



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL USO DE LAS  
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIONES (TIC) EN LOS ESTUDIANTES  
DEL II CICLO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE  
EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DE LA  
CIUDAD DE CHIMBOTE DEL AÑO 2012”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**MENDOZA PEÑA, JIMMY SMITH**

**ASESOR**

**PLASENCIA LATOUR, JOSÉ**

**CHIMBOTE - 2012**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS**

DR. ING. CIP. SALDAÑA TIRADO JOSE GUILLERMO

PRESIDENTE

DR. ING. CIP. GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS

SECRETARIO

MG. ING. CIP. EPIFANIA HUERTA ANDRES DAVID

MIEMBRO

## **DEDICATORIA**

A Dios porque gracias a Él existen la ciencia.

A mis padres, por darme la vida, la oportunidad de una formación profesional y ejemplo de trabajo, humildad y perseverancia en lograr las metas propuestas.

A mis hermanas, por tener siempre palabras de aliento en los momentos buenos y malos de mi vida.

A mis hijas, Kristhell y Dayanna, que son el motivo de mi esfuerzo, dedicación y amor por cumplir mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios por la vida, por hacer su voluntad en ella, por

permitirme seguir creciendo en mi vida académica y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía siempre.

Agradecer a mi familia por su comprensión, apoyo, fortaleza y confianza; siendo ellos el pilar de vida.

## RESUMEN

La presente investigación determina el nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, tomando como referencia un instrumento de recolección de datos validado y que delimita la medición del nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) de acuerdo al marco de referencia. Esta investigación pertenece a la línea de investigación en tecnologías de información y comunicación (TIC) de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal y en él se analizó el nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) de acuerdo a las dimensiones del uso de las TIC. Para la medición de las variables de estudio se utilizó la técnica de encuesta, cuyo instrumento desarrollado para el recojo de información fue la prueba de conocimiento, direccionado a la población existente en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El estudio permitió determinar el nivel de conocimiento en el uso de las TIC de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, donde el 53.3% poseen un nivel Deficiente, un 30.0% Malo, un 16.7% Regular y un 0,0% Excelente, evidenciado así que a pesar de llevar el cursos de Inducción a las TIC y de desarrollar sus asignaturas del I ciclo dando utilidad a las TIC, no han adquirido las capacidades, habilidades y destreza en el uso de las TIC.

**Palabras clave:** Conocimiento, Educación, Estudiantes, TIC.

## **ABSTRACT**

The present investigation determines the level of knowledge in the use of information and communication technologies (ICT) in the students of the II cycle of the Professional Career of Initial Education of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, taking as reference a Instrument of data collection validated and delimiting the measurement of the level of knowledge in the use of information and communication technologies (ICT) according to the frame of reference. This research belongs to the line of research in information and communication technologies (ICT) of the Professional School of Systems Engineering of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. The study was of a quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional type and it was analyzed the level of knowledge in the use of information and communication technologies (ICT) according to the dimensions of the use of ICT. For the measurement of the study variables, the survey technique was used, whose instrument developed for the collection of information was the knowledge test, directed to the population existing in the students of the II cycle of the Professional Career of Initial Education of the University Catholic the Angels of Chimbote. The study allowed to determine the level of knowledge in the use of the ICT of the students of the II cycle of the Professional Career of Initial Education of the Catholic University Los Angeles of Chimbote, where 53.3% have a Deficient level, 30.0% Bad, A 16.7% Regular and a 0.0% Excellent, evidenced so that despite taking the courses of Induction to the TIC and to develop their subjects of the I cycle giving utility to the TIC, they have not acquired the capacities, abilities and skill in The use of ICT.

**Keywords:** Knowledge, Education, Students, ICT.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR DE TESIS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	
1	
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	9
2.1. Antecedentes .....	9
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	14
2.1.3. Antecedentes Locales .....	15
2.2. Bases Teóricas .....	16
2.2.1. El Conocimiento .....	16
2.2.1.1. El Conocimiento Empírico .....	18
2.2.1.2. El Conocimiento Científico .....	19
2.2.2. Dimensiones del Conocimiento .....	20
2.2.2.1. En la dimensión Conceptudinal o Cognitiva .....	20
2.2.2.2. En la dimensión Procedimental .....	21
2.2.2.3. En la dimensión Actitudinal .....	21
2.2.3. Las TIC y el Conocimiento .....	21
2.2.4. Dimensiones del Uso de las TIC .....	22
2.2.4.1. Información .....	23
2.2.4.1.2. Comunicación efectiva y colaboración .....	24
2.2.4.1.3. Convivencia digital .....	25
2.2.4.1. Tecnología .....	26
2.2.5. Uso de las TIC en la educación .....	26
2.2.6. Uso de las TIC en la Educación Peruana .....	32
2.2.7. Entornos Virtuales de Aprendizaje .....	
34	

2.2.8. Plataforma Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje .....	36
2.2.9. El Software Libre .....	38
2.2.10. La Ofimática .....	38
2.2.11. Google Drive .....	40
2.2.12. Prezi .....	42
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>45</b>
3.1. Diseño de la investigación .....	45
3.1.1. Tipo y nivel de la investigación .....	45
3.1.2. Diseño de investigación .....	45
3.2. Población y Muestra .....	46
3.3. Definición y operacionalización de las variables.....	46
3.4. Técnicas e instrumentos .....	52
3.5. Procedimientos de recolección de datos .....	53
3.6. Plan de análisis de los datos .....	53
<b>ANEXOS .....</b>	<b>69</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 01.</b> Calificaciones obtenidas respecto al nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.	54
<b>Tabla 02.</b> Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de plataforma moodle en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.	55
<b>Tabla 03.</b> Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de ofimática libre en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.	56

**Tabla 04.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de herramientas web en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 01.** Calificaciones obtenidas respecto Calificaciones obtenidas respecto al nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II. 55
- Gráfico 02.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de plataforma moodle en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II. 56
- Gráfico 03.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de ofimática libre en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II. 57
- Gráfico 04.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de herramientas web en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la





## **I. INTRODUCCIÓN**

En todas partes del mundo, las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) ha incursionado en diversos campos del saber, donde su nivel de conocimiento permite que su uso sea promotora de mecanismos que permiten que se vayan perfilando los estándares de los procesos de enseñanza-aprendizaje, ello está permitiendo que los estados del mundo vean a las TIC como aliadas para promover cultura, siendo así que los nuevos estándares educativos se ven necesarios de utilizarlas para permitir la dinamicidad del conocimiento permitiendo que el promotor del saber sea el mismo estudiante consolidando así una cultura de formación selectiva e integral.

Es por ello que los estados han invertido sus esfuerzos y capitales para cimentar que el conocimiento de las TIC se vean reflejadas en el campo educativo en el uso de las mismas para lograr aprendizajes, es así que el Perú, desde su implementación en el campo educativo ha apostado por hacer que el conocimiento de las TIC se vea necesaria para lograr que el aprendizaje en la educación básica regular sea más factible tanto en la operatividad del conocimiento, la ilimitación de saberes, la interacción de culturas, el bagaje inter pares y el aprendizaje selectivo; los mismos que se ven reflejados en los avances y logros educativos en los últimos años.

Siendo parte de la búsqueda de calidad educativa y gestionando que la educación se vea potencializada con el uso de las TIC, muchas universidades tanto públicas como privadas han visto necesario implementar su sistema educativo permitiendo que la dinamicidad y creatividad de las TIC permitan que el aprendizaje esté vinculado en los estilos de aprendizaje de los estudiantes, de las estrategias didácticas de los docentes, de la gestión educativa de los directivos; los mismos que unidos e interactuados permitirán que las herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías permitan que el aprendizaje sea más interesante, motivador, independiente e ilimitado, especialmente en los estudiantes de la educación superior.

La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, como universidad que ha apostado desde hace ya algunos años por promover e impartir la educación en las diversas carreras profesionales que desarrolla, con el aporte de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), permitiendo que sus docentes se vean calificados y en relación a las exigencias de la nueva educación, siendo que, los estudiantes son los más beneficiados, debido a la ilimitación e interacción cultural que se logra con esta modalidad de enseñanza, donde las nuevas tecnologías permiten que el aprendizaje de mayor calidad.

La ULADECH, al implantar el uso de las nuevas tecnologías en las diversas carreras profesionales, busca no solamente una adaptación de la información, la comunicación y el conocimiento en los estudiantes, sino que permite que estas sean seleccionadas por los mismos en relación a los fines establecidos por ellos mismos en su formación integral, haciendo que no solamente sean receptores de cambios culturales, científicos y tecnológicos sino que sean promotores y creadores de las mismas.

Siendo así, la Carrera de Educación Inicial, como parte del nuevo reto educativo de buscar una educación de calidad y de formar educadores que desde las bases promuevan cultura en los alumnos, ha perfilado que sus egresados, en el devenir de sus estudios universitarios se vean ayudados por las herramientas que proporcionan las TIC y con el desarrollo de una plataforma virtual y el manejo de un software libre permitirán que el perfil de docentes de educación inicial sea en pro de ellos mismos, y por ende de la educación; vinculando los logros alcanzados en la educación superior hacia la educación básica regular.

Es por ello que, buscando los mismos ideales es que se busca reconocer, analizar y describir las características del nivel de conocimiento en el uso de las TIC, el presente informe tiene un diseño metodológico de carácter descriptivo. El instrumento

metodológico que se utilizó para medir el nivel de conocimiento en el uso de las TIC fue una prueba de conocimiento.

El contenido del presente trabajo de investigación consiste en cuatro partes. La primera parte denominada Marco Referencial, muestra una descripción histórica y un principio ideológico sobre el papel que tiene la relación, en todas sus dimensiones, entre el los países y las TIC, vinculados con el desarrollo tecnológico. Posteriormente al lograr un conocimiento y una descripción sobre el desarrollo de las TIC, sus procesos y su influencia en la educación superior, especialmente en la Carrera de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; lo que nos conduce a la descripción del problema y explorar sus repercusiones, como un transformador de la educación con la incursión de nuevas tecnologías de información, proponiendo objetivos claros, tanto general como específicos, definidos sobre los planteamientos anteriores. Se precisa así mismo la hipótesis de la investigación haciendo un análisis en la experiencia sobre el conocimiento y uso de estas tecnologías de información.

La segunda parte, denominada Metodologías se refiere a las técnicas y procedimientos que se aplicaron en el trabajo de investigación, analizando y definiendo las variables y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Los alcances y la interpretación de los datos se pueden observar en la tercera parte, denominada Resultados donde se analiza la variable conocimiento de las TIC.

Así también, estos mismo aspectos se analizan en la cuarta parte, denominada Discusión la cual abunda en el análisis del fenómeno educativo en el Perú y sus repercusiones en un contexto específico como es la Carrera de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, formando parte de la intención a dar a conocer la importancia del uso y el nivel de conocimiento que están teniendo las TIC.

Esto último es parte de las conclusiones a las que llegamos a analizar cómo resultados de la investigación, en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, que refleja todavía un pequeño avance en el desarrollo modernizador de la educación, la cual forma parte de un ligero proceso de transformación en la sociedad.

En la evolución de la sociedad el desarrollo de la tecnología ha tenido un papel preponderante por ello, en el año 2001, Cabero investigó sobre “Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza” donde manifestó que en la historia de las civilizaciones es en cierta medida la historia de sus tecnologías, y nunca hasta la fecha había existido una relación tan estrecha entre las tecnologías y la sociedad, y nunca la sociedad se ha visto tan influenciada por las diferentes tecnologías que están apareciendo; siendo estas, las TIC, las que más destacan sobre todas las tecnologías (1).

Aludiendo a esta cita, nosotros pensamos que en el tiempo pasado la influencia de las tecnologías en nuestras vidas pasaba desapercibida porque en la mayoría de los casos el beneficio de éstas era de manera indirecta, sin embargo, hoy en día nosotros palpamos la tecnología en todo momento de nuestra vida cotidiana, por ello estamos de acuerdo con Cabero en decir que nunca antes había existido una tan estrecha relación entre las tecnologías y la sociedad, aún más, el aporte brindado en el proceso enseñanzaaprendizaje en la educación peruana tanto en la educación básica regular como en la superior, preponderante factor en la educación actual de las diferentes carreras profesionales de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, con énfasis en la Carrera Profesional de Educación Inicial.

Debido a ello, es necesario formular la pregunta: ¿Existe un nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes de los

estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote? ¿Cómo se están utilizando estas herramientas en la enseñanza y aprendizajes de nuestros estudiantes? Estas y otras interrogantes estarán presente en este proyecto de tesis cuyo principal foco es determinar el nivel de conocimiento en el uso las TIC en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial.

Esta tesis toma los antecedentes que se han obtenido en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote como universidad que imparte la modalidad educativa con aportes de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), desde las diferentes carreras profesionales y en todos los ciclos académicos correspondientes.

Los antecedentes parecen indicar, que si bien es cierto existe un nivel de conocimiento, éste ha facilitado el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de las diferentes carreras profesionales de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por consiguiente, lo que se busca es describir el nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) de acuerdo a las dimensiones del uso de las TIC.

En el año 2011, Enríquez investigó “Nivel de conocimiento y uso de tecnologías de la información y comunicación de estudiantes, docentes y administrativos y su coherencia con la confianza de los colectivos de estudiantes, docentes y administrativos de las carreras profesionales de Educación y Enfermería, en el módulo SVA desarrollado por la ULADECH Católica en el año 2010”, donde informó que la ULADECH Católica, ha iniciado el liderazgo en el afianzamiento de la calidad de la Educación Superior, hecho que ha sido motivado desde la declaración mundial de la Educación Superior del siglo XXI, en París a finales del siglo pasado.

En este sentido, la reglamentación y organización por procesos de la ULADECH Católica han propiciado una infraestructura informática que al integrarse en un sistema orgánico y coherente de información y comunicación sirve de soporte a la gestión de los procesos académicos y administrativos. Así mismo al sistema de calidad que le sirve de soporte a la dinámica de autoevaluación con fines de acreditación de las Carreras Profesionales que brinda la Universidad.

La concepción de calidad relacionada con los procesos tecnológicos es un paradigma de la ULADECH Católica; por tal razón, la propuesta de innovación continua en el campo de las aplicaciones Web es una tarea de Responsabilidad Social de la Universidad. Así, la respuesta a los requerimientos de la comunicación, es pues, el acceso a la información pluralista, la posibilidad de discutir, proponer y participar en la vida institucional. En otras palabras, ser parte de la gestión del conocimiento institucional.

