y constructiva del usuario. Por último, la interactividad mutua se establece cuando el sistema y su usuario se adaptan recíprocamente. Estos tres niveles de interactividad son jerárquicos, de modo que un nivel superior incluye necesariamente las propiedades de los niveles inferiores. El segundo eje en torno al cual se construye su esquema de la interactividad son las funciones que ésta puede tener. Según Hannafin (1989) existen cinco funciones básicas: confirmación, ritmo de trabajo, navegación, petición y elaboración. La confirmación consiste en verificar si el proceso de comunicación ha tenido lugar. Algunos sistemas permiten que el usuario determine la velocidad con la que quiere trabajar. Esta función se denomina ritmo de trabajo. La función de navegación es la que controla el acceso a las distintas partes. Según esto, el sistema facilita el acceso a un determinado tipo de material y lo restringe otros tipos. La función de petición se observa cuando el sistema permite a los usuarios plantear cuestiones al sistema y construir sus propias rutas de acceso a la información que éste contiene. La función de elaboración se observa en los sistemas que involucran al usuario, quien ha de combinar los conocimientos previos que tiene sobre el tema con los datos nuevos que le

proporciona el sistema. Las funciones anteriores se expresan de forma distinta según sea el nivel de interactividad que se establezca. El tercer eje de la taxonomía de Schwier son las transacciones. Una transacción es la acción física que el usuario realiza como respuesta al sistema.

#### **2.2.4. INTERACCION EN EL CONTEXTO DEL APRENDIZAJE**

El aprendizaje es el más importante de los fenómenos que permiten al ser humano adaptarse al medio y modificar su comportamiento. El estudio del aprendizaje humano en cualquiera de sus variantes es siempre una labor muy compleja, y en el caso concreto del aprendizaje de informática estamos ante uno de los temas más intrincados por la diversidad de áreas que conforma, al mismo tiempo debido a la variedad de procesos cognitivos implicados a la hora de aprender un área establecido.

En el intento de establecer la relevancia que tiene la interactividad en la adquisición de conocimientos de un área establecida, realizamos a continuación un breve examen de los distintos métodos, enfoques y corrientes que han dominado el campo de la enseñanza de informática a lo largo de los últimos cien años. Con dicho examen no pretendemos llevar a cabo una exhaustiva exposición histórica del desarrollo de la disciplina, puesto que ya existen numerosas obras que lo han hecho. Precisamente la existencia de estos trabajos nos ha permitido disponer de una base

sólida para abordar el tema de la enseñanza de lenguas desde la perspectiva que nos interesa: la interactividad. Lo que en realidad perseguimos con este examen es demostrar que aunque el término *interactividad* es relativamente moderno, el concepto de interacción ha sido utilizado en todas las corrientes metodológicas de nuestro siglo. El uso que los teóricos hacen del concepto depende naturalmente de la teoría del aprendizaje en la que se basan para establecer sus postulados, aunque hay que señalar que muchos enfoques y métodos no han partido de una teoría psicológica concreta para desarrollar sus procedimientos. Si tenemos en cuenta que toda corriente metodológica ha producido sus propios tipos de ejercicios y que la práctica actual en el aula suele consistir en una mezcla ecléctica de actividades provenientes de enfoques muy distintos, un estudio de dichos métodos desde la perspectiva de su concepción de la interactividad puede servirnos de gran ayuda a la hora de determinar los tipos de interacción que se establecen habitualmente dentro de una práctica educativa concreta.

#### **2.2.5. MULTIMEDIA E INTERACCIÓN**

El término *multimedia* no es nuevo dentro del campo de las tecnologías aplicadas a la enseñanza y aprendizaje en la actualidad. Hasta hace pocos años se utilizaba para definir paquetes de materiales educativos presentados en distintos tipos de soporte (en papel, en audiocasete y, en los últimos años, en videocasete). Un

ejemplo de paquete multimedia en este sentido es el curso de inglés *Follow Me* producido por la BBC.

En la actualidad el término multimedia se utiliza para describir aquellos sistemas que permiten la integración de diversos tipos de información (textual, gráfica y sonora) y el control de dicha información por parte del usuario a través de un microordenador. El concepto multimedia entendido de esta manera está relacionado con los términos *hipertexto* e *hipermedia*. Los investigadores Franklin y Kinnel (1990: 23-24) señalan como primer precursor de las ideas subyacentes a los dos términos anteriores al escritor H. G. Wells, quien en su conferencia "*World Encyclopaedia*" expuso el creciente abismo entre la cantidad de información existente y la habilidad de los ciudadanos para hacer uso de ella.

A partir de los años setenta el desarrollo de nuevos sistemas hipertexto e hipermedia ha sido constante, impulsado sobre todo por iniciativas universitarias y empresariales. Entre los sistemas más importantes dentro del campo de la educación podemos señalar los siguientes:

- *Guide* fue desarrollado por Brown y la empresa *Office Workstations Ltd.* en la *University of Kent* durante los años comprendidos entre 1982 y 1986. Se trata de un sistema hipertexto para almacenar y trabajar con textos. Fue el primer producto hipertexto comercial para los ordenadores Macintosh.

- *Intermedia* fue desarrollado por Yankelovich, Meyrowitz y Van Dam en la *IRIS Brown University* desde 1983 hasta 1985. Se trata de un sistema interactivo para crear *courseware*, hipermedia que permite al estudiante crear vínculos entre los materiales relacionados de diversas áreas.
- *HyperCard*: desarrollado por Atkinson para Apple Computer en 1987, es el producto hipertexto más difundido en todo el mundo a principios de los años noventa, aunque no fue ideado como un sistema hipertexto y para muchos sigue sin tener todas las características de tales sistemas.
- *HyperStudio*: desarrollado por Roger Wagner en 1988, es una herramienta muy similar a *HyperCard* que permite la creación de *software* hipermedia. A partir de los años noventa, su uso se ha comenzado a generalizar en los niveles de enseñanza primaria y secundaria de los Estados Unidos.

De forma paralela al desarrollo de sistemas multimedia, hipermedia e hipertexto y, sobre todo, desde principios de los años noventa, se han ido publicando una gran cantidad de estudios sobre las características y la aplicabilidad de estos sistemas. Tras un detallado examen de la literatura especializada sobre este tema podemos afirmar la gran diversidad, e incluso confusión, de criterios en cuanto a la definición de los conceptos hipertexto, hipermedia y multimedia. Según Gygi (1990) las definiciones de hipertexto se pueden dividir en dos grandes grupos: las que se encuentran en

revistas de divulgación (que se centran en la idea de la no secuencialidad y dinamismo de la información hipertextual) y las más rigurosas, como las de Halasz (1988), Smith y Weiss (1988), Weiland y Shneiderman (1988), y Conklin (1987) (cuyo eje central es la existencia de vínculos controlados por el ordenador).

### **2.2.6. 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 estudiantes. 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 aprendizaje 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.

### **2.2.7. INTERNET Y LAS REDES SOCIALES**

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 aliviar 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.

### **2.2.8. 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, cd, 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.