Ello implica que no hay comunicación auténtica si no se respetan entre los colectivos – estudiantes, docentes y administrativos-; si no hay el sentimiento de pertenecer a la misma cultura organizacional, con un mínimo de derechos y deberes compartidos. De otro lado, es necesario que las opiniones contradictorias puedan expresarse y cohabitar en el espacio público, puesto que la comunicación no es sólo la libertad de informar y de expresar, es también la libertad de iguales discusiones (2).

La experiencia de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote en el uso de las TIC, se ha venido constituyendo en elemento indispensable en el sistema universitario angelino, siendo su importancia el empleo de estas herramientas y recursos virtuales en una sociedad del conocimiento como el que actualmente se vive y en el que las universidades deben jugar un rol importante teniendo en cuenta la evolución de las tecnologías de la comunicación, precisando para ello que la gran contribución de estos

elementos será en provecho de formar capital humano para el bienestar común y a esto debe acentuarse el enfoque de las universidades.

La universidad Católica Los Ángeles de Chimbote tiene como política de calidad la utilización de las tecnologías de información y comunicaciones, software libre y otros, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, motivo por el cual todas las asignaturas del I al X ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, se desarrollan a través de un espacio aula digital en plataforma moodle, dando uso en las actividades la ofimática libre y herramientas web.

El plan de estudio de la Carrera Profesional de Educación Inicial, incluye en el I ciclo el cursos de Inducción al Uso de las TIC, a fin orientar, fomentar y fortalecer capacidades, habilidades y destreza en el uso de las TIC, dado que los ingresantes al provenir de diferentes realidades formativas en la educación secundaria, no todos cuentan con los conocimiento básicos en el manejo de ofimática libre, plataforma moodle y herramientas web.

Entonces, la presente investigación es importante y necesaria para la Carrera de Educación Inicial y por consiguiente a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, ya que permitirá determinar el nivel de conocimiento en el uso de tecnologías de información y comunicaciones en los estudiantes del II ciclo, y a las vez establecer los posibles planes de mejora en lo teórico y en lo metodológico, ayudando a los estudiantes en elevar su nivel de aprendizaje, de fortalecer sus capacidades en TIC y brindándoles las herramientas para que puedan acceder, más adelante a otras formas de educación, como la educación virtual.

Asimismo, servirá como fuente de futuros trabajos de investigación, también es uno de los aportes de este estudio ya que contribuirá en los aspectos teóricos-prácticos con un

nuevo enfoque metodológico, que incremente y profundice el conocimiento del tema en los niveles de estudio Inicial, Primaria, Secundario, donde el estado deberá implantar una política de enseñanza distinta a la tradicional, incluyendo a las TIC como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general el describir el nivel de conocimiento de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote para poder identificar el nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones. Se planteó como objetivo específico describir el nivel de conocimiento de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial.

En el sistema de hipótesis se tuvo que el nivel de conocimiento de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote es bueno y es un medio eficaz que se usa en el proceso de aprendizaje.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

En España, en el año 2007, Onrubia investigó sobre “Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria”, concluyendo que diferentes instituciones universitarias han puesto en marcha iniciativas y planes de innovación, y han incluido en ellos, con un papel destacado, la incorporación de la docencia, de diversas formas y en distintos grados, de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), considerando dicha incorporación como una de las vías relevantes para la innovación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. En el trasfondo de esta consideración se encuentra la idea de que estas tecnologías, por sus características, pueden llegar a modificar sustancialmente las situaciones de enseñanza y aprendizaje, facilitando nuevas (y mejores) maneras de enseñar y aprender (3).

En España, en el año 2006, Pérez investigó sobre “Aprendizaje clínico basado en la evidencia, e-learning e internet”, concluyendo que el aprendizaje virtual permite la interactividad y promueve la motivación, la eficiencia y la mejora del conocimiento en un entorno flexible, lo cual facilita el formar mejores profesionales con las habilidades necesarias para hacer frente a esta compleja y emergente sociedad de la información y el conocimiento (4).

En México, en el año 2007, López realizó la investigación “Uso de las TIC en la educación superior de México” donde concluye que el aumento en el uso de las TIC por parte de los estudiantes no es aislado y que debe orientarse hacia un mejor aprovechamiento de sus

capacidades de aprendizaje... si el uso de las nuevas tecnologías es frecuente y estas se expanden como formas de entretenimiento, es probable que estimulen el ensayo y error y la respuesta rápida”, es decir, mediante su uso cotidiano, van propiciando habilidades cognitivas que llevarán a los estudiantes hacia la agilización de comprensiones conceptuales y metodológicas. Los alumnos... han generado distintos procesos que se reflejan en acciones diversas, como la búsqueda y adquisición de material actualizado mediante la consulta de bases de datos; un mayor trabajo coexperiencias colaborativo mediante el uso de foros y de salones de charla para retroalimentarse con otros compañeros; un mayor uso de internet como medio de investigación y, en general, una disposición abierta para integrar nuevos elementos en su proceso de aprendizaje (5).

En México, en el año 2006, Del Toro presenta otro argumento en su trabajo de investigación “La educación a distancia y las TICs como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje en ciencias de la salud”, señalando que apoya la inclusión de las TIC, al referir que se realizan muchas actividades de tipo explicativo o procedimental, por lo que es útil apoyarse en las plataformas virtuales y que, por medio de éstas, en la sección de recursos se envíe material audiovisual que refuerce los conocimientos para que puedan llevarse a cabo las técnicas exploratorias enseñadas (6).

En Chile, en el año 2012, Morales realizó la investigación “El uso de la plataforma MOODLE con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales, en la Universidad de Chile”, concluyendo que un mayor tiempo de trabajo en la plataforma Moodle posibilita mayores logros especialmente en los ámbitos de Análisis, Autorregulación y Explicación... Es importante detenerse en reflexionar sobre las implicancias que tiene para el trabajo pedagógico la incorporación de las TIC a través de

las potencialidades de la plataforma Moodle y sus alcances para el logro de habilidades del pensamiento crítico y el mejoramiento de los aprendizajes y calidad en la educación (7).

En Colombia, el año 2012, Motta en su trabajo “Blended Learning como estrategia para mejorar la calidad de la educación en la media técnica presencial” concluyó:

**a) Desde el punto de vista pedagógico y didáctico:**

1. La incorporación del Blended Learning en la educación media técnica mejoró significativamente el rendimiento académico de los estudiantes y el proceso de formación, tanto en el saber conocer, saber hacer y saber ser, según el enfoque pedagógico que trabaja la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá.

2. Como herramienta didáctica, fortalece el proceso pedagógico, generando nuevas formas de enseñanza y aprendizaje apoyadas en el uso de las TIC, que contribuye al cambio de paradigma de los esquemas tradicionales.

3. La incorporación del Blended Learning en la educación media técnica facilitó la oportuna toma de decisiones, por parte de la docente, en los procesos de enseñanza y aprendizaje por la facilidad de manejar y procesar la información en pro del mejoramiento continuo del estudiante.

4. Facilitó de igual manera, una mayor apropiación y profundización de los contenidos en cuanto a su fundamentación teórica, se evidenció una mayor construcción crítica en los análisis de los textos estudiados por parte de los estudiantes y observaciones realizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

5. El Blended Learning en la educación media técnica permitió tener un mayor control y seguimiento a las actividades de los estudiantes, tanto en el aula presencial

como virtual, a sí mismo facilitó un mejor manejo de la información por parte de la docente al contar con un mejor diseño y planeación de las actividades curriculares, el acceso oportuno y eficiente a la información sistematizada.

**b) Desde el punto de vista del medio ambiente:**

El proyecto contribuyó a minimizar el uso del papel, textos físicos o fotocopias, donde muchas de las cuales terminan como basura. El trabajo sustituyó el uso de papel y textos escritos por el uso de material electrónico, de igual manera minimizó la pérdida de documentos o textos y sus costos.

**c) Desde el punto de vista Tecnológico:**

1. Según la información suministrada en los instrumentos, los estudiantes le dan una importancia significativa al uso de TIC en la formación y han visto este proceso como una necesidad para dinamizar las clases tradicionales. Este trabajo, además de motivarlos, les ha permitido ver que la tecnología tiene otros usos diferentes a los que conocían.

2. Usar las TIC como mediaciones didácticas entre el estudiante, el docente y el conocimiento en la educación media técnica presencial fortalece el proceso de enseñanza y aprendizaje generando en el estudiante una mayor apropiación de las tecnologías lo que conlleva a un mejor desarrollo de competencias a través del aprovechamiento de recursos e innovación tecnológica.

**d) Desde el punto de vista de las limitaciones:**

1. Evaluar la incorporación del Blended Learning en la educación media técnica presencial, ha sido complejo al no encontrar estudios e investigaciones que hicieran referencia explícita a la problemática estudiada; este aspecto ha influenciado

a la hora de disponer de una base de datos sólida para apoyarnos, teniendo que recurrir a investigaciones realizadas en la Educación Superior o a las tendencias educativas para diseñar la propuesta.

2. De la misma manera se presentó problemas con la conectividad de la institución educativa al no contar con la suficiente banda ancha que facilitara el manejo de herramientas on-line y permitiera una mayor agilidad en la dinámica de los trabajos programados (8).

En Colombia, el año 2006, Hoyos, en su trabajo sobre “Implementación de B-learning y la Estrategia de Formación por Proyectos para Generar Soluciones Educativas para el Desarrollo de Competencias” concluyó que el B-Learning es una modalidad excelente de formación, tanto normal, reglada, para estudiantes de secundaria y universitarios, como para las empresas. Su aplicación exitosa dependerá del enfoque que se le dé. Por ejemplo, una empresa puede implementar b para vender una idea de gerencia o para mejorar los conocimientos y/o habilidades del personal, aplicados a la realidad del día a día. Los docentes han de ser muy buenos. Y no se trata de tener varios MBA y un gran currículo, sino de conocer los comportamientos de las personas en Internet y los comportamientos en la “presencialidad”. Por ejemplo, en ambientes “reales” las personas son pacientes, pero en Internet si un sitio no abre en 10 segundos genera impaciencia y pierde interés.

Los participantes han de estar motivados. Han de saber sus limitaciones y tener claras sus expectativas. Si no saben lo que necesitan, les darán otra cosa y no les servirá. Han de participar activamente, tanto en su grupo de trabajo, como individualmente.

La competencia sana con sus compañeros y la colaboración con ellos, son imprescindibles para el éxito de un curso. En B-Learning es necesario volcar los esfuerzos a la creación de escenarios para el estudio de casos (contenidos con vida) más que a llenar un portal

con contenidos fríos. La innovación consiste en llevar a cabo pequeñas acciones cotidianas que hacen posibles los cambios dentro y fuera del aula, de manera que beneficien el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos. Las teorías psicopedagógicas más actuales subrayan que el concepto de aprendizaje que realmente perdura en el tiempo es aquel que se define como experiencial, cooperativo, activo, autoregulado y participativo. Muy lejos del aprendizaje memorístico y basado en la adquisición de conocimientos surge un cambio paradigmático centrado en el aprendizaje y en el estudiante que aprende, desaprende y emprende (9).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

En Perú, en el año 2012, Marín y Tello investigaron sobre Internet, Herramienta Educativa y Rendimiento Académico-Estudiantes Del Área Clínica-Facultad De Medicina Humana-Universidad Nacional De La Amazonia Peruana 2012, cuyas conclusiones fueron que ... los componentes que determinaron la variable; Internet como herramienta educativa fueron: Internet como fuente de información, Internet como contenido educativo, Internet como educación virtual a distancia, Internet como canal de conversación interactiva... El Internet como herramienta educativa se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del área clínica de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el año 2012 (10).

En Perú, en el año 2012, Mandamiento investigó sobre la “Relación entre Uso de Tecnologías de Información y Comunicación con Rendimiento Académico de Discentes de Tercer Año de Enfermería, Asignatura Médico Quirúrgico Del I.S.T.P. “Daniel Alcides Carrión” – Lima, 2012”, concluyendo que el uso del soporte pedagógico sí se relaciona con el rendimiento académico de los discentes de tercer año de enfermería en la asignatura Médico Quirúrgico del Instituto Superior Tecnológico Privado “Daniel

Alcides Carrión” – Lima, 2012, interpretando que a mayor uso del soporte pedagógico mayor será la actitud en el rendimiento académico (11)

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

En Chimbote, en el año 2010, Neycer realizó la investigación “Nivel de conocimiento de los funcionarios y uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Provincial del Santa de la ciudad de Chimbote en el año 2010” concluyendo que el 68.18 % de los funcionarios de la Municipalidad Provincial del Santa, tiene un nivel de conocimiento medio sobre las 6 dimensiones consideradas en la medición (Ofimática, base de datos, internet, diseño de páginas Web, redes y comunicaciones, y programación de sistemas de información). El 13.64% de funcionarios presenta un nivel de conocimiento bajo y el 18.18% de funcionarios presenta un nivel de conocimiento alto, es decir 8 funcionarios, presenta un nivel de conocimiento alto. El uso actual de las TIC por parte de la Municipalidad Provincial del Santa en su relación con los clientes, proveedores, empleados y agentes externos, está en un nivel de Interacción es decir que las utilizan, fundamentalmente Internet, para entablar un diálogo con nuestros clientes, proveedores. La empresa va avanzando en su automatización, incorporando sistemas de información para alguna de las áreas clave, sin embargo, estas aplicaciones todavía no están integradas entre sí, por lo que se da un cierto tratamiento manual de la información (12).

En Chimbote, en el año 2010, Ramírez investigó sobre “Nivel de conocimiento del personal administrativo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la MYPE Royal Trading & Investments E.I.R.L. de la ciudad de Huaraz en el año 2010”, concluyendo que el 64.00% de los empleados de la Mype Royal Trading & Investments E.I.R.L., tiene un nivel de conocimiento medio sobre las 6 dimensiones consideradas en la medición (ofimática, base de datos, internet, diseño de páginas web,

redes y comunicaciones, y programación de sistema de información). El 16.00 % de empleados presentan un nivel de conocimiento bajo y el 20.00% es decir 5 empleados, presentan un nivel de conocimiento alto... los empresarios de las MYPE dan una importancia estratégica al uso de las TIC en sus respectivos negocios. Sin embargo, no realizan un mayor nivel de inversión en estas materias, posiblemente porque no han encontrado aplicaciones tecnológicas que se adapten a sus necesidades particulares (13).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. El Conocimiento**

El conocimiento es un conjunto de información que puede obtener una persona sobre otro sea de manera singular como de manera plural. Es claro notar que este conocimiento ha de estar determinado muchas veces por las ideas formuladas en el ser que se va a conocer, sea esta de manera empírica o científica.

En el año 2001, Grosso investigó sobre “Mente y conducta”, donde manifestó que el conocimiento es imposible sin el acto de conocer, y el acto de conocer es imposible sin contenidos, de allí que los conocimientos como información no llegan a ser perfectos. Esto ha conducido a filósofos y epistemólogos a desarrollar una teoría del conocimiento en la que se distingue entre crecer, saber y conocer, y entre conocimiento verdadero y falso (14).

En el año 2011 fue publicada la obra cumbre de Hessen titulada “Teoría del Conocimiento”, donde se determina que en el conocimiento se hallan frente a frente la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros, que permanecen en ella eternamente separados el uno del otro. El dualismo de sujeto y objeto pertenece a la esencia del conocimiento (15).

En el año 2012, Tamayo investigó sobre “El Proceso de la Investigación Científica” donde manifestó que conocer es enfrentar a la realidad; todo conocimiento es necesariamente una relación en la cual aparecen dos elementos relacionados entre sí; uno cognoscente, por un lado llamado sujeto, por el otro el cognoscible llamado objeto. Esta relación implica una actividad en el sujeto, la de aprehender el objeto, y la del objeto es simplemente la de ser aprehendido por el sujeto (16).

En el año 2006, Arias investigó El proyecto de investigación; introducción a la metodología científica, donde identificó que el conocimiento puede ser entendido en dos direcciones u orientaciones, en primer lugar como un proceso que se manifiesta en el acto de conocer, es decir la percepción de una realidad, y segundo como el producto o resultado de dicho proceso, que se traduce en concepto, imágenes y representaciones acerca de la realidad. Visto como un proceso, el conocimiento implica una relación entre dos elementos esenciales; sujeto y objeto. Entendiendo al sujeto como la persona que busca, obtiene o posee el conocimiento y el objeto como el hecho, fenómeno, tema o materia que el sujeto estudia (17).

En este sentido, el conocimiento es la abstracción o la desmaterialización que hace cada sujeto de la realidad. Es el resultado de la lectura que hacen las personas de la realidad. El conocimiento es un sinónimo de la inteligencia.

El conocimiento es resultado del proceso en que el hombre, colectivamente, se enfrenta a la naturaleza para garantizar su subsistencia, el conocimiento es producto de la vida social del hombre.

Siendo así, el conocimiento es un proceso en el cual se relaciona el sujeto que conoce, que percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido. Cuando el sujeto

capta un objeto y se apropia de algunas de sus características, se puede afirmar que dicho sujeto conoce, en alguna medida, el objeto que ha percibido.

Entre los diversos tipos de conocimiento se tomaran en estudio el empírico y el científico, por su expresión más práctica y relacionadas como posibles en una investigación.

#### **2.2.1.1. El Conocimiento Empírico**

En el año 2000, Wartosfsky realizó un estudio denominado “Introducción a la filosofía de la ciencia”, donde conceptualiza al conocimiento empírico como un cuerpo heterogéneo de ideas, productos de la observación, la experiencia, la reflexión y la imaginación. Se caracteriza por ser un conocimiento que fundamentalmente se conserva y se transmite en forma oral; comprende los temas más variados de la naturaleza y de la vida del hombre en general. Sus contenidos se han ido desarrollando a lo largo de la vida y experiencias históricas sociales del hombre. Su formación ha implicado un largo proceso de observación, ensayo puesta a prueba, aprendizaje y comprensión, como también la crítica a los conocimientos adquiridos (18).

En el año 2011, Gonzales investigó “Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento”, concluyendo que el conocimiento empírico se caracteriza principalmente por un enfoque que se basa en la experiencia y que responde directamente a una u otra demanda social, a una u otra necesidad práctica. Los éxitos de las investigaciones empíricas se valoran por la práctica. Su contenido es fácilmente accesible a quien posee un rico conocimiento descriptivo explicativo: rehacer los conocimientos empíricos en el lenguaje del sentido común no es tan complejo; lo uno y lo otro tienen vínculos directos (19).

En los escritos filosóficos del año 2010, Salgado investigó sobre “El Empirismo de David Hume” donde señaló que conocer es básicamente percibir, por lo que todo nuestro

conocimiento se elabora a partir de percepciones, las cuales pueden ser de dos tipos, dependiendo de su fuerza e intensidad: impresiones e ideas, respectivamente... Se da el Conocimiento de relaciones entre ideas: es aquel conocimiento que trabaja exclusivamente en el orden de las proposiciones y por tanto corresponden fundamentalmente a la lógica y la matemática. Se trata de proposiciones siempre verdaderas que respetan el principio lógico de no contradicción... El Conocimiento de hechos: es aquel conocimiento constituido por las proposiciones que se refieren a hechos. Se trata de un conocimiento empírico, contingente, obtenido a partir de impresiones (20).

#### **2.2.1.2. El Conocimiento Científico**

En el año 2007, Feyerabend investigó “Tratado contra el método”, en relación del conocimiento científico se refiere a una concepción del mundo y a una parte de él, difiere radicalmente del sentido común. Es producto de la actividad psíquica y su forma de procesar información en interacción con las formas aprendidas de elaborarla y las diversas experiencias en diversos contextos. Su origen puede ser el conocimiento ordinario, la observación casual, el conocimiento científico existente, la intuición, la formulación de preguntas o interrogantes de investigación, la experiencia frecuente con determinados aspectos de un objeto hasta que este llega a aclararse o comprenderse correctamente (21).

El conocimiento científico es el producto de una investigación en la que se ha empleado el método científico. Tal condición le confiere características que lo hacen verificable, objetivo, metódico, sistemático y predictivo. Pero además de los atributos mencionados, este tipo de conocimiento posee una cualidad muy importante que es la falibilidad o posibilidad de incurrir en fallas, errores o equivocaciones.

En el año 2000, Sabino investigó El proceso de investigación donde explicó que, cuando se reconoce esta posibilidad, se acepta también la imposibilidad de obtener conclusiones

absolutas y definitivas. Por lo tanto, el conocimiento científico es un saber provisional, objeto de revisión permanente (22).

En consecuencia, 1. El conocimiento científico es verificable, puede ser verificado por otra, mientras que el conocimiento vulgar no es verificable, no soporta comprobación; 2. El conocimiento científico es objetivo, describe la realidad tal como es, descartando deseos y emociones, mientras que el conocimiento vulgar es subjetivo, parte de creencia e impresiones propias de un sujeto; 3. El conocimiento científico es metódico, debido a que es producto de la aplicación deliberada e intencional de una serie de pasos y procedimientos técnicos, mientras que el conocimiento vulgar es espontáneo, porque se adquiere de forma casual o accidental; 4. El conocimiento científico es sistemático, porque los conocimientos se relacionan y se complementan, mientras que el conocimiento vulgar es asistemático, debido a que consiste en ideas aisladas; 5. El conocimiento científico es explicativo, busca el porqué de las cosas, causas y efectos mientras que el conocimiento vulgar es dogmático, por cuanto sus juicios son impuestos sin cuestionamiento; 6. El conocimiento es predictivo, con base en argumentos válidos, puede hacer proyecciones o prever la ocurrencia de determinados fenómenos mientras que el conocimiento vulgar es especulativo, emite conjeturas sin base o sin argumentos válidos; 7. El conocimiento científico es generalizable, por cuanto establece leyes científicas constantes y aplicables a un universo mientras que el conocimiento vulgar no es generalizable, y que las creencias individuales no son extensivas a una población.

### **2.2.2. Dimensiones del Conocimiento**

En el año 2009, Moguel y Alonzo investigaron “Dimensiones del Aprendizaje y el Uso de las TIC. El Caso de la Universidad Autónoma de Campeche, México” determinaron que el conocimiento contiene tres dimensiones: La Conceptudinal, la Procedimental y la Actitudinal.

**2.2.2.1. En la dimensión Conceptudinal o Cognitiva**, (llámese el saber) se manejan tres variables: Conocimiento, Creatividad y Evaluación, las cuales permiten indagar, en lo que se refiere al área cognitiva si el uso de las TIC permite a los estudiantes cumplir con las variables antes mencionadas.

**2.2.2.2. En la dimensión Procedimental** (llámese el saber hacer) se usan las siguientes variables: Ambientes de Aprendizaje, Manejo de hardware y Manejo de Software. La cuales permiten conocer si los estudiantes adquieren la competencia y o habilidad en el uso de las TIC.

**2.2.2.3. En la dimensión Actitudinal** (el saber ser), se utilizan tres variables: Compromiso; Estrategia y por último la Conciencia, las cuales dan a conocer los factores que motivan a los estudiantes a utilizar medios tecnológicos en su proceso de aprendizaje (23).

### **2.2.3. Las TIC y el Conocimiento**

En el año 2008, Berrumen y Arriaza investigaron sobre “Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento” donde determinaron que la influencia de las TIC en relación a la educación y la sociedad del conocimiento, es bastante significativa y alcanza gran relevancia, ya que la educación, la investigación científica y el desarrollo son la base de la sociedad del conocimiento, por lo que la educación es un componente indispensable para una adecuada apropiación de las tecnologías necesarias para una sociedad de información democrática. La educación en la sociedad de la información no debe entenderse sólo como formación en el uso de las TIC, sino que a la vez es necesario generar capacidades de desarrollo autónomo en la sociedad, para que ésta realice activamente su rol de generadora del conocimiento, para lo que considero es necesario fundamentalmente que la educación promueva el desarrollo científico bajo el paradigma del acceso abierto al conocimiento. Por otro lado se debe aprovechar al máximo la

capacidad comunicativa de las TIC para poder desarrollar nuevas formas de enseñar y aprender e ir mejorando así cada día más nuestra educación, lo que incluye habilidades de apreciar de manera crítica la información, para luego adecuarla al contexto y desarrollar así un nuevo conocimiento a partir de ella. Pero para que todo lo dicho anteriormente tenga mejores resultados, la formación de los docentes debe estar directamente relacionada con el involucramiento de éstos en el proceso de aprendizaje, el cuál debe ser permanente en lo que respecta a la relación con la tecnología, sus usos, desarrollo, potencialidades y riesgos, facilitando así que se conviertan en promotores de la apropiación social de las TIC. En relación a las TIC y la sociedad del conocimiento se puede decir que gracias al protagonismo que han tenido las TIC hasta la fecha ha hecho que las empresas le hayan tomado gran valor al conocimiento, ya que lo reconocen como el recurso más importante desde un punto de vista estratégico, puesto que el conocimiento ha incidido en gran medida en las actividades de producción, distribución y uso del conocimiento en las empresas, lo que ha contribuido a una alta mejora en lo que se relaciona con las ganancias de las empresas y el surgimiento de éstas dentro del mercado capitalista, junto con el hecho de que la propiedad intelectual también se ve involucrada dentro de éste proceso, debido a que ésta protege los derechos de los autores, es decir, que nadie puede modificar algo que se creó a partir del conocimiento, además de hacer a la vez las TIC más creíbles y verídicas, las que dan a conocer libros, folletos, artículos, escritos, como enciclopedias, guías, diccionarios, entre otros, que fueron elaborados y son parte del conocimiento de ciertos autores en particular, los que se encuentran protegidos, gracias a la existencia de la propiedad intelectual (24).

#### **2.2.4. Dimensiones del Uso de las TIC**

En el año 2012, el Ministerio de Educación de Chile publicó una investigación titulada “Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje” donde manifestó que dentro de las dimensiones que componen la matriz de Habilidades TIC para el aprendizaje son:

Información, Comunicación efectiva y colaboración, Convivencia digital y Tecnología.

##### **2.2.4.1. Información**

La dimensión información describe las habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas. Por este motivo, la dimensión información se compone de dos sub dimensiones: información como fuente e información como producto, 1. Información como fuente: la gran cantidad de información disponible como producto de Internet y proliferación de bases de datos, hacen que las habilidades relacionadas a encontrar y organizar la información de manera efectiva sea crítica. Esto supone que el estudiante primero comprenda y defina claramente cuál es la necesidad de información en base a una pregunta, problema o tarea a resolver; sepa identificar fuentes de información digitales pertinentes y sepa buscar y seleccionar la información digital requerida en función de la tarea a resolver. Una vez que ha encontrado la información que busca, debe ser capaz de evaluar cuán útil y relevante es una fuente de información digital y sus contenidos para la pregunta, problema o tarea que busca resolver; y finalmente sepa guardar y organizar los datos o información digital de forma eficiente para su reutilización posterior; 2. Información como producto: esta sub-dimensión consiste en lo que el estudiante puede hacer con la información en ambientes digitales una vez que esta ha sido recogida y organizada. Es posible transformar y desarrollar la información digital de diversas maneras para entenderla mejor, comunicarla más efectivamente a otros y desarrollar interpretaciones o ideas propias en base a una pregunta, problema o tarea a resolver. En este contexto, las TIC ofrecen buenas herramientas para: integrar y resumir

la información, para analizar e interpretar información, para modelar información, para observar cómo funciona un modelo y las relaciones entre sus elementos, y finalmente generar nueva información o desarrollar ideas propias a través de los procesos anteriores. Específicamente, esta sub-dimensión considera las habilidades de planificar un producto de información; integrar, refinar, y representar información; y generar nuevos productos de información.