### **2.2.9. 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.

#### **2.2.10. 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.

#### **2.2.11. 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.

### **2.2.12. TEORIAS DE APRENDIZAJE**

La didáctica como ciencia, como arte y como praxis, necesita apoyarse en teorías psicológicas del aprendizaje, a partir de ello se va extraer las teorías de aprendizaje más significativas y vamos analizar las derivaciones didácticas de los diferentes enfoques, intentando esclarecer la virtualidad pedagógica de sus presupuestos:

- *Las teorías del Condicionamiento.*- Toda la vida, objetos, situaciones, acontecimientos, personas, instituciones, tiene un valor reforzante, refuerza una u otra conducta. El comportamiento humano está determinado por contingencias sociales que rodean, orientan y especifican las influencias de los reforzadores. La educación se convierte en una simple tecnología para programar refuerzos en el momento oportuno. Las teorías de condicionamiento han contribuido poderosamente a la comprensión de los fenómenos de adquisición, retención, extinción y transferencia de determinados tipos simples de

aprendizaje o de componentes importantes de todo proceso de aprendizaje. Las conductas animales y las primeras formas de reacción del niño/a pueden recibir una explicación satisfactoria en las teorías del condicionamiento. Cuando el desarrollo complica y organiza el psiquismo infantil, el aprendizaje ya no puede entenderse como una simple relación de entradas y salidas. Desde la perspectiva didáctica el condicionamiento operante de Skinner, ha tenido una incidencia más significativa. Los programas de refuerzo, la enseñanza programada, las máquinas de enseñar, los programas de modificación de conducta... son aplicaciones directas de los principios de Skinner a la regulación de la enseñanza. Se considera al aprendizaje como un proceso ciego y mecánico de asociación de estímulos, respuestas y recompensas. También se cree en el poder absoluto de los reforzadores siempre que se apliquen adecuadamente sobre unidades simples de conducta. De tal forma que el reforzamiento de cada unidad constituiría el objetivo inmediato de toda práctica didáctica. La secuencia mecánica de estímulos, respuestas, refuerzos, no funciona en la escuela, es un esquema simplista y no refleja la riqueza de intercambios en el aula. El alumno no puede aprender mecánicamente una conducta y al mismo tiempo incapacitarse para desarrollar estrategias de búsqueda en ese mismo ámbito, o desencadenar aversiones emotivas con respecto a la misma.

- *Teorías Mediacionales.*- Como reacción a la interpretación behaviorista del aprendizaje, surgen, se desarrollan y se transforman diversas teorías psicológicas que englobamos en la corriente cognitiva debido a su coincidencia en puntos fundamentales como:
  - La importancia de las variables internas.
  - La consideración de la conducta como totalidad.
  - La supremacía del aprendizaje significativo que supone reorganización cognitiva y actividad interna.

*Derivaciones de la corriente Gestalt o teoría del campo.-*

Wertheimer, Kofka, Kohler, Wheeler y Lewin son los principales representantes de la interpretación gestaltista del aprendizaje. Suponen una reacción contra la orientación mecánica y atomista del asociacionismo conductista. Consideran el aprendizaje como un proceso de donación de sentido, de significado, a las situaciones en que se encuentra el individuo. Señalan que el individuo no reacciona de forma ciega y automática a los estímulos y presiones del medio objetivo, reacciona a la realidad tal como la subjetivamente.

La riqueza didáctica que se aloja en la teoría de campo radica en la interpretación holística y sistemática de la conducta y la consideración de las variables internas como portadoras de

significación son de un valor inestimable para la regulación de la didáctica del aprendizaje humano en la escuela. Sin embargo la teoría presenta varios puntos débiles como:

- Descuido de la verificación empírica de las hipótesis que entrañan las teorías del campo.
- Es arriesgado establecer una misma estructura entre percepción y aprendizaje.
- Descuida el comportamiento.

*Las aportaciones de la psicología genético cognitiva.-*

Piaget, Inhelder, Bruner, Flavell y Ausbel son representantes de esta corriente. Los resultados de esta corriente son hoy día imprescindibles para comprender la complejidad del aprendizaje humano. Para ellos, lo verdaderamente urgente es estudiar la instancia mediadora de los procesos de aprendizaje, su estructura, su génesis, su funcionamiento, tratará de responder a los siguientes cuestionamientos: ¿Qué es? ¿Cómo funciona? Y ¿Cómo se genera esa instancia mediadora de los procesos de aprendizaje?

Consideran que el aprendizaje es tanto un factor como un producto del desarrollo. El constructivismo-genético está comprende dos movimientos: asimilación, proceso de integración,

incluso forzada y deformada, de los objetos o conocimientos nuevos a las estructuras viejas, anteriormente construidas por el individuo; y la acomodación, reformulación y elaboración de estructuras nuevas como consecuencia de la incorporación precedente.

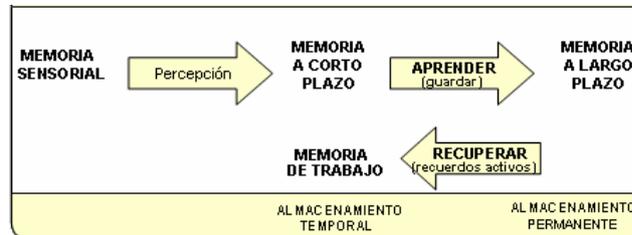
Piaget considera que para que el organismo sea capaz de dar una respuesta es necesario suponer un grado de sensibilidad específica a las incitaciones diversas del medio. El conocimiento no es nunca una mera copia figurativa de lo real, es una elaboración subjetiva que desemboca en la adquisición de representaciones organizadas de lo real y en la formación de instrumentos formales de conocimiento.

*El aprendizaje significativo de Ausubel.-* Las aportaciones de Ausubel (espacio concreto, pero crítico) son muy importantes para la práctica didáctica. Ausubel se ocupa del aprendizaje escolar, lo entiende como “un tipo de aprendizaje que alude a cuerpos organizados de material significativo”. Centra su análisis en la explicación del aprendizaje de cuerpos de conocimientos que incluyen conceptos, principios y teorías. El aprendizaje significativo, ya sea por recepción, ya sea por descubrimiento, se opone al aprendizaje mecánico, repetitivo, memorístico. La clave del aprendizaje significativo está en la vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos con el bagaje cognitivo del individuo. Ausubel distingue dos dimensiones en la significación

potencial del material de aprendizaje: significatividad lógica que define como la estructura interna del material, secuencia lógica en los procesos y consecuencia en las relaciones entre sus elementos componentes; la significatividad psicológica en la cual sus contenidos sean comprensibles desde la estructura cognitiva que posee el sujeto que aprende. Para que se produzca el aprendizaje significativo se requieren las siguientes condiciones: potencialidad significativa, la disposición positiva del individuo respecto del aprendizaje. El problema que se plantea a Ausubel es la explicación del aprendizaje por descubrimiento, que parece subordinar al aprendizaje por recepción. El modelo de estrategia didáctica que sugieren los planteamientos de Ausubel es excesivamente racionalista, estático y receptivo, por lo que plantea importantes problemas, especialmente cuando la intervención educativa tiene lugar en contextos culturales muy alejados de las exigencias conceptuales de las disciplinas del saber, y el principal reto didáctico consiste en interesar activamente a los alumnos en el contenido del currículo.

*El aprendizaje como procesamiento de la información.-* Esta teoría tiene como representante a Gagné. Los principios de esta teoría son la retroalimentación, además del funcionamiento de la mente humana comparada con el funcionamiento de una computadora. Se trata de entender a la mente, la cual tiene la

capacidad de crear a la computadora, la mente es el modelo.  
Gagné desarrolla teorías de la memoria y retoma el conductismo.



Gagné entiende a la memoria como la capacidad que tenemos los seres humanos para registrar, retener y recuperar información. La memoria sensorial recibe un estímulo

### 2.2.13. 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 surge 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.

#### **2.2.14.MEDIOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

Desde épocas inmemoriales el hombre ha sentido la necesidad de conocer y trasladar los conocimientos adquiridos y para ello se auxilia de diferentes medios que le permitan lograr y facilitar la comprensión de lo que desea transmitir o enseñar. De esta manera, desde los albores de la humanidad el gesto, la acción, los sonidos, la palabra más tarde, constituyeron medios de comunicación para transferir a las nuevas generaciones aquellos aspectos que se requerían para vivir y desarrollarse. En la medida en que progresaron las diferentes civilizaciones estos medios fueron evolucionando y podemos ver que los poemas de Homero y las fábulas de Esopo fueron utilizados por los maestros de la antigua Grecia como modelos para sus alumnos e inspirados en ello, los

científicos de Alejandría prepararon los primeros libros de textos para las escuelas.

En el siglo XVII *Juan Amos Comenio*, considerado el padre de la pedagogía, dio pasos significativos en el terreno de los medios de enseñanza con su premisa de *enseñar todo a todos*. La pedagogía es la ciencia contemporánea de la educación y como tal, estudia las leyes, principios y categorías sobre los cuales se estructura desde el punto de vista científico y metodológico el proceso docente-educativo y la didáctica es la rama de ésta que se ocupa de los métodos, procedimientos y medios sobre los que se organiza la actividad docente - educativa. Los medios de enseñanza son pues, los recursos de que se vale el profesor para facilitar al estudiante la mejor comprensión de los contenidos que responden a los objetivos de enseñanza propuestos.

En la actualidad el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones han contribuido a impulsar más los métodos y medios didácticos con la disposición de todos los recursos informativos de la manera más agradable, instructiva e interactiva que favorecen la integración de los conocimientos en el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje y plantean un nuevo paradigma en la organización de centros para recursos del aprendizaje y la Investigación en los procesos de innovación docente.

Es importante destacar que los medios de enseñanza se encuentran estrechamente vinculados a los métodos para posibilitar el logro de los objetivos planteados, y se pueden clasificar de diversas formas de acuerdo a distintos criterios:

- ✓ Según el grado de objetividad, yendo de los más concretos a los más abstractos.
- ✓ Según sus características materiales.
- ✓ Según la etapa generacional, valorando el momento de aparecer en la enseñanza.
- ✓ Según el libro de texto o el programa de la asignatura.
- ✓ Según la función didáctica que realizan.

Siguiendo esta clasificación los medios se agrupan en:

- ✓ Medios de transmisión de información.
- ✓ Medios de experimentación.
- ✓ Medios de entrenamiento
- ✓ Medios de programación de la enseñanza
- ✓ Medios de control del aprendizaje.

Los Medios De Transmisión de la información son los más utilizados y tienen la función básica de transmitir a los alumnos la información acerca de los diferentes contenidos de estudio. Se pueden dividir en:

- ✓ Medios de Percepción directa (Elementos tridimensionales como objetos originales y reproducciones; Tableros didácticos como el pizarrón y el mural; Elementos gráficos como mapas, láminas y carteles; y en Materiales impresos como la literatura docente, los libros, las revistas y los periódicos).
- ✓ Medios de proyección de imágenes fijas (Opacas o Transparentes: Diapositivas y retro-transparentias).
- ✓ Medios sonoros (Naturales o técnicos).
- ✓ Medios de proyección de imágenes en movimientos (cine, televisión y software).

En el proceso de Enseñanza - Aprendizaje los medios de enseñanza constituyen un factor clave dentro del proceso didáctico. Ellos favorecen que la comunicación bidireccional que existe entre los protagonistas, pueda establecerse de manera más afectiva.

En los últimos años en el marco de la concepción de la actividad docente se han realizado algunas investigaciones acerca de la creatividad y de la influencia de los medios de enseñanza para la calidad del proceso docente educativo, esto ha tenido lugar por el afán de analizar el proceso de estudio desde el punto de vista de la correlación de los aspectos operacionales (acciones, operaciones, procedimientos, métodos) y de motivación que con frecuencia se observa al estudiar la actividad docente.

Durante el proceso docente-educativo, la dirección en la asimilación de conceptos y habilidades por el profesor, se caracteriza porque el alumno se convierte en sujeto de su propia actividad de aprendizaje. El profesor debe prestar especial atención a la formación de motivos en los alumnos para la actividad de estudio dirigida a estimular en ellos la creatividad. Para alcanzar tales fines la escuela debe formar hombres capaces de crear, asimilar, interiorizar y convertir en convicciones, el elevado volumen de conocimientos científicos que le permitan la comprensión de los diferentes fenómenos de la realidad. Garantizar la enseñanza escolar sobre estas bases, implica el conocimiento por parte de los profesores de los contenidos de diferentes disciplinas, del saber dominar los nuevos descubrimientos de la ciencia que aparten así como, los métodos, medios y procedimientos adecuados para la enseñanza.

Los medios de enseñanza y aprendizaje no son condimentos de la enseñanza sino una parte esencial del proceso de adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y convicciones de los cuales no podemos prescindir. Según el criterio de la Dr. Berta Fernández Rodríguez, se entiende como medios de enseñanza al portador de contenido que materializa las acciones del maestro y del alumno para el logro de los objetivos.

Desde el punto de vista de la teoría de la comunicación, los medios de enseñanza son el canal a través del cual se transmiten los mensajes docentes. Son el sustento material de los mensajes en el contexto de la clase. Y desde el punto de vista del proceso docente educativo, podemos definir a los medios de enseñanza, como todos los componentes del proceso que actúan como soporte material de los métodos (instructivos-educativos), con el propósito de lograr los objetivos planteados.

#### **2.2.15. 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 subtarear, 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 recepcionar, 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.

#### **2.2.16. IMPORTANCIA DE LAS TECNOLOGÍAS 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 el estudio de éstas. 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 sinfín 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.

### **2.3. 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 construidos 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 los cuales 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, de tipo cuantitativo (Hernández, 2014), trabaja con datos ordenados en el ámbito del estudio, con diseño no experimental, busca validar conocimientos en la realidad objetiva a partir de la relación de variables de estudio.

#### **3.2. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

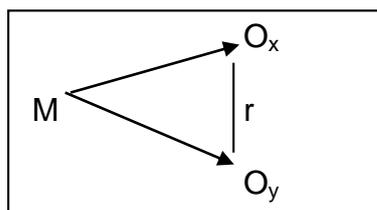
- **Método científico;** parte de la observación, pasando a la experimentación, planteamiento de hipótesis y aplicación

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, estableciendo una explicación pertinente del fenómeno estudiado.
- **Deductivo;** (Aplica principios descubiertos a casos particulares).  
Mediante este método recurrimos a indicar que los procesos interactivos contribuyen a mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- **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. El diseño utilizado fue el Descriptivo - Correlacional, cuyo esquema es:



Donde:

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

**O<sub>x</sub>** : V<sub>1</sub> Interactividad en las redes sociales

**O<sub>y</sub>** : V<sub>2</sub> Procesos de Enseñanza - Aprendizaje

**r<sub>xy</sub>**: Relación entre la interactividad en las redes sociales 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 Tupac Amaru de Tapuc.

GRADO	SECCIÓN	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
PRIMERO	A	13
	B	12
SEGUNDO	A	13
	B	12
TERCERO	U	12
CUARTO	U	17
QUINTO	A	13
	B	14
TOTAL		106

Fuente: SIAGIE 2017, Elaborado por los autores

### 3.4.2. MUESTRA

La muestra representativa está determinada por los estudiantes del 7mo. Ciclo que suman en total 48 estudiantes. Para seleccionar la muestra no se aplicó estadística, sino que se hizo de manera directa intencional.

GRADO	SECCIÓN	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
TERCERO	U	12
CUARTO	U	17
QUINTO	A	13
	B	14
TOTAL		48

Fuente: SIAGIE 2017, Elaborado por los autores

## 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.5.1. TÉCNICAS

- **Encuesta**, planteamiento de una serie de preguntas de carácter interrogativo o declarativo que se hace a una diversidad de personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.
- **Fuentes documentales**, relacionado con los documentos que se revisan para obtener los datos necesarios para la investigación.

### **3.5.2. INSTRUMENTOS**

- **Cuestionario**, permite recoger los datos a través de interrogantes en estricta relación con cada una de las dimensiones e ítems de la variable respectiva.
- **Registros de evaluación**, permite recoger datos numéricos que utilizan los docentes para registrar los avances académicos de sus estudiantes.