#### **2.2.4.1.2. Comunicación efectiva y colaboración**

La comunicación y la colaboración juegan un rol importante en la preparación de estudiantes para ser no sólo aprendices sino también miembros de una comunidad más amplia, con voz y con la capacidad de hacer una contribución. Las habilidades incluidas en esta dimensión deben entenderse como habilidades sociales, donde la capacidad para transmitir e intercambiar información e ideas con otros, así como también de interactuar y contribuir dentro de un grupo o comunidad es fundamental. Esta dimensión se aborda en dos sub dimensiones: comunicación efectiva y colaboración, 1. Comunicación efectiva: esta sub-dimensión da cuenta de las habilidades y conocimientos que se necesitan para compartir o transmitir los resultados o productos creados por el estudiante. Esta es una etapa crítica en el proceso, que demanda trabajo analítico por sí mismo, incluyendo procesar, transformar y formatear información y reflexionar sobre la forma más adecuada de presentar una idea a una audiencia en particular. Específicamente, se entiende como la habilidad de transmitir información a otros, resguardando que los significados sean comunicados de forma efectiva tomando en cuenta medio y receptor, 2. Colaboración: esta sub-dimensión describe las habilidades que se necesitan para trabajar a distancia. Las TIC proveen de muchas herramientas para apoyar el trabajo colaborativo a distancia entre pares dentro y fuera del colegio, por ejemplo entregando

retroalimentación constructiva mediante una reflexión crítica al trabajo de otros o a través de la creación espontánea de comunidades de aprendizaje. En particular, se define como la habilidad de negociar acuerdos dentro del respeto mutuo por las ideas del otro y de desarrollar contenidos con pares a distancia, utilizando distintos medios digitales.

#### **2.2.4.1.3. Convivencia digital**

Las TIC representan un nuevo contexto o ambiente donde los estudiantes se relacionan y vinculan con otros. Las habilidades incluidas en esta dimensión contribuyen a la formación ética general de los estudiantes a través de orientaciones relativas a dilemas de convivencia específicos planteados por las tecnologías digitales en una sociedad de la información. Además, entrega indicaciones sobre cómo aprovechar las oportunidades de coordinación y vinculación que ofrecen las redes sociales o digitales. Definir pautas de guía en este aspecto es importante tanto para que los estudiantes tengan habilidades similares para aprender y vincularse con otros en ambiente digital como de resguardarse de situaciones riesgosas en Internet (seguridad digital), incluyendo no sólo el acceso de los estudiantes a contenidos o servicios digitales inadecuados en Internet u otros medios digitales como teléfonos celulares, sino también al acceso directo a los estudiantes que pueden tener personas desconocidas a través de estos medios. Como en las dos dimensiones anteriores, se han definido aquí dos sub-dimensiones: Ética y Autocuidado y TIC y sociedad, 1. Ética y autocuidado: esta sub-dimensión se refiere a la habilidad de evaluar las TIC de forma responsable en términos de decidir sobre los límites legales, éticos y culturales de compartir información y la comprensión de las oportunidades y también los riesgos potenciales (a niveles sociales y técnicos) que pueden encontrarse en Internet. Aquí también es importante la noción de autorregulación, donde se espera que el estudiante pueda discriminar cuándo es mejor utilizar una herramienta digital y cuándo no, 2. TIC y Sociedad: tiene relación con la capacidad del estudiante de entender, analizar

y evaluar el impacto de las TIC en contextos sociales, económicos y culturales. Comprender que la sociedad está cambiando como consecuencia de las tecnologías digitales y que ello tiene implicancias en sus vidas personales y en la forma como se organiza la sociedad en general.

#### **2.2.4.1. Tecnología**

Esta dimensión define las habilidades funcionales y conocimientos necesarios para nombrar, resolver problemas, operar y usar las TIC en cualquier tarea. Es importante considerar que por la permanente creación de software, hardware y programas, esta dimensión es particularmente dinámica. Se divide en tres sub-dimensiones: 1. Conocimientos TIC: se refiere a la capacidad de manejar y entender conceptos TIC utilizados para nombrar las partes y funciones de los computadores y las redes. Dominar los términos asociados a las TIC y sus componentes es importante para poder resolver problemas técnicos asociados a ellas, 2. Operar las TIC: considera la capacidad de usar las TIC de forma segura, de resolver problemas técnicos básicos y de administrar información y archivos, 3. Usar las TIC: se refiere a la habilidad de dominar software, hardware y programas de uso extendido en la sociedad, particularmente aquellos que facilitan el aprendizaje individual y con otros (25).

#### **2.2.5. Uso de las TIC en la educación**

En primer lugar las TIC tienen el potencial de transformar los procesos enseñanzaaprendizaje de manera innovadora para apoyo de la formas tradicionales y no tradicionales, ya que en diversos estudios se ha demostrado que fomentan un modelo centrado en el estudiante, apoyan las estrategias de trabajo colaborativo y favorecen el desarrollo de proyectos de investigación, los cuales derivan en aprendizajes más reflexivos, profundos y participativos; asimismo elevan el nivel de accesibilidad lo que favorece el aprendizaje a lo largo de la vida.

Estas propuestas requieren de mayor esfuerzo para hacerse extensivas a grupos menos favorecidos (adultos y jóvenes que trabajan y que no concluyeron su educación formal, adultos mayores y otras minorías) para que obtengan beneficios en empleo, desarrollo personal y participación cívica.

En este mundo globalizado vivimos la revolución tecnológica en el ámbito educativo y la continua evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están cambiando nuestro entorno, donde el sistema educativo debe estar a la vanguardia; este ámbito en particular debe considerar a la tecnología para cumplir su misión esencial: preparar a los individuos y a la sociedad en un marco tecnológico para el trabajo y la vida. En este sentido, la educación debe ser una de las principales inversiones económicas y políticas, donde su papel, se fundamente en la capacidad de producir conocimientos, partiendo de una visión integral, dinámica, interpretativa y contextual.

En el año 2007, el Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo, en su estudio "Las TIC para el sector educativo" señaló varios aspectos importantes a considerar cuando se involucra a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Centrar la atención en los materiales desarrollados por maestros y profesores mediante su capacitación para que usen las TIC en la producción de sus propios materiales de apoyo para la enseñanza. Seleccionar áreas de contenido sobre la base de necesidades y prioridades de las áreas en que las TIC pueden realmente tener un valor agregado. Capacitar a los maestros y profesores en las TIC básicas y desarrollar sus habilidades pedagógicas. Apoyar las redes entre docentes, que les permitan compartir sus opiniones, sus experiencias y sus materiales didácticos con otros docentes, que los motiven a mejorar la calidad de los materiales locales o mediante el establecimiento de comunidades de práctica online para profesionales (26).

En el año 2012, Tapia y León investigaron “Educación con TIC para la sociedad del conocimiento”, donde analizaron que la inclusión de las TIC en el ámbito educativo busca alcanzar diversas metas. La primera de ellas consiste en lograr la equidad en oportunidades de acceso a la educación en todos sus niveles y modalidades, sin distinción de raza, estatus social o género. Otra meta es desarrollar habilidades para los ciudadanos del siglo XXI, las cuales, de acuerdo a la OCDE son competencias que pueden ser enseñadas en tres dimensiones: información, comunicación e impacto ético-social.

**Dimensión de la información.** Desarrollo de habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales, así como su modelación y transformación en nuevo conocimiento o su uso como fuente de nuevas ideas. En este sentido, las competencias se dan en dos ámbitos: 1. Información como fuente: búsqueda, selección, evaluación y organización de la información. 2. Información como producto: reestructuración y modelaje de la información y el desarrollo de ideas propias (conocimiento). 3. Dimensión de la comunicación. Capacidades para comunicar, intercambiar, criticar, presentar información e ideas, participar y contribuir positivamente en la cultura digital. Las competencias esperadas se encuentran ubicadas en dos ámbitos: La comunicación efectiva: compartir y transmitir los resultados de la información haciendo uso adecuado y sencillo del lenguaje y de las herramientas. Colaboración e interacción virtual: colaboración, trabajo en equipo, flexibilidad y adaptabilidad. 4. Dimensión ética e impacto social. Se refiere a las capacidades para afrontar los desafíos éticos que conllevan la globalización, la multiculturalidad y el auge de las TIC. Los ámbitos que abarca son: Responsabilidad social: habilidad de aplicar criterios para uso responsable, pensamiento crítico, responsabilidad y toma de decisiones. 5. Impacto social: habilidades de ciudadanía digital (27).

Hoy día la tecnología aplicada a la comunicación es una diferencia clara entre lo que es una sociedad desarrollada de otras sociedades más primarias, o que se encuentran en vías de desarrollo. Nos permiten, por tanto, tratar la información y comunicarnos con otras comunidades, aunque se encuentren a grandes distancias... El uso de las TIC en el aula proporciona tanto al educador como al alumno/a una útil herramienta tecnológica posicionando así a este último en protagonista y actor de su propio aprendizaje. De tal forma, asistimos a una renovación didáctica en las aulas donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado en las diferentes áreas o materias.

En el año 2005, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura realizaron un trabajo titulado “Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza”, donde manifestaron que un modo de introducir las TIC en la educación es observar instituciones educativas en las que no se utilizan computadoras y luego analizar qué actividades u oportunidades de aprendizaje podrían implementarse si se utilizaran las TIC. Este punto de partida nos permite reconocer que cada institución de enseñanza es diferente, y que es posible utilizar diversas aplicaciones de las TIC de acuerdo a las características particulares de la institución. Descubrimos, por ejemplo, que algunas actividades de enseñanza y aprendizaje pueden ser mucho más avanzadas que otras, y a partir de allí podemos decidir si es conveniente, desde el punto de vista de los objetivos educativos de los individuos y de la sociedad en la que está inserta la institución, implementar o no esas actividades. Finalmente podemos descubrir, o imaginar, nuevas formas de aprendizaje que van más allá de la realidad, la experiencia y la visión de los siglos pasados. Por supuesto, es imperioso comenzar a experimentar en forma gradual y probar los programas de forma extensiva antes de recomendar su uso a otras instituciones. No es necesario que una institución haya adquirido las TIC más

sofisticadas para que pueda apreciar los beneficios y el impacto de las mismas en las prácticas educativas. Cada mejora tecnológica encuentra, casi de forma inmediata, su aplicación en el trabajo práctico de algunos docentes y amplía los horizontes educativos (28).

Las TIC en educación permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento, esto se da porque ahora estamos con una generación de niños/as a los cuales les gusta todo en la virtualidad por diversos motivos y ellos mismos lo demandan. A través de las TIC se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que el alumnado necesita para su proceso de formación.

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad.

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas: Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza. Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida.

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de 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 alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados.

En el 2004, Salinas publicó un estudio sobre Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria, donde señala que el alumno ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha adjudicado. Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante. Es indudable que los alumnos en

contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación; pero, en cualquier caso, se requiere flexibilidad para pasar de ser un: 1. Conocimiento y dominio del potencial de las tecnologías, 2. Interacción con la comunidad educativa y social en relación con los desafíos que conlleva la sociedad del conocimiento, 3. Conciencia de las necesidades formativas de la sociedad, 4. Capacidad de planificar el desarrollo de su carrera profesional (29).

#### **2.2.6. Uso de las TIC en la Educación Peruana**

En el año 2010, Gómez y Macedo investigaron “Importancia de las Tic en la Educación Básica Regular” manifestando que las TIC son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos. Las TIC brindan herramientas que favorecen a las escuelas que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y alumnos. De igual manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo. Con el uso de las computadoras o TIC, los estudiantes desarrollan la capacidad de entendimiento, de la lógica, favoreciendo así el proceso del aprendizaje significativo en los alumnos. Cabe resaltar la importancia de las TIC en las escuelas, por el nivel cognitivo que mejorará en los niños y los docentes, al adquirir un nuevo rol y conocimientos, como conocer la red y cómo utilizarla en el aula

e interactuar entre todos con los beneficios y desventajas. La incorporación de las TIC en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias. Son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo. Todo esto conlleva a una nueva forma de elaborar una unidad didáctica y, por ende, de evaluar debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor ya no es el gestor del conocimiento, sino que un guía que permite orientar al alumno frente su aprendizaje: En este aspecto, el alumno es el “protagonista de la clase”, debido a que es él quien debe ser autónomo y trabajar en colaboración con sus pares (30).

En el año 2012, El Centro de Desarrollo Universia publicó “Perú se destaca por el uso de las TIC en la educación” donde informó que un estudio llevado a cabo por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) en Latinoamérica demostró que en Perú ha aumentado el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con fines educativos. Se calcula que hay ocho estudiantes por cada computadora, un índice cercano a las 10 sugeridas por el organismo internacional para el bienio 2020-2021. La investigación realizada en un total de once países forma parte de un proyecto que se aplica en 42 escuelas y da beneficios a 31.088 estudiantes, 939 maestros y 79 directivos. La misma cuenta con el respaldo de una alianza público-privada cuyo objetivo es promover la conectividad y el aprovechamiento pedagógico de las tecnologías... El trabajo evaluó el impacto de las TIC en la formación académica en base a cuatro ejes: disponibilidad en infraestructura y conectividad, organización o gestión escolar, instrucción de cuerpo docente y las prácticas pedagógicas (31).

En el año 2010, Quintana et al. Realizaron un informe titulado “Las nuevas TIC: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de La Cantuta (Promoción 2010)” donde manifestaron que en el Perú se ha fijado como objetivo que, en el 2020, todas las escuelas peruanas públicas estén conectadas y haciendo uso eficiente de las TIC Sin embargo, en este proceso de fomentar con políticas públicas el uso y apropiación de TIC, no se parte de cero, actualmente se encuentra en plena ejecución a nivel de la EBR, el Proyecto Huascarán impulsado por el MINEDU, así como otros programas, éstos se integrarán al Plan Nacional de TICS. En efecto, este Plan busca coordinar y repotenciar los programas y proyectos existentes, a la par que desarrollar nuevas iniciativas, con la participación de la sociedad civil. El Proyecto HUASCARAN fue creado por D.S. N°067-2001-ED como un órgano desconcentrado del Ministerio de Educación, que se encargaba de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información, capaz de transmitir contenidos de multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas, así como facilitar el acceso a las TIC a I.E. públicas. Por D.S. N°016-2007-ED el Proyecto Huascarán (en adelante P.H.) se fusionó a la Dirección General de Tecnologías Educativas del MINEDU el año 2007. Actualmente la Dirección General de Tecnologías Educativas del MINEDU es la responsable de integrar las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y las políticas educativas y pedagógicas. La falta de prioridad en la asignación de recursos y una cuestionada estrategia de aplicación, condujeron a replantear el Huascarán y a la aparición de otros programas. El 2008 se lanza el Plan “Maestro siglo XXI” que brinda facilidades para la adquisición de laptops para maestros, y el Programa “Una Laptop por niño” que ha equipado más de 3.000 escuelas con unas 25.000 computadoras y se ha

formado a unos 115.000 maestros para que puedan satisfacer las necesidades de aprendizaje de 2 millones 705 mil alumnos. En su segunda fase, este proyecto beneficiará a 9.000 maestros y 200 mil alumnos más (32).