### **3.5.3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Se ha procedido a validar los instrumentos por cada variable con Alpha de Cronbach, realizando una aplicación de prueba piloto para establecer la validez de contenido, de constructo y de criterio, posterior a ello se ha procedido a utilizar SPSS para realizar los procesos de fiabilidad de los instrumentos a ser aplicados, al final de los procesos se ha obtenido los siguientes resultados:

**Tabla N° 01**

**Resultados obtenidos en la prueba piloto en relación a la primera variable: Interactividad en las redes sociales**

Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
1	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	41
2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	2	33
3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	34
4	4	4	3	3	2	2	4	3	3	2	3	3	36
5	2	3	4	4	4	3	4	2	3	4	3	3	39
6	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	38
7	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	40
8	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	38
9	1	2	1	1	4	2	1	2	1	1	2	2	20
10	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	39
11	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	42
12	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	40
13	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	28
14	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	29
15	2	3	3	3	3	3	3	2	1	4	4	4	35
16	3	4	3	4	3	3	4	2	1	4	4	4	39
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	36
18	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	38
19	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	35
20	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	42
21	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	2	39
22	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	35
23	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	38
24	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	36
25	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	38
26	2	3	2	4	2	4	3	2	3	4	4	4	37
27	3	3	2	2	3	2	2	2	4	4	2	4	33
28	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	38
29	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	37
30	3	4	2	3	2	3	2	3	4	3	3	4	36

Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
31	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	37
32	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	30
33	3	2	3	3	2	2	3	2	4	4	4	3	35
34	2	2	3	4	3	3	2	1	3	3	3	3	32
35	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	30
36	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	29
37	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	29
38	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	36
39	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	36
40	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	32
41	2	2	3	3	2	4	2	2	3	2	4	3	32
42	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	3	1	31
43	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	1	30
44	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	32
45	3	3	2	3	2	4	3	3	3	4	3	2	35
46	2	2	2	3	3	3	1	1	3	2	3	2	27
47	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	32
48	2	2	3	2	3	3	4	4	2	3	4	2	34

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 02**

**Resultados de la variable Interactividad**

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,724	,728	12

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 03**

**Estadísticos de los elementos**

	Media	Desviación típica	N
Item01	2,58	,710	48
Item02	2,96	,743	48
Item03	2,81	,607	48
Item04	3,00	,684	48
Item05	2,94	,697	48
Item06	2,83	,724	48
Item07	2,96	,771	48
Item08	2,65	,729	48
Item09	2,96	,824	48
Item10	3,06	,783	48
Item11	3,17	,663	48
Item12	2,83	,859	48

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 04****Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Item01	32,17	16,270	,448	,401	,695
Item02	31,79	15,785	,509	,369	,686
Item03	31,94	16,826	,431	,360	,699
Item04	31,75	16,064	,512	,438	,687
Item05	31,81	18,028	,140	,223	,733
Item06	31,92	17,014	,301	,332	,714
Item07	31,79	15,402	,553	,517	,678
Item08	32,10	17,202	,266	,382	,719
Item09	31,79	16,637	,301	,202	,715
Item10	31,69	16,390	,369	,394	,705
Item11	31,58	17,482	,256	,343	,719
Item12	31,92	16,801	,256	,310	,723

Fuente: Proceso realizado por los autores

Los resultados muestran que el primer instrumento relacionado con la interactividad en las redes sociales al ser procesado con spss se ha obtenido 0.728 lo que indica que posee una fiabilidad aceptable (George y Mallery, 2003), por lo que es preciso su aplicación para obtener los resultados de la investigación.

**Tabla N° 05**

**Resultados obtenidos en la prueba piloto en relación a la segunda**

**variable: Proceso de enseñanza aprendizaje**

Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
1	3	3	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	36
2	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	33
3	2	2	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3	29
4	2	2	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	35
5	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	38
6	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	40
7	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	46
8	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	40
9	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	40
10	2	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	41
11	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
12	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	40
13	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	43
14	4	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	3	36
15	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	34
16	2	4	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	32
17	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	29
18	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	31
19	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	29
20	2	4	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	30
21	2	3	4	3	2	3	1	3	1	3	3	2	30
22	3	3	4	4	2	2	3	4	3	3	3	3	37
23	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	41
24	3	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	4	39
25	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	37
26	2	3	2	4	3	3	3	2	2	4	2	4	34
27	2	2	3	4	2	2	1	3	3	4	3	3	32
28	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	31
29	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	34
30	3	3	4	4	3	2	2	3	2	4	4	3	37

Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
31	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	32
32	2	2	4	3	2	3	2	4	3	3	4	3	35
33	2	2	3	3	2	1	3	3	3	4	4	3	33
34	2	2	3	4	1	2	2	3	3	3	3	2	30
35	2	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	3	36
36	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	28
37	3	2	3	3	4	2	2	4	4	3	3	3	36
38	3	3	2	4	4	3	4	4	3	1	4	3	38
39	4	4	4	3	4	2	2	3	4	2	2	3	37
40	3	2	4	2	3	4	2	4	4	3	4	2	37
41	2	2	4	3	4	4	4	4	1	3	3	1	35
42	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	4	3	33
43	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	33
44	2	3	2	3	4	2	4	4	3	3	4	2	36
45	3	2	2	3	1	1	3	2	3	3	4	3	30
46	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	1	29
47	2	2	3	3	4	3	2	4	4	3	2	2	34
48	2	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	35

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 06**

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,704	,698	12

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 07**

**Estadísticos de los elementos**

	Media	Desviación típica	N
Item01	2,60	,574	48
Item02	2,67	,781	48
Item03	3,02	,887	48
Item04	3,29	,617	48
Item05	2,88	,866	48
Item06	2,63	,841	48
Item07	2,69	,803	48
Item08	3,13	,733	48
Item09	3,10	,805	48
Item10	3,19	,704	48
Item11	3,15	,652	48
Item12	2,81	,734	48

Fuente: Proceso realizado por los autores

**Tabla N° 08**

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Item01	32,54	18,594	,080	,362	,714
Item02	32,48	16,170	,404	,262	,675
Item03	32,13	15,729	,398	,353	,676
Item04	31,85	16,808	,421	,315	,676
Item05	32,27	15,776	,406	,464	,674
Item06	32,52	17,191	,204	,169	,707
Item07	32,46	15,913	,431	,317	,671
Item08	32,02	16,404	,400	,560	,676
Item09	32,04	15,998	,415	,292	,673
Item10	31,96	17,530	,219	,318	,701
Item11	32,00	17,574	,241	,277	,698
Item12	32,33	16,355	,409	,344	,675

Fuente: Proceso realizado por los autores

Los resultados muestran que el primer instrumento relacionado con los procesos de enseñanza - aprendizaje al ser procesado con spss se ha obtenido 0.704 lo que indica que posee una fiabilidad aceptable (George y Mallery, 2003), por lo que es preciso su aplicación para obtener los resultados de la investigación.

### **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 las respuestas brindadas en relación a las dimensiones e indicadores propuestos.

### **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 de acuerdo a las respuestas de los instrumentos.

**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**

Existe relación pertinente e importante entre la interactividad en las redes sociales y los procesos de aprendizaje de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.

#### **3.7.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- La relación existente entre la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca es trascendente.
- Existe relación adecuada y pertinente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc – Yanahuanca.
- Existe relación entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.

### **3.8. VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **3.8.1. VARIABLE 1**

Interactividad en las redes sociales

### **3.8.2. VARIABLE 2**

Procesos de enseñanza – aprendizaje

### **3.8.3. VARIABLES INTERVINIENTES**

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

## **3.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **3.9.1. Definición conceptual**

**V1: Interactividad en las redes sociales.-** Es una expresión extensiva que en una serie de intercambios comunicacionales implica que el último mensaje se relaciona con mensajes anteriores a su vez relativos a otros previos. Es un esfuerzo definido por el diseño para planificar una navegación entre pantallas en las que el usuario sienta que realmente controla y maneja una aplicación

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.-** Aprendizaje es el conocimiento de actividades realizadas por los alumnos, sobre la base de sus capacidades y experiencias previas, con el objeto de lograr ciertos resultados a nivel conceptual, procedimental y actitudinal. Enseñanza es una serie de actos que realiza el docente con el propósito de plantear situaciones que brinden a los alumnos la posibilidad de aprender, es decir, de adquirir nuevas conductas o modificar las existentes. Enseñar es estimular, conducir, facilitar y evaluar permanentemente el proceso de aprendizaje que realizan los alumnos. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, docentes y alumnos cumplen funciones diferenciadas e integradas. El alumno cumple un papel fundamental: él es eje del proceso, es el sujeto de la educación que en forma dinámica y constante interactúa con las situaciones de aprendizajes planteadas por el docente o por el mismo. El docente asume gran importancia; su tarea no es simplemente preparar y desarrollar una clase, sino que debe conducir a sus alumnos, proporcionándoles las mejores situaciones para que tengan las experiencias más ricas que los lleven en consecuencia a los mejores resultados de aprendizaje de él depende en

gran medida la calidad de la educación y por lo tanto los resultados obtenidos por sus alumnos.