### **2.2.7. Entornos Virtuales de Aprendizaje**

En el año 2011, Salinas publicó un estudio sobre “Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente”, manifestando que un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. De acuerdo con esta definición, un entorno virtual de aprendizaje (EVA) posee cuatro características básicas: a) es un ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales, b) está hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet, c) las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos, d) la relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los EVA permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo (33).

En el año 2007, Suárez publicó un trabajo titulado “Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación”, donde mencionó que los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son en la actualidad el arquetipo tecnológico que da sustento funcional a las diversas iniciativas de teleformación. Sin embargo, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, los EVA deben satisfacer una visión pedagógica que enriquezca su constitución tecnológica inherente. Considerar este requerimiento puede orientar el uso de estas tecnologías más allá de los usos convencionales como simples máquinas, hacia una en que se contemple al aprendizaje

como el principal motivo de su inclusión educativa. Los EVA al generar nuevos contextos o ámbitos de aprendizaje desde una estructura de acción tecnológica, posibilitan de manera recíproca, nuevos umbrales de representación cognitiva que influyen en las oportunidades de aprendizaje de quienes interactúan con estos instrumentos. Esta dinámica es de ida y vuelta, que hacen de los EVA un poderoso elemento de mediación educativa (34).

### **2.2.8. Plataforma Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

Moodle es un sistema de gestión de la enseñanza, es decir, un paquete de software diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos en línea de calidad. Estos sistemas e-learning también se llaman Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) o Ambientes Virtuales de aprendizaje (VLE).

Mediante Moodle, se pueden crear páginas web de las asignaturas a través de las cuales establecer canales de comunicación con los alumnos. Un repaso por los contenidos posibles nos permitirá comprender su funcionalidad y utilidad, tanto para profesores como alumnos.

En el año 2012, Belloch investigó sobre “Entornos Virtuales de Aprendizaje”, donde declaró que la formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos. Son los siguientes: a) Portales de distribución de contenidos. b) Entornos de trabajo en grupo o de colaboración. c) Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS). d) Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA). E) Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (Learning Content Management System, LCMS).

El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje. Los EVA se podrían describir como entornos que:

- a) Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o cable de acceso.
- b) Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- c) Disponen de un interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- d) Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- e) Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, tutor y estudiante. Los privilegios de acceso están personalizados y dependen del rol del usuario. De modo que, el EVA debe de adaptarse a las necesidades del usuario particular.
- f) Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor tutor.
- g) Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.
- h) Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes (35).

En el año 2007, Cosano investigó sobre “La plataforma de aprendizaje Moodle como instrumento para el Trabajo Social en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior”, donde manifestó que mediante la plataforma, se pueden planificar y desarrollar una serie de actividades, tales como:

- a) Tareas. Permite la asignación de un trabajo que se deberá preparar en algún medio digital (en cualquier formato) y remitirlo. Hay tres tipos diferentes de tareas: Actividad fuera de línea, subir un único archivo, tarea de texto en línea,
- b) Chat. Permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real,
- c) Foros. Es donde se dan la mayor parte de los debates, y pueden incluir la

evaluación de cada mensaje por los compañeros, d) Glosarios. Permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, e) Cuestionarios. Permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios en diferentes formatos (opción múltiple, falso/verdadero y respuestas cortas), 6. SCORM. Un bloque de material web, f) Lecciones. Proporciona contenidos de forma interesante y flexible. Consiste en una serie de páginas, g) Encuestas. Un conjunto de instrumentos verificados que se han mostrado útiles para evaluar y estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje en línea, h) Wikis. Un Wiki posibilita la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de marcas utilizando un navegador web, i) Talleres. Es una actividad para el trabajo en grupo con un vasto número de opciones, j) Correo electrónico. Un método de comunicación simple entre usuarios, tanto tutores como alumnos, mediante el envío de mensajes de correo electrónico (36).

### **2.2.9. El Software Libre**

En el año 2004, Stallman investigó sobre “Software libre para una sociedad libre”, donde indicó que con software libre nos referimos a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Nos referimos especialmente a cuatro clases de libertad para los usuarios de software: Libertad 0: la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito, Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a tus necesidades - el acceso al código fuente es condición indispensable para esto. Libertad 2: la libertad para redistribuir copias y ayudar así a tu vecino. Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad - el acceso al código fuente es condición indispensable para esto (37).

### **2.2.10. La Ofimática**

En el año 2012, Esquerre en su texto “Ofimática en entornos virtuales de aprendizaje:

Experiencia docente para la alfabetización tecnológica” manifestó que el término Ofimática viene de la unión de las palabras: oficina e informática y permite la automatización de los procesos de oficinas. La aplicación de herramientas ofimáticas es muy extensa y su finalidad es cubrir todas las necesidades laborales de una oficina que a diario se requieren. La palabra Ofimática se refiere a todas las herramientas y métodos que se aplican a las actividades para el procesamiento de datos escritos, visual y sonoro en un computador, cuyo objetivo de la Ofimática es facilitar elementos que mejoren, simplifiquen y automaticen actividades diarias de una institución, organización, compañía o grupo de personas. La Ofimática es un conjunto de programas, los cuales indispensablemente son utilizados en oficinas permitiendo realizar diferentes funciones tales como: crear, modificar, organizar, escanear, imprimir, etc. archivos y documentos (38).

En el año 2012, Núñez publicó sobre “Estrategias Metodológicas lúdico digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la ofimática en los estudiantes de nivel inicial hasta noveno año de educación básica del Instituto de Educación Especial para deficiencia Auditiva Dr. Camilo Gallegos” donde manifestó que el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionadas con un tema de análisis o investigación específico (39).

La Ofimática es el conjunto de herramientas informáticas utilizadas en la oficina para mejorar los procedimientos o tareas relacionadas. Asimismo, las herramientas ofimáticas constituyen un recurso que respalda la rapidez en el trabajo de oficina. Por lo tanto, el uso que se le atribuya revertirá en un beneficio productivo de tiempo; es decir, el tiempo será usado de forma efectiva y con trabajos de calidad, por cuanto el usuario podrá crear,

manipular, transmitir y almacenar información ya sea en un ámbito administrativo, educativo y/o en un grupo de personas, optimizando las tareas habituales. Además en la actualidad es fundamental la conexión a una red local y/o a internet, de esta manera las tareas habituales de oficina serán automatizadas, y más aún su uso se ve potencializado, por cuanto se podría realizar trabajos colaborativos más efectivos.

En el año 2012, Montalvo et al. investigaron sobre “Restringida competencia en herramientas ofimáticas” donde estipularon que las herramientas ofimáticas son una recopilación de programas, como: Word, Excel, Power Point, las cuales contribuyen a la rapidez en las instituciones. Estas permiten el trabajo con la información en una oficina, a través de la creación, manipulación o transmisión y almacenamiento (40).

#### **2.2.11. Google Drive**

En el 2012, Quinatoa investigó sobre “Google Drive en el trabajo colaborativo de los docentes”, donde mencionó que la herramienta tecnológica Google Drive es una aplicación de la empresa Google Inc. que permite almacenar y compartir archivos y documentos en línea a su vez posee otros programas incluidos como procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, formularios, dibujos, mapas, etc... permite realizar las siguientes actividades: a) Convertir y cargar cualquier archivo de Microsoft Office en un documento de Google, b) Interacción en tiempo real, compartiendo y colaborando con otros usuarios de la red sus documentos, aunque también permite modificarlos, c) Traduce cualquier documento a otro idioma, d) Permite sincronizar archivos con la computadora ordinaria, e) Seguridad en los archivos ya que se guardan automáticamente al instante, f) Control de las acciones para los usuarios, es decir, los permisos que otorga el usuario de la cuenta a otras personas.

Entre las aplicaciones más destacadas se encuentran: 1) Documento de google, que es el equivalente a word que nos permite crear y editar archivos en línea de manera rápida, 2) Hojas de cálculo de google, son hojas de cálculo equivalentes a su similar de excel que permiten la creación de gráficos, cuadros, figuras estadísticas, fórmulas, etc, 3) Presentaciones de google, parecida a power point sirve para dar presentaciones con animaciones y efectos a cualquier diapositiva dando una mejor imagen de la misma, 4) Formularios de google, sirve para planificar eventos y realizar encuestas de manera fácil y rápida en línea, 5) Dibujos de google, sirve para realizar todo tipo de dibujo, es parecida al programa Paint, 6) Google My Maps, es una aplicación que permite ver mapas o localizaciones en línea de cualquier lugar en el que nos encontremos o deseemos investigar...

...Google Drive es una plataforma online que contiene herramientas o aplicaciones que permiten crear documentos y a su vez compartirlos lo que significa que dichos archivos los puede observar otras personas con la intención de cooperar y colaborar en la edición de los mismos o cualquier otra función que se le desee dar a dichos archivos. Se debe también saber que cuando se crea y se edita un archivo en GOOGLE DRIVE este se guarda automáticamente y a su vez se lo está compartiendo vía online con lo que se impulsa la colaboración de los usuarios desde cualquier ubicación en el que se encuentre; si hablamos de la docencia esto motiva a los docentes a salir de lo tradicional y mejorar hasta superar sus planificaciones en clases compartiendo responsabilidades con el equipo de docentes ya que se trata de compartir opiniones y ayudarse de manera mutua, colaborar on line asegura realizar cualquier actividad sin importar el tiempo, el lugar y mucho menos la red ya que todo se o realiza mediante conexión a internet y los cambios que se

realicen a cualquier documento no se verán afectados ya que estos se guardan automáticamente y se dispone al principio de gran cantidad de almacenamiento gratuito.

Por ello es conveniente que hoy en día ...se debe trabajar de manera colaborativa con el resto de sus compañeros de trabajo formando equipos de trabajo para realizar diferentes actividades mediante el uso de una herramienta tecnológica que les permita un mejor desempeño, ya que cada día la tecnología va cambiando incitando a que ... se acople a las nuevas tecnologías y se opte por una de estas herramientas como una herramienta de trabajo que les facilite ... desarrollar de mejor manera ... el aprendizaje (41).

En 2012, Quinteros Y. realizó una investigación titulada “Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia”, donde indicó que Google Drive es el lugar donde se accede a todos tus archivos, incluidos los documentos de Google Docs y los archivos locales que utiliza Google Drive para guardar todo tipo de archivos, incluidos documentos, presentaciones, música, fotos y vídeos. Puedes abrir muchos tipos de archivo directamente en tu navegador, incluidos los archivos PDF, archivos Microsoft Office, vídeos de alta definición y muchos tipos de archivos de imagen, aunque no tengas instalado el programa correspondiente en tu ordenador. Google Drive mantiene actualizados todos los elementos automáticamente, así que puedes realizar modificaciones y acceder a la última versión desde cualquier lugar. Con Google Drive, siempre tendrás una copia de tus datos en la Web. No importa lo que pase con tus dispositivos, tus archivos están siempre guardados. De igual forma, con esta herramienta se puede desarrollar un trabajo colaborativo, donde cada persona coloca sus diferentes puntos de vista o aportes a un archivo y este se va modificando poco a poco, sin importar el lugar desde donde se haya editado, permitiendo facilitar las actividades y completarlas de manera ágil, sin necesidad de estar ubicados todos los editores o colaboradores en el mismo lugar, logrando obtener resultados satisfactorios (42).

### **2.2.12. Prezi**

En el año 2011, Moreno J. et al. Publicaron “Crear y Publicar con las TIC en la escuela” donde manifestaron que Prezi es una herramienta digital que permite hacer relaciones entre Ideas, cambiando las tradicionales diapositivas que de alguna forma “encajonan” la información y la segmentan, por un lienzo sobre el cual el estudiante puede construir su propio recorrido, relacionando y vinculando las diferentes ideas según su lógica. Se basa en Ideas más que en textos explicativos, con lo cual se da lugar a establecer conexiones de forma más fácil que con textos complejos, siendo clave para trabajar con los estudiantes en el aula para combatir el déficit de atención propiciando situaciones donde se exploran los detalles de un objeto o varios, e incentivando la creatividad. Además Prezi da otro sentido al uso de las imágenes, no como adornos sino como elementos que enriquecen el tema, enfatizando directamente sobre el significado que tiene utilizarlas y correlacionarlas. Cuando se realiza una presentación en Prezi en la que queremos hacer énfasis sobre detalles, se puede acceder a ellos de forma rápida y atractiva en el momento justo aunque no hagan parte central de la presentación. La ventaja de centrarse en los detalles no sólo de texto sino también en las imágenes, está en permitir el desarrollo de la creatividad al acentuar la atención sobre los detalles en un contexto construido como una gran red de relaciones. De esta manera, cuando un estudiante tiene la posibilidad de hacer un prezi, puede explorar, según el tema, las diferentes ideas que tiene de él. Puede incluso explorar ideas nuevas que, aunque no se relacionan directamente con el tema, pueden influenciarlo y complementar su conceptualización. Luego puede explorar las diversas conexiones que encuentra y definir, en contexto, cuál es el concepto más cercano que construye a partir de las relaciones. Es importante denotar que al crear un prezi se pueden descubrir nuevas cosas construyendo conocimiento no desde el análisis de un texto sino en un proceso de constante revelación y descubrimiento.

En este punto la unidad en la diversidad se manifiesta, siendo este servicio una oportunidad para favorecer el aprendizaje, aprovechando o sacando lo positivo de las formas como aprenden y actúan hoy las personas, especialmente jóvenes y niños (43).

En el año 2012, Gris M. publicó su trabajo titulado “Prezi: Marca la Diferencia con presentaciones originales” donde definió prezi como un software innovador tipo “lienzo” con una interfaz visual no estructural que permite insertar texto, imágenes, audio, video y organizarlos con una ruta por medio de la función zoom para crear: esquemas, infograma, líneas del tiempo, entre otros organizadores gráficos. Se puede acceder con o sin conexión a internet. Además el usuario de acuerdo a sus necesidades podrá publicar el prezi en el aula, en conferencias, en la web o en las redes sociales (44).

En el año 2012, Popá D. investigó sobre “Prezi y su relación con el aprendizaje centrado en el estudiante” donde señaló que el uso de prezi adquiere funcionalidad pedagógica cuando se integra a una actividad específica... cada persona, estudiante o docente integran los recursos del internet a su entorno personal de aprendizaje para su formación. Es por ello que se ofrece una de las alternativas para aplicar de forma efectiva las TIC, por medio del programa prezi en el aula, ya que esta plataforma on-line, permite estructurar ideas, sintetizar textos, insertar imágenes, incorporar audio y video en los lienzos que se proponen de esta forma el estudiante integra de forma fácil y autónoma la información que el docente le proporciona en cada clase. Por tanto, prezi es una herramienta muy flexible para organizar, estructurar, presentar y exponer información, es por ello que gran cantidad de compañías la utilizan para desarrollar conferencias, presentaciones entre otros enfoques (45).

### **III. METODOLOGÍA**

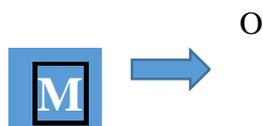
#### **3.1. Diseño de la investigación**

##### **3.1.1. Tipo y nivel de la investigación**

En el año 2010, Hernández et al. publicaron su Metodología de la Investigación, determinó que el tipo de estudio es cuantitativo, porque la investigación se inicia con el planteamiento de un problema delimitado y concreto; se ocupa de aspectos específicos externos del objeto de estudio, y el marco teórico que guía el estudio ha sido elaborado sobre la base de la revisión de la literatura; no experimental porque no habrá manipulación de la variable; sino observación del fenómeno tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos. Los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajeno a la voluntad del investigador. El estudio es descriptivo porque el procedimiento aplicado permitirá recoger información de manera independiente y conjunta, su propósito será identificar las propiedades o características de la variable en estudio; y es de corte transversal porque el número de ocasiones en que se ha medirá la variable será una vez; lo que significa que el recojo de datos se ha realizará en un momento exacto del transcurso del tiempo (46).

### 3.1.2. Diseño de investigación

Diseño no experimental, de tipo descriptivo, de corte transversal y se grafica de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra

O = Observación

### 3.2. Población y Muestra

- La población del presente estudio estuvo conformado por 30 estudiantes del primer ciclo, matriculados en el II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre 2012 - II.
- La población muestral fue igual al 100% de la población; es decir, la población y la muestra fueron iguales.

#### □ **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que fueron matriculados en el semestre 2012-II -

Estudiantes que registraron matrícula por primera en el ciclo.

#### • **Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que registraron matrícula por segunda vez o más.

### 3.3. Definición y operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores

<p>Conocimiento de las TIC</p>	<p>En el año 2012, Castañeda investigó sobre “Conceptos Básicos”, determinando que el Conocimiento</p>	<p>- Conceptudinal o Cognitiva. - Procedimental - Actitudinal</p>	<p>Nivel de conocimiento medidos a través de un cuestionario que guarda relación con las TIC que utilizan los estudiantes:</p>	<p>- Conoce y utiliza foro como medio de interacción. - Conoce y utiliza el recurso tarea como medio de entrega del producto de aprendizaje. - Conoce y utiliza el recurso cuestionario</p>
--------------------------------	--	---	--	---

	<p>es el Resultado del proceso de aprendizaje.</p>		<p>- Plataforma Moodle - Uso de</p>	<p>como medio medir el resultado del aprendizaje.</p>
--	--	--	---	---

	<p>Justamente es aquel producto final que queda guardado en el sistema cognitivo, principalmente en la memoria, después de ser ingresado por medio de la percepción, acomodado y asimilado a las estructuras cognitivas y a los conocimientos previos con los que el sujeto cuenta (47).</p>		<p>ofimática</p> <p>Libre</p> <p>- Herramientas web.</p>	<p><b>Writer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear textos literarios con coherencia y cohesión.</li> <li>- Redacta texto literario sin errores gramaticales, de tildación o puntuación, con la revisión automática de ortografía.</li> <li>- Identifica y utiliza herramientas de edición copiar, mover, cortar, pegar, buscar y remplazar texto.</li> <li>- Identifica y utiliza herramientas de formato: numeración, viñetas, interlineado,</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<p>bordes, sombreados y configuración de página.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea hojas de con encabezado y pie de página.</li> <li>- Inserta letra capital, tablas e imagen al texto literario.</li> <li>- Explora y edita textos digitales</li> <li>- Exporta texto a formato .PDF.</li> </ul> <p><b>Impress</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear y guardar una plantilla de presentación nueva con características como el relleno de color de fondo, logotipo y espaciado entre ítems.</li> </ul>
--	--	--	--	--

				- Administra el manejo de
--	--	--	--	---------------------------------

				<p>diapositivas: Crear, borrar, editar y mover.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifica y utiliza los diferentes estilos de las diapositivas.</li><li>- Crea y personaliza animaciones dentro de diapositivas.</li><li>- Establece elementos interactivos en una diapositiva para navegar a una o más diapositivas, presentaciones, archivos y URLs.</li><li>- Guarda diapositiva en un dispositivo de almacenamiento de datos en formato .gif, .jpeg o .bmp.</li></ul>
--	--	--	--	--

				<p>- Exporta diapositiva a formato PDF.</p> <p><b>Hoja de cálculo</b></p>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y utiliza los elementos de hoja de cálculo (columna, renglón, celda y rango) y los comandos que le permiten introducir datos, dar formato y ordenar.</li> <li>- Identifica y utiliza la creación y diseño de fórmulas matemáticas para resolver un problema.</li> <li>- Utiliza las funciones lógicas "si", "no", "falso", "verdadero", "y", "o".</li> <li>- Aplicar formato a una hoja de cálculo (número, alineación, fuente, bordes,</li> </ul>
--	--	--	--	--

				rellenos, proteger, encabezados).
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza los diferentes tipos de gráficos (circular, barras, columnas, áreas).</li> <li>- Da formato a una gráfica (título, leyendas, colores).</li> </ul>
				<p><b>Google drive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce y utiliza para almacenar archivos.</li> <li>- Conoce y utiliza para compartir archivos y realizar trabajo colaborativo.</li> </ul> <p><b>Prezi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza para crear presentaciones.</li> <li>- Comparte presentación a través de redes sociales.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce y utiliza de manera</li> </ul>

				ética, respetuosa, responsable y segura. - Valorar las TIC como herramienta de inclusión social - Distingue los diferentes usos de las TIC (como herramienta de trabajo, recurso educativo, ocio y entretenimiento, información, comunicación, herramienta creativa).
--	--	--	--	---

### 3.4. Técnicas e instrumentos

Para determinar el nivel de conocimiento se utilizó la técnica Encuesta, aplicándose como instrumento una prueba de conocimiento de 32 ítems (ver anexo 01), que guarda relación con las 3 dimensiones de nivel de conocimiento en el uso de las TIC (Plataforma Moodle, ofimática libre y herramientas web), y para el procesamiento de la información tendrá una escala valorativa de Excelente, Bueno, Malo y Deficiente, tal como sigue:

Ofimática: 22 ítems.

Plataforma moodle 3 ítems.

Herramientas web

7 items.

Escala de valoración, máxima 20 puntos y la mínima de 0 puntos:

Excelente (De 16 a 20 puntos)

Bueno (De 11 a 15 puntos)

Malo (6 -10)

Deficiente (0 - 5)

Alto (De 31 a 46 puntos)

### **3.5. Procedimientos de recolección de datos**

Con la finalidad de tener la autorización, se coordinó con la Dirección de Escuela de Educación donde conocimos dicha finalidad, así como los beneficios que lograría con los resultados, dado que permitió saber el nivel de conocimiento de los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote y decidir los planes de mejorar.

Se realizó una charla informativa con los estudiantes del II ciclo, se identificó en los estudiantes el propósito de la investigación y la planificación de actividades, finalmente en la fecha señalada se aplicó la prueba de conocimiento.

### **3.6. Plan de análisis de los datos**

A partir de los datos obtenidos se creó una base de datos temporal en el programa Open Office.org Calc versión 3.3, para proceder luego a la tabulación de los mismos. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical package for the social sciences) versión 11.5.1, a través del cual se obtuvieron las frecuencias, para realizar luego el análisis de distribución de dichas frecuencias con sus respectivas figuras. Para poder establecer las categorías de la Escala valorativo que mide el nivel de conocimiento, se trabajará con los puntajes totales obtenidos en cada una de las dimensiones y en el total de la prueba.

## IV. RESULTADOS

Los resultados se presentan de acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación.

### 4.1. Resultados

**4.1.1.** Nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

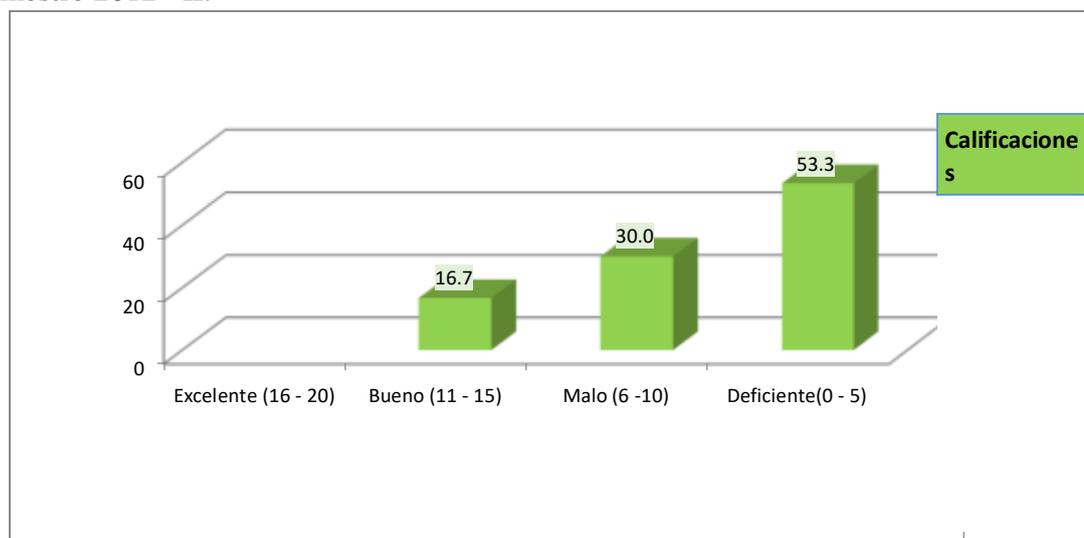
**Tabla 01.** Calificaciones obtenidas respecto al nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

Calificación	Pretest	
	n	%
Excelente (16 - 20)	0	0
Bueno (11 - 15)	5	16.7
Malo (6 -10)	9	30.0
Deficiente(0 - 5)	16	53.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

**Gráfico 01.** Calificaciones obtenidas respecto al nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y

comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.



**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

**4.1.2.** Nivel de conocimiento en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de plataforma moodle en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

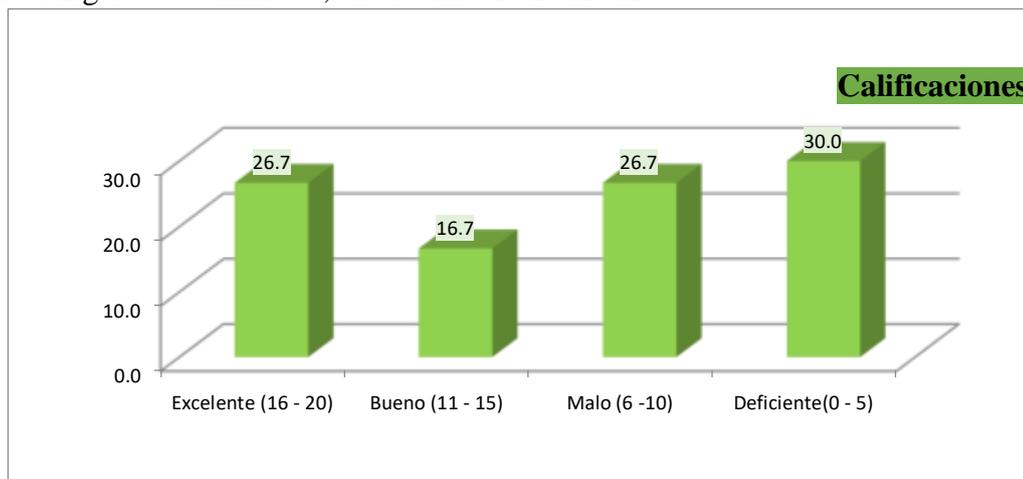
**Tabla 02.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de plataforma moodle en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

Calificación	Pretest	
	n	%
Excelente (16 - 20)	8	26.7
Bueno (11 - 15)	5	16.7
Malo (6 -10)	8	26.7
Deficiente(0 - 5)	9	30.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

**Gráfico 02.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de plataforma moodle en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica

los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.



**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

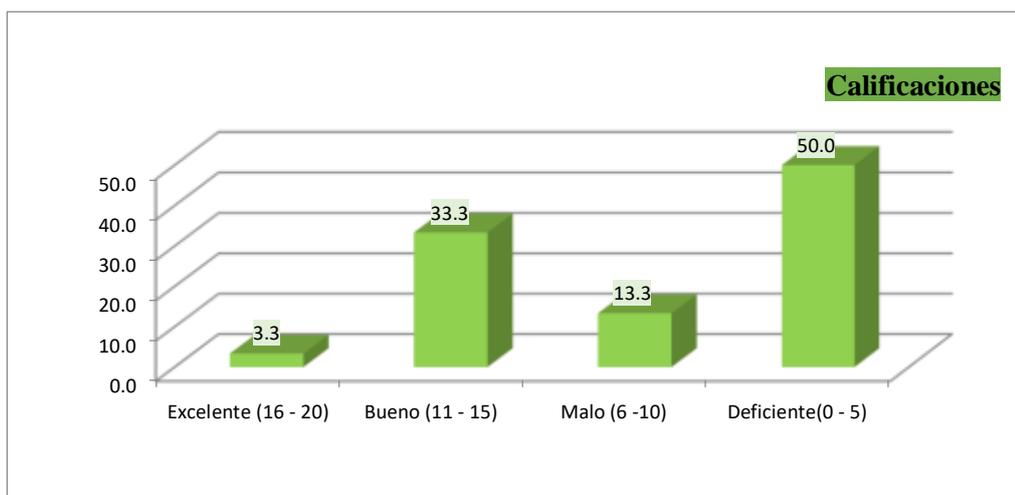
**4.1.3.** Nivel de conocimiento en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de ofimática libre en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

**Tabla 03.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de ofimática libre en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

Calificación	Pretest	
	n	%
Excelente (16 - 20)	1	3.3
Bueno (11 - 15)	10	33.3
Malo (6 - 10)	4	13.3
Deficiente (0 - 5)	15	50.0
Total	30	100

**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

**Gráfico 03.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de ofimática libre en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.