### 3.9.2. Definición Operacional

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

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
INTERACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES	Transmisión	✓ Interacción a través de las Páginas web y portal educativo	03
	Consulta	✓ Uso de los Cd rom y los videos en los entornos de aprendizaje	03
	Conversación	✓ Uso de chat, correo electrónico y foros por internet	03
	Registro de actividades	✓ Uso de la plataforma y participación activa en las actividades propuestas	03
PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	Conocimientos conceptuales	✓ Responde interrogantes con facilidad	01
		✓ Identifica y argumenta	02
		✓ Posee precisión conceptual	01
	Conocimientos procedimentales	✓ Elabora diversos trabajos académicos asignados.	01
		✓ Desarrolla sus prácticas y trabajos con facilidad.	02
		✓ Soluciona problemas en entornos diversos	01
		✓ Demuestra actitudes positivas durante los procesos	01

	Conocimientos actitudinales	✓ Cuida las herramientas tecnológicas	01
		✓ Desarrolla en los estudiantes actitudes positivas	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 la interactividad en las redes sociales y el proceso de enseñanza aprendizaje, los que han permitido recoger la información en relación a los diversos procesos de intercambio en las redes sociales y herramientas educativas tecnológicas; al mismo tiempo el otro instrumento correspondiente al proceso de enseñanza - 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. INTERACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES

**Tabla N° 09**

**Puntuación de la interactividad en las redes sociales por los estudiantes de la muestra de estudio.**

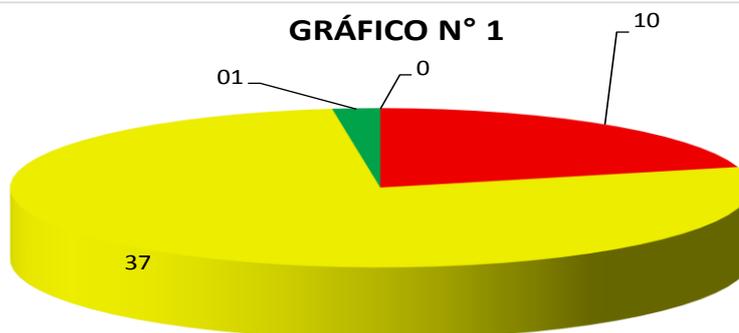
Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
1	3	4	2	2	3	3	4	3	1	3	4	2	34	31	4	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	2	35
2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	2	33	32	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	30
3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	2	32	33	3	1	3	3	2	2	3	2	4	4	4	3	34
4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	34	34	2	2	3	4	3	3	2	1	3	3	3	3	32
5	2	3	2	4	1	3	4	2	3	4	3	3	34	35	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	30
6	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	38	36	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	29
7	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	40	37	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	29
8	2	3	3	3	3	3	3	3	1	4	4	4	36	38	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	36
9	1	2	1	1	4	2	1	2	1	1	2	2	20	39	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	36
10	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	39	40	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	32
11	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	42	41	2	2	3	3	2	4	2	2	3	2	4	3	32
12	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	40	42	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	3	1	31
13	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	28	43	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	1	30
14	2	4	2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	32	44	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	32
15	2	3	3	3	3	3	3	2	1	4	4	4	35	45	3	3	2	3	2	4	3	3	3	4	3	2	35
16	3	4	3	4	3	3	1	2	1	4	4	4	36	46	2	2	2	3	3	3	1	1	3	2	3	2	27
17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	35	47	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	32
18	2	3	3	3	3	2	3	1	3	4	3	4	34	48	2	2	3	2	3	3	4	4	2	3	4	2	34
19	2	3	3	3	4	2	3	1	2	3	3	4	33														
20	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	40														
21	3	4	3	3	4	4	1	3	1	4	3	2	35														
22	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	35														
23	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	38														
24	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	36														
25	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	38														
26	2	3	2	4	2	4	3	1	3	4	4	4	36														
27	3	3	2	2	3	2	2	2	4	4	2	4	33														
28	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	38														
29	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	37														
30	3	4	2	3	2	3	2	3	4	3	3	4	36														

Fuente: resultados de la aplicación de la encuesta.

**Tabla N° 10**

**Nivel de desarrollo de la interactividad en las redes sociales según  
escala de valoración**

PUNTUACION	ESCALA	fi	%
37 - 48	Siempre	10	20,8
25 - 36	Casi siempre	37	77,1
13 - 24	Algunas veces	01	2,1
00 - 12	Nunca	0	0,0
TOTAL		48	100,0



**Fuente:** resultados de la aplicación de la encuesta.

**INTERPRETACIÓN:** La tabla N° 10 muestra que un 77.1 (37) de los estudiantes de la muestra casi siempre utilizan la variedad de herramientas para interactuar con sus compañeros de equipo o con sus colegas en tiempo real, es decir realizan procesos de transmisión participando activamente en los sitios web asignados, comunicándose permanentemente con sus compañeros al resolver una actividad asignada ya sea en clase o de manera virtual con el uso de ordenadores propios o de una cabina de internet, asimismo realizan consultas diversas a través de videos tutoriales visualizándolos en línea o descargándolos, participan frecuentemente en una conversación en tiempo real para fortalecer sus

trabajos y consultas, enviando y recibiendo comunicación permanentemente, así como también participan en los blogs brindados por el docente o en la plataforma educativa, además un 20.8% (10) de los estudiantes encuestados siempre presentan un alto índice para trabajar con las herramientas informáticas mediante la interacción permanente con sus compañeros de clase en presencia o virtual dependiendo de la actividad asignada, finalmente un 2.1% (01) de los estudiantes algunas veces realizan procesos interactivos para realizar sus trabajos asignados en clases o en línea utilizando procesos de transmisión, consulta, conversaciones o registros, lo que demuestra que presentan un bajo nivel de aprendizaje en el área, para concluir se determina que los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes han incorporado en sus saberes diversas habilidades de manejo de las herramientas informáticas por conocimiento propio o por el desarrollo de aprendizajes dados por el docente de área, interactuando permanentemente ampliando sus posibilidades para aprender con el uso permanente de herramientas digitales en diversos espacios físicos o virtuales.

#### 4.1.2. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

**Tabla N° 11**

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

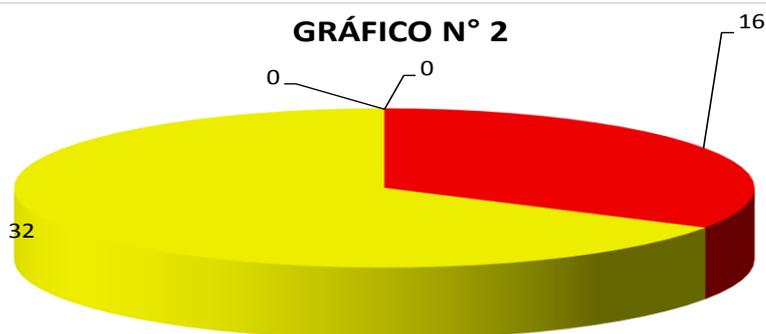
Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Alum Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
1	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	34	31	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	32	
2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	31	32	2	2	4	3	2	3	2	4	3	3	4	35	
3	2	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3	30	33	2	2	3	3	2	1	3	3	3	4	4	33	
4	2	2	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	35	34	2	2	3	4	1	2	2	3	3	3	2	30	
5	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	36	35	2	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	36	
6	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	40	36	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	28	
7	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	44	37	3	2	3	3	4	2	2	4	4	3	3	36	
8	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	40	38	3	3	2	4	4	3	4	4	3	1	4	38	
9	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	40	39	4	4	4	3	4	2	2	3	4	2	2	37	
10	2	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	41	40	3	2	4	2	3	4	2	4	4	3	4	37	
11	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	44	41	2	2	4	3	4	4	4	4	1	3	3	35	
12	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	40	42	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	4	33	
13	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	43	43	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	33	
14	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	3	34	44	2	3	2	3	4	2	4	4	3	3	4	36	
15	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	34	45	3	2	2	3	1	1	3	2	3	3	4	30	
16	2	4	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	32	46	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	29	
17	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	29	47	2	2	3	3	4	3	2	4	4	3	2	34	
18	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	31	48	2	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	35	
19	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	29														
20	2	4	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	30														
21	2	3	4	3	2	3	1	3	1	3	3	2	30														
22	3	3	4	4	2	2	3	4	3	3	3	3	37														
23	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	41														
24	3	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	4	39														
25	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	35														
26	2	3	2	4	3	3	3	2	2	4	2	4	34														
27	2	2	3	4	2	2	1	3	3	4	3	3	32														
28	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	31														
29	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	34														
30	3	3	4	4	3	2	2	3	2	4	4	3	37														

Fuente: Resultados de la aplicación de la encuesta.

**Tabla N° 12**

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

PUNTUACION	ESCALA	fi	%
37 - 48	Siempre	16	33,33
25 - 36	Casi siempre	32	66,67
13 - 24	Algunas veces	0	0,00
00 - 12	Nunca	0	0,00
TOTAL		48	100,00



**Fuente:** Resultados de la aplicación de la encuesta.

**INTERPRETACIÓN:** La tabla N° 12 muestra que un 66,67% (32) de los estudiantes casi siempre presentan resultados satisfactorios en el desarrollo de los diversos aprendizajes en el desarrollo de las sesiones realizadas por los docentes en el área, por la diversidad de procesos aplicados y las herramientas utilizadas de acuerdo al contenido en desarrollo lo que implica que su desarrollo personal es importante y aceptable, en el conocimiento conceptual, los estudiantes responden las preguntas planteadas con facilidad, con coherencia identificando la diversidad de procesos a desarrollar y argumentando sus respuestas con lenguaje sencillo y pertinente, en el conocimiento procedimental resuelve las tareas propuestas con el uso de herramientas digitales en real o virtual, resolviendo sus trabajos académicos con pocos inconvenientes utilizando herramientas para ello sistematizando la información de la red a través del

uso de recursos, en el conocimiento actitudinal, demuestran responsabilidad al realizar los diversos trabajos académicos, respetando las ideas con empatía en una exposición realizada por cualquier equipo de su grado, asimismo escuchando con atención las propuestas y argumentos de sus compañeros y respetando los acuerdos de convivencia asumidos, por otro lado un 33,33% (16) de los estudiantes encuestados presentan siempre un alto 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 en el área en desarrollo, fortaleciendo sus competencias en relación a los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales propuestos en el área.

#### **4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS**

Para la realización de este proceso se ha aplicado como instrumento dos encuestas: la primera relacionada con la interactividad en las redes sociales, enfatizando los procesos de transmisión, de consulta, conversaciones desarrolladas y los registros propuestos en plataformas virtuales y páginas web, la segunda con los procesos de enseñanza - aprendizaje desarrolladas en el aula de innovación utilizando aplicaciones relacionadas con los sistemas operativos, procesadores de texto, presentador de diapositivas, hoja de cálculo, base de datos, diseño gráfico y publicitario, software de navegación, cmap tools, mind tools, etc., en

relación a los aprendizaje conceptuales procedimentales y actitudinales, para ello se ha tomado los resultados obtenidos por cada variable considerando con el valor de x para la primera variable, y para la segunda variable, posterior a ello se ha elevado al cuadrado ambos resultados y finalmente el producto de ambos valores, para encontrar los resultados de la sumatoria de x, y, de  $x^2$ ,  $y^2$ , x y, para reemplazar los valores encontrados con la fórmula de 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° 13**

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.	34	34	1156	1156	1156
2.	33	31	1089	961	1023
3.	32	30	1024	900	960
4.	34	35	1156	1225	1190
5.	34	36	1156	1296	1224
6.	38	40	1444	1600	1520

Alumno	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x.y
7.	40	44	1600	1936	1760
8.	39	40	1521	1600	1560
9.	39	40	1521	1600	1560
10.	39	41	1521	1681	1599
11.	42	44	1764	1936	1848
12.	40	40	1600	1600	1600
13.	28	43	784	1849	1204
14.	32	34	1024	1156	1088
15.	35	34	1225	1156	1190
16.	36	32	1296	1024	1152
17.	35	29	1225	841	1015
18.	34	31	1156	961	1054
19.	33	29	1089	841	957
20.	40	38	1600	1444	1520
21.	35	34	1225	1156	1190
22.	35	37	1225	1369	1295
23.	38	41	1444	1681	1558
24.	36	39	1296	1521	1404
25.	38	35	1444	1225	1330
26.	36	34	1296	1156	1224
27.	33	32	1089	1024	1056
28.	38	36	1444	1296	1368
29.	37	34	1369	1156	1258

Alumno	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x.y
30.	36	37	1296	1369	1332
31.	35	32	1225	1024	1120
32.	30	35	900	1225	1050
33.	34	33	1156	1089	1122
34.	32	30	1024	900	960
35.	30	36	900	1296	1080
36.	32	28	1024	784	896
37.	29	36	841	1296	1044
38.	36	38	1296	1444	1368
39.	36	37	1296	1369	1332
40.	32	37	1024	1369	1184
41.	32	35	1024	1225	1120
42.	31	33	961	1089	1023
43.	30	33	900	1089	990
44.	32	36	1024	1296	1152
45.	35	30	1225	900	1050
46.	27	29	729	841	783
47.	32	34	1024	1156	1088
48.	34	35	1156	1225	1190
	1658	1691	57808	60333	58747
<b>n=48</b>	$\sum x = 1658$	$\sum y = 1691$	$\sum x^2 = 57808$	$\sum y^2 = 60333$	$\sum xy = 58747$

$$\bar{x} = 34,54 \quad \bar{y} = 35,23$$

$$\sum x = 1658 \quad \sum y = 1691$$

**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.**

$$r_{xy} = \frac{48(58747) - (1658)(1691)}{\sqrt{[48(57808) - (1658)^2][48(60333) - (1691)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{16178}{\sqrt{942507460}} = \frac{16178}{30700,28}$$

$$r_{xy} = 0,5269$$

$$r_{xy} = 0,53$$

**INTERPRETACIÓN:** Al correlacionar las variables de estudio de la presente investigación se ha encontrado 0,53 en la correlacional de Pearson, lo que significa que existe relación moderada entre las variables estudiadas lo que se interpreta que a mayor uso de la interactividad en las redes sociales por los estudiantes de la muestra es mayor los procesos de

enseñanza-aprendizaje alcanzados por los mencionados; lo que valida la hipótesis de investigación que menciona: **“Existe relación pertinente e importante entre la interactividad en las redes sociales y los procesos de aprendizaje de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca”**, al que se puede concluir que en la medida que se aplique los procesos de interacción en las redes sociales utilizando las herramientas informáticas diversas en línea y directamente en las sesiones de aprendizaje mediante los procesos de aprendizaje son más significativos y adecuados al desarrollo de las competencias en los estudiantes considerando las capacidades, contenidos y aprendizajes desarrollados en el área de Educación para el Trabajo.

#### **4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El trabajo de investigación ha permitido conocer la relación entre la interactividad en las redes sociales y los procesos de enseñanza aprendizaje alcanzado por los estudiantes de la muestra, el valor obtenido de 0.53 demuestra que existe una relación moderada entre ambas variables validando de esta manera la hipótesis planteada.