**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

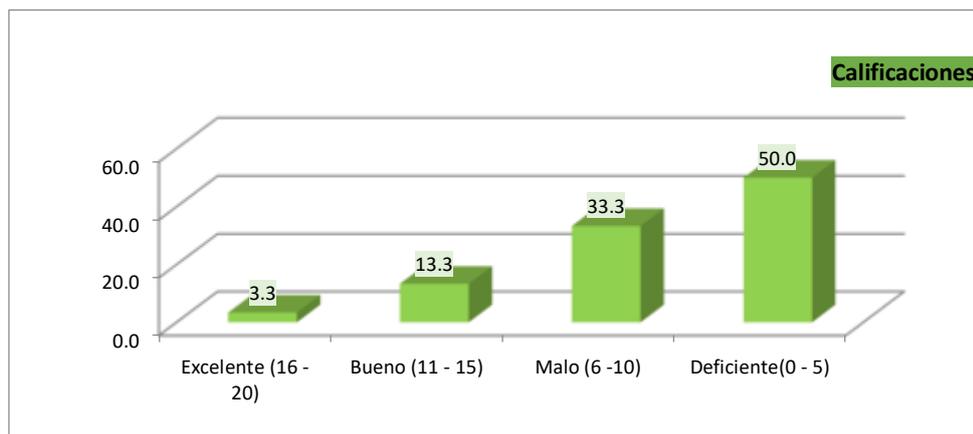
**4.1.4.** Nivel de conocimiento en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de herramientas web en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

**Tabla 04.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de herramientas web en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

Calificación	Pretest	
	n	%
Excelente (16 - 20)	1	3.3
Bueno (11 - 15)	4	13.3
Malo (6 - 10)	10	33.3
Deficiente (0 - 5)	15	50.0
Total	30	100

**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

**Gráfico 04.** Calificaciones obtenidas respecto a las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal en el uso de herramientas web en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.



**Fuente:** Prueba de conocimiento aplicada a los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial, Chimbote 2012.

#### 4.2. Análisis de resultado

Nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II.

Se pudo evidenciar que los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II, poseen un nivel Deficiente del 53.3%, un nivel Malo del 30.0%, un nivel Bueno del 16.7% y un nivel Excelente del 0,0%, respecto al uso intensivo de tecnologías (Ver Tabla 01 y Gráfico 01); con estos resultados se demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un desconocimiento respecto al uso de tecnología: Plataforma Moodle, Ofimática Libre: Writer, Hoja de Cálculo, Impress, Writer y Herramientas web. Esto contradice lo manifestado por el Centro de Desarrollo Universia en el año 2013 donde informan que de un estudio llevado a cabo por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) en Latinoamérica demostró que en Perú ha aumentado el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con fines educativos. Se calcula que hay ocho estudiantes por cada computadora,... siendo que el trabajo evaluó el impacto de las TIC en la formación académica en base a cuatro ejes:

disponibilidad en infraestructura y conectividad, organización o gestión escolar, instrucción de cuerpo docente y las prácticas pedagógicas. Esta diferencia es comprensible debido a las diferencias formativas en la educación básica regular y a las brechas tecnológicas en la educación pública y privada, lo que denota que no se está incentivando de manera significativa los programas necesarios y suficientes en temas de ofimática y manejo de software en los estudiantes, hecho que les dificulta un nivel de conocimiento en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en el nivel educativo superior.

Asimismo estos resultados obtenidos aseveran la investigación realizada por Salinas en el año 2004, donde se manifestó que los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante. Por ello, ante los resultados que demuestran que la mayoría de estudiantes tienen un desconocimiento respecto al uso de tecnología: Plataforma Moodle, Ofimática Libre: Writer, Hoja de Cálculo, Impress, Writer y Herramientas web, urge replantear una política de estado en el país donde el acceso a las tecnologías de información y comunicaciones sea viable para todos y que vayan en correlación a los avances tecnológicos, siendo así será viable una adecuada y alta calidad educativa con apoyo de las TIC.

## **V. CONCLUSIONES**

5.1. De los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II, poseen un nivel Deficiente del 53.3%, un nivel Malo del 30.0%, un nivel Bueno del 16.7% y un nivel Excelente del 0,0%, respecto al uso intensivo de tecnologías.

En base a los resultados encontrados, se concluye que es necesario realizar una propuesta de constante capacitación del uso de software libre, basado en las necesidades actuales de la educación, con énfasis en el área inicial.

5.2. Durante el desarrollo del presente estudio, se pudo concluir que el nivel de conocimiento en el uso de las TIC es deficiente en los estudiantes del II ciclo de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el semestre 2012 –II, debido a las deficiencias educativas en la formación básica regular, lo que les dificulta en el proceso aprendizaje del uso de las TIC y su nivel de conocimiento en las mismas de manera eficiente.

## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Que la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote maneje una política que permita fortalecer las habilidades en el manejo de las TIC por parte del docente y en el estudiante, dando cursos gratuitos de manejo en plataforma Moodle y herramientas web, así como talleres de ofimática, habilitando a la vez los laboratorios digitales para disposición del estudiante.
- 6.2. Buscar que el docente del curso de inducción certifique en las competencias TIC, de esa manera se asegurará que se proporcionen las estrategias adecuadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en relación al manejo de las TIC por parte de los estudiantes.
- 6.3. Reformular las actividades del estudiante que lleva el curso en inducción TIC, a fin que a través de ellas, en la forma práctica, fortalezca las habilidades y destrezas en el manejo de las TIC por parte del estudiante.
- 6.4. Incrementar la conciencia sobre la importancia de las TIC y los beneficios que a partir de su uso se pueden obtener en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en la carrera de educación inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debido la carencia de conocimientos básicos de las TIC en los estudiantes de educación de la carrera profesional de educación inicial.
- 6.5. Capacitar constantemente sobre el uso de TIC para poder elevar el nivel de conocimiento en los estudiantes de la escuela de educación inicial, ello servirá para nivelar en temas básicos de TIC en los estudiantes a fin de interactuar educativamente dando respuesta a los avances tecnológicos.
- 6.6. El estado deberá implantar una política de enseñanza distinta a la tradicional, incluyendo a las TIC como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza en todos los niveles de la educación básica regular, lo que permitirá que los estudiantes al iniciar el sistema universitario puedan avanzar en su formación con el apoyo del uso intensivo de tecnologías, debido a que los resultados de la presente investigación presenta un desconocimiento en el uso de las TIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Cabero J. Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza, Barcelona-España, Edit. Paidos, 2001.
- (2) Enríquez J. Nivel de conocimiento y uso de tecnologías de la información y comunicación de estudiantes, docentes y administrativos y su coherencia con la confianza de los colectivos de estudiantes, docentes y administrativos de las carreras profesionales de Educación y Enfermería, en el módulo SVA desarrollado por la ULADECH Católica en el año 2010. Chimbote-Perú, 2011. (citada 2012, septiembre 15). Disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000022391>
- (3) Onrubia J. Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. España. 2007. (citada 2012, diciembre 14). Disponible en:  
[http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1205111794.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1205111794.pdf)
- (4) Pérez F. Aprendizaje clínico basado en la evidencia, e-learning e internet, España. 2006. (citada 2012, diciembre 14). Disponible en:  
[http://www.unizar.es/ees/innovacion06/COMUNIC\\_PUBLICO/BLOQUE\\_III/CAP\\_III\\_1\\_7.pdf](http://www.unizar.es/ees/innovacion06/COMUNIC_PUBLICO/BLOQUE_III/CAP_III_1_7.pdf)
- (5) López M. Uso de las TIC en la educación superior de México Uso de las TIC en la educación superior de México, México. 2007. (citada 2012, noviembre 14). Disponible en:  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/download/94/105>.

- (6) Del Toro P. La educación a distancia y las TICs como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje en ciencias de la salud. México. 2006. (citada 2012, agosto 14). Disponible en: <http://genesis.uag.mx/revistas/escholarum/articulos/cs/el%20medio.cfm>
- (7) Morales C. El uso de la plataforma MOODLE con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales, Chile. 2012. (citada 2012, septiembre 14). Disponible en: [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-morales\\_c/pdfAmont/cs-morales\\_c.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-morales_c/pdfAmont/cs-morales_c.pdf)
- (8) Motta J. Blended Learning como estrategia para mejorar la calidad de la educación en la media técnica presencial. Caquetá-Colombia, 2012. (citada 2012, septiembre 08). Disponible en: <http://www.virtualeduca.info/ponencias2013/178/BlendedLearningenlaeducacinmediatecnica.docx>
- (9) Hoyos H. Implementación de B-learning y la Estrategia de Formación por Proyectos para Generar Soluciones Educativas para el Desarrollo de Competencias. Pereira-Colombia, 2006. (citada 2012, septiembre 20). Disponible en: <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2006/ponencias/art097.pdf>
- (10) Marín J. y Tello C. Internet, Herramienta Educativa y Rendimiento AcadémicoEstudiantes Del Área Clínica-Facultad De Medicina Humana-Universidad Nacional De La Amazonia Peruana 2012, Iquitos-Perú, 2012.

- (11) Mandamiento A., Relación entre Uso de Tecnologías de Información y Comunicación con Rendimiento Académico de Discentes de Tercer Año de Enfermería,  
Asignatura Médico Quirúrgico Del I.S.T.P. “Daniel Alcides Carrión” – Lima, 2012,  
Lima-Perú. 2012.
- (12) Neycer A. Nivel de conocimiento de los funcionarios y uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Provincial del Santa de la ciudad de Chimbote en el año 2010, Chimbote-Perú, 2010. (citada 2012, diciembre 14). Disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000020835>
- (13) Ramírez V. Nivel de conocimiento del personal administrativo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Mype Royal Trading & Investments E.I.R.L. de la ciudad de Huaraz en el año 2010”, Chimbote-Perú, 2010. (citada 2012, octubre 14). Disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000021032>
- (14) Grosso J. Mente y conducta [Estudios de post grado] Mérida – Venezuela.-  
Servicio de publicaciones, Universidad Central de Venezuela, 2001
- (15) Hessen J. Teoría del Conocimiento. Toluca-México, 2011. (citada 2012, octubre 10). Disponible en: <https://gnoseologia1.files.wordpress.com/2011/03/teoria-delconocimiento1.pdf>
- (16) Tamayo y Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica. México, Edit. Limusa, 2012.

- (17) Arias F. El proyecto de investigación; introducción a la metodología científica. 5ta edición. Caracas. Editorial Episteme. 2006
- (18) Wartosfsky M. Introducción a la filosofía de la ciencia. Madrid-España: Ed. Alianza Universidad. 2000
- (19) Gonzales E. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento, Cuba, 2011. (citada 2012, octubre 21). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v22n2/aci03211.pdf>
- (20) Salgado S. El Empirismo de David Hume, España, 2010. (citada 2012, octubre 03). Disponible en: <http://guindo.pntic.mec.es/ssag0007/filosofica/Hume-fil2.pdf>
- (21) Feyerabend P. Tratado contra el método, Ed. 5º, España, Edit. Tecnos, 2007.
- (22) Sabino C. El proceso de investigación. Caracas-Venezuela. Editorial Panapos, 2000.
- (23) Moguel S, y Alonzo D. Dimensiones del Aprendizaje y el Uso de las TIC. El Caso de la Universidad Autónoma de Campeche, México, 2009. (citada 2012, octubre 11).  
Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3314/331427210010.pdf>
- (24) Berrumen S. y Arriaza K. Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento, Madrid-España, Edit. Del Economista, 2008
- (25) Ministerio de Educación de Chile. Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Chile, Edit. Ministerio de Educación Chilena, 2012.
- (26) Instituto de Internacional para la Comunicación y el Desarrollo. Las TIC para el sector educativo. Impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el

- IICD. Instituto de Internacional para la Comunicación y el Desarrollo, 2007.  
(citada 2012, octubre 12). Disponible en:  
<http://www.bibalex.org/Search4Dev/files/287778/118684.pdf>
- (27) Tapia Ed. y León J. Educación con TIC para la sociedad del conocimiento, México, Edit. Unam, 2007.
- (28) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. “Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza”, 2005. (citada 2012, octubre 22). Disponible en:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- (29) Salinas J. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria, 2004. (citada 2012, octubre 01). Disponible en:  
<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- (30) Gómez L. y Macedo J. Importancia de las Tic en la Educación Básica Regular, Perú, 2010. (citada 2012, octubre 03). Disponible en:  
[file:///C:/Users/USER/Downloads/4776-16134-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/4776-16134-1-PB%20(2).pdf)
- (31) Centro de Desarrollo Universia. Perú se destaca por el uso de las TIC en la educación. Perú, Edit. Universia, 2012.
- (32) Quintana, H. et al., Las nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de La Cantuta (Promoción 2010), 2010. (citada 2012, octubre 11). Disponible en:  
<http://www.une.edu.pe/investigacion/PCF%20PEDAG%20Y%20CULT%20FISC%20>

[010/PCF-2010-063%20QUINTANA%20CARDENAS%20HUGO.pdf](#)

- (33) Salinas M. Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente, Argentina, 2011. (citada 2012, agosto 27). Disponible en: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela\\_web-](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-)

[Depto.pdf](#)

- (34) Suárez C. Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación. Salamanca-España, 2007. (citada 2012, agosto 25). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv\\_educativa/2006\\_n18/a04.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2006_n18/a04.pdf)

- (35) Belloch C. Entornos Virtuales de Aprendizaje, Valencia-España, 2012. (citada 2012, agosto 15). Disponible en: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf>