En relación a la primera hipótesis específica: La relación existente entre la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca es trascendente, se demuestra que a mayor aplicación de los procesos interactivos mediante diversas herramientas es mayor los aprendizajes conceptuales adquiridos por los

estudiantes de la muestra, respondiendo las interrogantes propuestas con facilidad, identificando y argumentando procesos de manera adecuada, estableciendo precisión conceptual cuando se trata fundamentar algún tema asignado, al mismo tiempo la segunda hipótesis: Existe relación adecuada y pertinente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc – Yanahuanca, se ha demostrado que a mayor uso de la interactividad en las redes sociales y el uso de una diversidad de herramientas se incrementan los conocimientos procedimentales demostrados mediante la elaboración de diversos trabajos académicos, desarrollo de prácticas y trabajos con facilidad, la solución de problemas en entornos diversos, los resultados obtenidos validan la presente hipótesis; finalmente en relación a la tercera hipótesis: Existe relación entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc – Yanahuanca, demostrando que la demostración de actitudes positivas durante los procesos, el cuidado y respeto de las herramientas tecnológicas y el desarrollo en los estudiantes de actitudes positivas frente a diversas circunstancias, por los resultados se comprueba que a mayor aplicación de la interactividad en las redes se incrementa el desarrollo de actitudes adecuadas en el uso de herramientas y la interactividad entre compañeros de clase.

En referencia a los antecedentes de la investigación se demuestra que existe relación con los resultados obtenidos de la tesis: “**ANALISIS DE**

**LA UTILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS DIGITALES EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DESARROLLADOS POR LOS DOCENTES DE LA PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN**” cuyas conclusiones mencionan que existe relación fundamental entre la utilidad de herramientas educativas digitales y el desarrollo de los procesos pedagógicos en el aula de innovación con el uso de recursos diversos y conformación de comunidades virtuales de aprendizaje, con cantidad mínima de alumnos desaprobados en las diversas áreas, utilizando intensamente PowerPoint, cmap tool, clic, camtasia, etc.

De la misma manera existe relación con la tesis: **“RELACIÓN ENTRE LA INTERACTIVIDAD Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS ALUMNOS DEL 5º GRADO “B” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ERNESTO DIEZ CANSECO - YANAHUANCA**” cuyas conclusiones establecen relaciones pertinentes entre la interactividad y el aprendizaje colaborativo con valores entre 0.52 y 0.99 que muestra relación media y alta entre las variables mencionadas, asimismo la relación entre la interactividad y la igualdad y mutualidad de procesos, los procesos de profundidad y bidireccionalidad, desarrollo de habilidades individuales y grupales demostrando que a mayor uso de actividades interactivas es mayor el desarrollo de habilidades de aprendizaje colaborativo.

Asimismo existe relación con el trabajo de investigación: **“APRENDIENDO EN LA ERA DIGITAL**” donde se establece los cambios en la diversidad de actividades en tiempos de globalización y las transformaciones producidas en diversos ámbitos donde la tecnología

desempeña roles importantes de acuerdo a su utilidad, asimismo presenta un aporte significativo porque permite comprender la dimensión de la problemática en relación al consumo de la información, la tecnología y la educación y otros temas relacionados al trabajo académico.

Finalmente, existe relación con la tesis: **“NTIC INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD”** cuyas conclusiones establecen los procesos de interactividad permanente entre los profesores y los estudiantes en su afán de construir conocimientos, asimismo con el entorno mediante la aplicación permanente de competencias técnicas respecto al uso de herramientas comunicativas partiendo de una análisis detallado de la inmensa cantidad de información existente en la red, considerando el aprendizaje como un proceso permanente de construcción en todas sus dimensiones para que sea completo y eficaz, donde se considera como fundamental el equilibrio y adecuación de la interactividad con el fin de conseguir nuevos logros en el estudiante, el grupo, el profesor, etc.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Los resultados obtenidos demuestran que existe relación importante entre la interactividad en las redes sociales y los procesos de enseñanza - aprendizaje de los alumnos del VII ciclo de la Institución Educativa Tupac Amaru de Tapuc, toda vez que se ha obtenido 0,52 en la correlacional de Pearson, que demuestra una relación media entre las variables de estudio que indica que más de la mitad de los estudiantes que interactúan a través de las herramientas tecnológicas logran mayores resultados en el proceso de aprendizaje.

**SEGUNDA:** Se demuestra que existe relación entre la interactividad en las redes sociales y los aprendizajes conceptuales de los estudiantes de la muestra de estudio, es decir que a mayor uso de los procesos interactivos utilizando las herramientas informáticas es mayor el desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de teorías y fuentes propuestas en relación a la diversidad de temas desarrollados en el Área Educación para el Trabajo.

**TERCERA:** Se ha demostrado que existe relación adecuada y pertinente entre la interactividad en las redes sociales mediante los procesos de consulta, transmisión, conversación y registro de

actividades 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 la interactividad en las redes sociales 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:** La interactividad en las redes sociales mediante 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 en las diversas áreas de estudio.

**SEGUNDA:** Proponer que las organizaciones educativas implementen sus aulas de innovación con conexión a internet 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 fortaleciendo la formación básica de los estudiantes.

**TERCERA:** Capacitar y actualizar a todos los docentes para que puedan incorporar en sus actividades académicas diarias el conjunto de herramientas que permitan 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
- BELLOCH, A. Y MIRA, J.A. (1984). Categorización de personas: Rasgos, tipos prototipos y... Personas? *Boletín de Psicología*, 4, 7-31.
- BERMEJO, V. (1994). Competencias perceptivas. En V. Bermejo (Ed.), *Desarrollo cognitivo* (pp. 177-189). Madrid: Síntesis.
- BOWER, Gordon H. y Otro (1997) **Teorías de Aprendizaje**. Editorial Trillas. México.
- BRUER, J (1993) **Escuelas para Pensar**. Editorial MIT Press. Cambridge. USA
- BRUNER, J.S. (1984). Juego, pensamiento y lenguaje. En J.L. Linaza (Comp.), *Acción, pensamiento y lenguaje* (pp. 211-219). Madrid: Alianza
- 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.
- CASE, R. (1989). ***El desarrollo intelectual: Del nacimiento a la edad adulta.*** Barcelona: Paidós.
- 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.
- CHÁVEZ, TURNER: “**¿Se aprende a aprender?**” Ed. Pueblo y Educación. Cuba, 1999.
- CHIROQUE, Sigfredo: “**Pedagogía Histórico-crítica: Apuntes para el debate**”. En: “Seminario Taller: Más allá del constructivismo”. Instituto de Pedagogía Popular. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2000
- COLL, César. (1990) “**Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo**”. En *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.* Editorial PAIDÓS EDUCADOR. Barcelona, 1990.
- CUENCA, Violeta (2005) “**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

- DÍAZ BARRIGA, HERNÁNDEZ (1996) **“Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo”**. McGraw- Hill. Colombia.
- DOMÉNECH, M. (2004) ***El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas.*** Tarragona: Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili
- ENNIS, Robert: **“El concepto de Pensamiento Crítico. Propuesta de una base para la investigación sobre la enseñanza y evaluación de la capacidad de pensar críticamente”** Buenos Aires.
- 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
- Guía: **"La Computadora bajo la Pedagogía Construccionalista en la Educación Básica: ¿Por qué las Computadoras en las Escuelas?"**. IBM de Venezuela, Centro de Informática Educativa. Caracas, Enero 1995.
- HIGUERAS, Leonardo (1998) **“Aprendiendo a Pensar”**. Publicaciones COPH. Centro de Orientación y Promoción Humana. Lima.
- 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.*
- JAY, PERKINS, TISHMAN (1994) **“Un aula para Pensar”**. Ed. Aique. Buenos Aires.

- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. y HOLUBEC, E.: **El aprendizaje cooperativo en el aula**. Barcelona. Paidós Educador
- JONES, R. (1999) "**Estrategias para enseñar a Pensar**". Ed. Aique. Buenos Aires.
- LEVY, Pierre, (2001) **Cibercultura**. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- MARQUÉS, Pere. (1999) "**El Software Educativo**". [www.doe.d5.ub.es](http://www.doe.d5.ub.es). Universidad de Barcelona. España.
- MAYER, R.E. (1986). **Pensamiento, resolución de problemas y cognición**. Barcelona: Paidós.
- MINEDU (2004) **Guía para el desarrollo del Capacidades**. Lima Perú
- PAPERT, Seymour (1999) "**Desafío a la mente**". Edic. Galápagos, Buenos Aires.
- PASTOR, E. y SASTRE, S. (1994). Desarrollo de la inteligencia. En V. Bermejo (Ed.), **Desarrollo cognitivo** (pp. 191-213). Madrid: Síntesis.
- PÉREZ ECHEVERRÍA, M.P. (2004). Solución de problemas. En M. Carretero y M. Asensio (Coords.), **Psicología del pensamiento** (pp. 145-164). Madrid: Alianza.
- PIAGET, J. (1977). **La epistemología genética**. Madrid: Debate.
- PIAGET, Jean (1964) **Psicología del desarrollo**. Editorial Morata. Madrid.
- 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 SOBRE LA INTERACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES A

### LOS ESTUDIANTES DE LA IE TUPAC AMARU DE TAPUC – YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer sobre la interactividad durante 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

#### **SOBRE LOS PROCESOS DE TRANSMISIÓN:**

Nº	ÍTEM	VALORACIÓN			
1.	Participa activamente en un sitio digital brindado por el docente	4	3	2	1
2.	Se comunica permanentemente con sus compañeros para resolver un problema o desarrollar una tarea	4	3	2	1
3.	En la clase presencial interactúa con sus colegas para resolver las tareas de la plataforma educativa o página asignada por el docente	4	3	2	1

#### **SOBRE LAS CONSULTAS:**

Nº	ÍTEM	VALORACIÓN			
4.	Utiliza los videos tutoriales y otras herramientas para enriquecer la comprensión de un tema desarrollado	4	3	2	1
5.	Accede a la red internet para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de aprendizaje relacionados con el tema en desarrollo	4	3	2	1
6.	Accede con una cuenta establecida y participa activamente en los sitios digitales recomendados y utiliza diversas herramientas	4	3	2	1

#### **SOBRE LAS CONVERSACIONES:**

Nº	ÍTEM	VALORACIÓN			
7.	Utiliza el chat para comunicarse con sus compañeros y el docente tratando principalmente de enriquecer el tema en desarrollo	4	3	2	1
8.	Envía y recibe correspondencia permanente utilizando su cuenta de correo electrónico y las redes sociales	4	3	2	1
9.	Participa activamente en un foro propuesto por el docente en la plataforma educativa del curso	4	3	2	1

#### **SOBRE LOS REGISTROS:**

Nº	ÍTEM	VALORACIÓN			
10.	Participa en la plataforma educativa del docente o en su blog para enriquecer su aprendizaje y ampliar sus conocimientos	4	3	2	1
11.	De las visitas establecidas participa en la mayoría de las actividades académicas propuestas	4	3	2	1
12.	Descarga y sube información necesaria al portal o blog del docente	4	3	2	1
PUNTAJE PARCIAL OBTENIDO					
PUNTAJE TOTAL OBTENIDO					

¡Muchas gracias por tu valiosa cooperación, tus respuestas a las interrogantes planteadas servirán para saber sobre los procesos interactivos en 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 SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE A LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TUPAC AMARU DE TAPUC – YANAHUANCA

Esta es una encuesta anónima para conocer sobre el desarrollo de las actividades de enseñanza – aprendizaje durante el desarrollo de las clases haciendo uso de herramientas educativas digitales, por favor sea sincero (a) 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

#### **CONOCIMIENTO CONCEPTUAL:**

N°	ITEM	VALORACIÓN			
1.	Las preguntas planteadas son respondidas con facilidad	4	3	2	1
2.	Existe coherencia en las respuestas realizadas ante una pregunta	4	3	2	1
3.	Identifica los procesos a desarrollar con facilidad	4	3	2	1
4.	Argumenta sus propuestas con un lenguaje claro y sencillo	4	3	2	1

#### **CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL:**

N°	ITEM	VALORACIÓN			
5.	Resuelve sus prácticas o tareas asignadas utilizando diversas herramientas digitales	4	3	2	1
6.	Los trabajos académicos no le muestra dificultad al resolverlos	4	3	2	1
7.	Utiliza otras herramientas para resolver sus problemas	4	3	2	1
8.	Sintetiza la información utilizando herramientas de la Web	4	3	2	1

#### **CONOCIMIENTO ACTITUDINAL:**

N°	ITEM	VALORACIÓN			
9.	Demuestra responsabilidad al realizar sus labores académicas	4	3	2	1
10.	Es empático y respeta la idea de los demás en una exposición	4	3	2	1
11.	Escucha con atención las propuestas planteadas	4	3	2	1
12.	Respeto los acuerdos de convivencia y los asume	4	3	2	1

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

## FOTOGRAFÍAS CON LOS ESTUDIANTES PARA LA PRUEBA PILOTO DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



F1: Estudiantes del tercer grado resolviendo las encuestas



F2: Estudiantes del cuarto grado resolviendo las encuestas



F3: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas



F4: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas



F5: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas



F6: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas

**FOTOGRAFÍAS CON LOS ESTUDIANTES PARA LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**



F7: Estudiantes del cuarto grado resolviendo las encuestas



F8: Estudiantes del tercer grado resolviendo las encuestas



F9: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas



F10: Estudiantes del quinto grado resolviendo las encuestas



F11: Institución Educativa Tupac Amaru de Tapuc

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “LA INTERACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES Y LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL SEPTIMO CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TUPAC AMARU DE TAPUC – YANAHUANCA 2017”**

**INVESTIGADORES: CARDENAS RAMOS, Roberdson Abel - LOPEZ YANAYACO, Deyci Aliz**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación entre la interactividad en las redes sociales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre la interactividad en las redes sociales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existe relación pertinente e importante entre la interactividad en las redes sociales y los procesos de aprendizaje de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Interactividad en las redes sociales <b>Variable 2:</b> Proceso de enseñanza – aprendizaje <b>Variables intervinientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de los dispositivos del ordenador</li> <li>- Uso de herramientas digitales</li> <li>- Manejo de internet</li> <li>- Participación en actividades virtuales</li> <li>- Procesos de reflexión sobre actividades</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica <b>Diseño de investigación:</b> Descriptivo Correlacional <b>Grupo de investigación:</b> Alumnos del VII ciclo de Educación Secundaria que suman un total de 48 estudiantes.</p>	<p><b>Población:</b> Alumnos del 1° al 5° grado de la Institución Educativa Tupac Amaru de Tapuc – Yanahuanca <b>Muestra:</b> Alumnos del VII ciclo de la Institución Educativa Tupac Amaru de Tapuc – Yanahuanca, tomados porque cumplen con algunas características de nuestra investigación, en un número total de 48 estudiantes.</p>	<p><b>Técnicas:</b> Encuesta Fuentes documentales <b>Instrumentos:</b> Cuestionario Registros de evaluación</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b> - ¿Cómo se relaciona la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac</p>	<p><b>Objetivos Específicos:</b> - Evaluar la relación que existe entre la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución</p>	<p><b>Hipótesis Específica:</b> - La relación existente entre la interactividad en las redes sociales con los aprendizajes conceptuales de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Tupac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca es trascendente.</p>				

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?</p> <p>- ¿De qué manera se relaciona la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?</p> <p>- ¿De qué manera se relaciona la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca?</p>	<p>Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p> <p>- Determinar la relación existente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p> <p>- Explicar la relación existente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p>	<p>- Existe relación adecuada y pertinente entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje procedimental de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p> <p>- Existe relación entre la interactividad en las redes sociales y el aprendizaje actitudinal de los alumnos del séptimo ciclo de la Institución Educativa “Túpac Amaru” de Tapuc - Yanahuanca.</p> <p>- Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata - Yanahuanca.</p>				