- (36) Cosano F. La plataforma de aprendizaje Moodle como instrumento para el Trabajo Social en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. España, Edit. Universidad de Málaga. 2006 (citada 2012, septiembre 21). Disponible en: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaPlataformaDeAprendizajeMoodleComoInstrumentoPara-2002365%20(1).pdf)

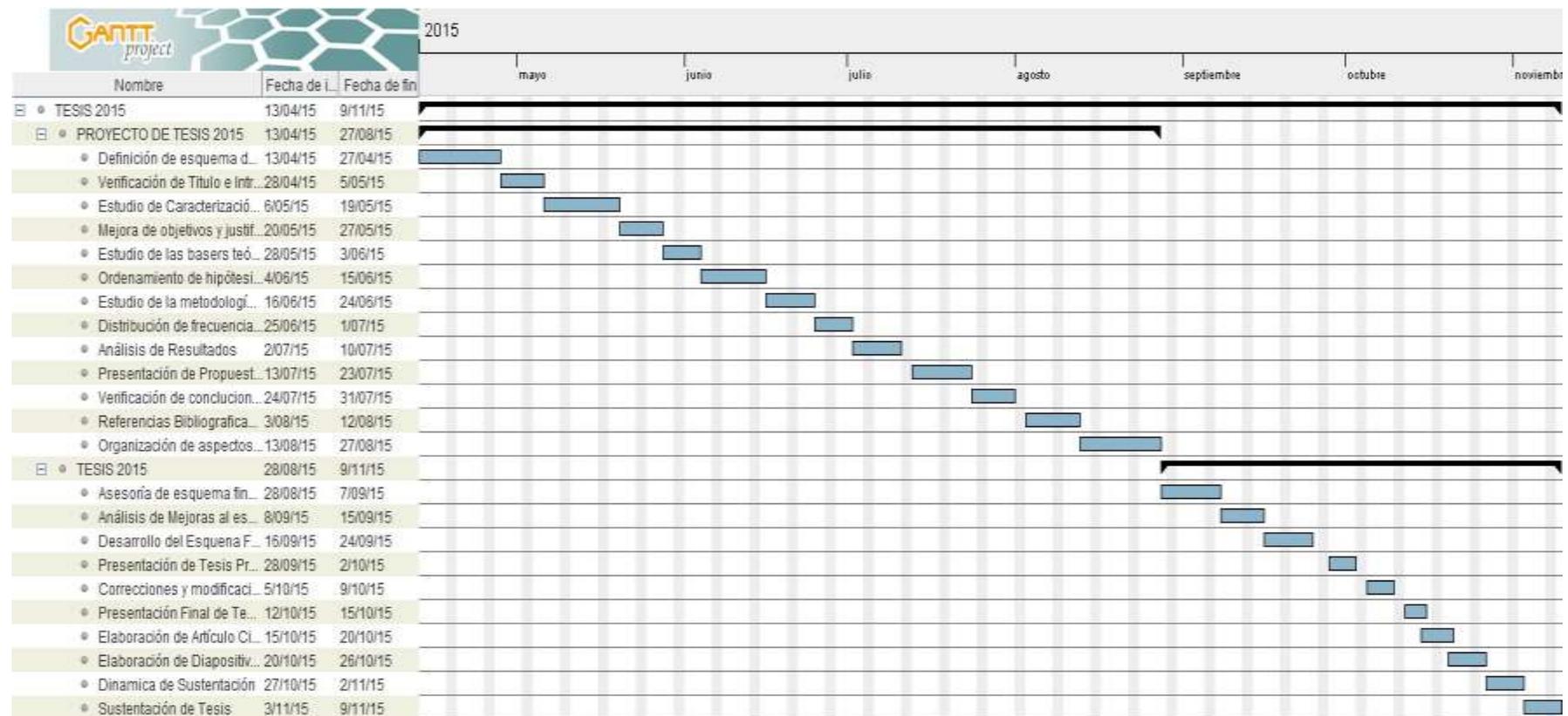
[LaPlataformaDeAprendizajeMoodleComoInstrumentoPara-2002365%20\(1\).pdf](#)

- (37) Stallman R. Software libre para una sociedad libre. Madrid, Edit. Traficantes de sueños. 2004
- (38) Esquerre J. Ofimática en entornos virtuales de aprendizaje: Experiencia docente para la alfabetización tecnológica. Lima-Perú, Edit. USMP. 2012.
- (39) Núñez J. Estrategias Metodológicas lúdico digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la ofimática en los estudiantes de nivel inicial hasta

- noveno año de educación básica del Instituto de Educación Especial para deficiencia Auditiva Dr. Camilo Gallegos. Ecuador, Edit, UTA, 2012.
- (40) Montalvo P. et al. Restringida competencia en herramientas ofimáticas. (Proyecto de innovación tecnológica). Perú. Edit. Instituto Sagrado Corazón, 2012. (citada 2013, septiembre 11).
- (41) Quinatoa C. Google Drive en el trabajo colaborativo de los docentes, México, Edit. Unemi. 2012
- (42) Quinteros Y. Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia. Madrid-España, Edit. Udimá. 2012.
- (43) Moreno J. et al. Crear y Publicar con las TIC en la escuela, Bogotá-Colombia, Edit. Feriva. 2011
- (44) Gris M. Prezi: Marca la Diferencia con presentaciones originales, Paris-Francia, Edit. Solutions Business. 2012
- (45) Popá D. Prezi y su relación con el aprendizaje centrado en el estudiante, Guatemala, Edit. Universidad Rafael Landívar. 2012
- (46) Hernández et al. Metodología de la Investigación. 5ta. Edición. Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 2010
- (47) Castañeda D. Conceptos Básicos, Puebla-México, Edit. Instituto Alvart, 2012

# ANEXOS

## ANEXO 01: Cronograma de actividades





## ANEXO 02: Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
<b>1. RENUMERACIONES</b>				
<b>1.1. Asesor</b>	01	1400.00	1400.00	
<b>1.2. Estadístico</b>	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
<b>2. BIENES DE INVERSION</b>				
<b>2.1. Impresora</b>	01	250.00	250.00	
			250.00	250.00
<b>3. BIENES DE CONSUMO</b>				
<b>3.1. Papel bond A-4 80</b>	01 m	25.00	25.00	
<b>3.2. Tóner para impresora</b>	01	45.00	45.00	
<b>3.3. CD</b>	02	2.00	2.00	
<b>3.4. Lapiceros</b>	02	1.00	1.00	
<b>3.5. Lápices</b>	02	2.00	2.00	
			75.00	75.00
<b>4. SERVICIOS</b>				
<b>4.1. Fotocopias</b>	50 hoja	25.00	25.00	
<b>4.2. Anillados</b>	3	15.00	15.00	
<b>4.2. Servicios de Internet</b>	80hrs	80.00	80.00	
<b>4.3. Pasajes locales</b>		235.00	235.00	
			355.00	355.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,280.00</b>

Fuente: De autoría propia.

### ANEXO 03: Validación de Instrumento

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

##### I. REFERENCIA:

1.1 Experto: ..... Ana Isabel Arellano Carranza .....  
 1.2 Especialidad: ..... Licenciada en Educación .....  
 1.3 Cargo actual: ..... Docente Universitaria .....  
 1.4 Grado académico: ..... Magister en Educación .....  
 1.5 Institución: ..... Udeach Católica .....  
 1.6 Instrumento: ..... Escala Valorativa: Psimática y Cmaptools .....  
 1.7 Lugar y fecha: ..... Chimbote 2014. ....

##### II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS:

1 Malo, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Muy bueno y 5 Excelente

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1	Pertinencia de indicadores	X				
2	Formulado con lenguaje apropiado	X				
3	Adecuado para los sujetos en estudio	X				
4	Facilita la prueba de hipótesis	X				
5	Suficiencia para medir la variable	X				
6	Facilita la interpretación del instrumento	X				
7	Acorde al avance de la ciencia y la tecnología	X				
8	Expresado en hechos perceptibles	X				
9	Secuencia lógica	X				
10	Basado en aspectos teóricos	X				
	<b>Total</b>	50				

Coefficiente de valoración porcentual: C=.....

##### III. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES



.....  
 .....  
 .....

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

### I. REFERENCIA:

1.1 Experto: *Robby Oliver Gutiérrez Gonzales*  
 1.2 Especialidad: *Lic. en Educación*  
 1.3 Cargo actual: *Docente Investigador Universitario*  
 1.4 Grado académico: *Doctor en Educación*  
 1.5 Institución: *Udoct. Público*  
 1.6 Instrumento: *Escala de actitud: Espiritual y Conceptual*  
 1.7 Lugar y fecha: *Quimbo, 2014*

### II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS:

1 Malo, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Muy bueno y 5 Excelente

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1	Pertinencia de indicadores	✓				
2	Formulado con lenguaje apropiado	✓				
3	Adecuado para los sujetos en estudio	✓				
4	Facilita la prueba de hipótesis	✓				
5	Suficiencia para medir la variable	✓				
6	Facilita la interpretación del instrumento	✓				
7	Acorde al avance de la ciencia y la tecnología	✓				
8	Expresado en hechos perceptibles	✓				
9	Secuencia lógica	✓				
10	Basado en aspectos teóricos	✓				
<b>Total</b>		<b>50</b>				

Coefficiente de valoración porcentual: C=.....

*Quimbo 203396*

### III. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....  
 .....  
 .....

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

### I. REFERENCIA:

1.1 Experto: ..... Ing. Orlando Iparraquirre Villacueva  
 1.2 Especialidad: ..... Sistemas  
 1.3 Cargo actual: ..... Director de Formación Continua  
 1.4 Grado académico: ..... Mg. en Ingeniería de Sistemas  
 1.5 Institución: ..... Ulaquech Católica  
 1.6 Instrumento: ..... Escala Valorativa  
 1.7 Lugar y fecha: ..... Chimbote, 2014

### II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS:

1 Malo, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Muy bueno y 5 Excelente

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
1	Pertinencia de indicadores	✓				
2	Formulado con lenguaje apropiado	✓				
3	Adecuado para los sujetos en estudio	✓				
4	Facilita la prueba de hipótesis	✓				
5	Suficiencia para medir la variable	✓				
6	Facilita la interpretación del instrumento	✓				
7	Acorde al avance de la ciencia y la tecnología	✓				
8	Expresado en hechos perceptibles	✓				
9	Secuencia lógica	✓				
10	Basado en aspectos teóricos	✓				
<b>Total</b>		<b>50</b>				

Coefficiente de valoración porcentual: C=.....

### III. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES



.....  
 .....  
 .....

**ANEXO 04:** Instrumento: Prueba de conocimiento.

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES.

**CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**  
**ESCALA VALORATIVA DEL USO DE TECNOLOGÍAS: OFIMÁTICA,**  
**PLATAFORMA MOODLE Y HERRAMIENTAS WEB (Google Driver y Prezi)**

**1 Deficiente, 2 Malo, 3 Bueno, 4 Excelente**

		<b>ESCALA</b>			
<b>WRITER</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1	Crea y organiza textos literarios con coherencia y cohesión textual.				
2	Redacta texto literario sin errores gramaticales, de tildación o puntuación.				
3	Aplica herramientas de edición copiar, mover, cortar, pegar, buscar y reemplazar texto, revisión automática de ortografía.				
4	Aplica las herramientas de formato: numeración, viñetas, interlineado, bordes, sombreados y configuración de página.				
5	Aplica las opciones de encabezado y pie de página.				
6	Inserta letra capital, tablas e imagen al texto literario.				
7	Explora y edita textos digitales				
8	Exporta texto a formato .PDF.				
<b>IMPRESS</b>					
1	Crear y guardar una plantilla de presentación nueva con características como el relleno de color de fondo, logotipo y espaciado entre ítems.				
2	Administra el manejo de diapositivas: Crear, borrar, editar y mover.				
3	Utiliza los diferentes estilos de las diapositivas. Crea y personaliza animaciones dentro de diapositivas.				
4	Establece elementos interactivos en una diapositiva para navegar a una o más diapositivas, presentaciones, archivos y URLs.				
5	Guarda diapositiva en un dispositivo de almacenamiento de datos en formato .gif, .jpeg o .bmp.				
6	Exporta diapositiva a formato PDF.				
<b>HOJA DE CÁLCULO</b>					
1	Conoce los elementos de hoja de cálculo (columna, renglón, celda y rango) y los comandos que le permiten introducir datos, dar formato y ordenar.				
2	Aplica la creación y diseño de fórmulas matemáticas para resolver un problema.				
3	Entiende y aplicar las funciones promedio, media, mediana, suma, hora, fecha, máximo, mínimo y contar.				
4	Utiliza las funciones lógicas "si", "no", "falso", "verdadero", "y", "o".				
5	Conoce y aplicar formato a una hoja de cálculo (número, alineación, fuente, bordes, rellenos, proteger, encabezados).				
6	Identifica y aplica la selección apropiada de celdas para realizar una gráfica.				
7	Diferencia y utiliza apropiadamente los diferentes tipos de gráficos (circular, barras, columnas, áreas).				

8	Utiliza herramientas para dar formato a gráfico (título, leyendas, colores) para facilitar la interpretación y análisis de datos.				
<b>PLATAFORMA MOODLE.</b>					
1	Reconocer y utiliza el recurso y/o herramienta foro para interactuar con sus compañeros, siguiendo los pasos: Clis sobre el foro, responder, redactar contenido y clic en enviar.				
2	Reconocer y utiliza recurso y/o herramienta tarea para remitir el producto final de la actividades, siguiendo los pasos: Clis sobre el tarea, examinar, seleccionar y subir.				
3	Reconocer y utiliza recurso y/o herramienta cuestionario para rendir su evaluación, siguiendo los pasos: Clis sobre el cuestionario, responde y/o selecciona repuesta y enviar.				
<b>HERRAMIENTAS WEB</b>					
1	Conoce y utiliza Google Driver para almacenar archivos.				
2	Comparte archivos y establece privacidad para realizar trabajo colaborativo.				
3	Identifica y utiliza Prezi para crear presentaciones.				
4	Comparte presentación a través de redes sociales.				
5	Conoce y utiliza las HW. de manera ética, respetuosa, responsable y segura.				
6	Valorar las TIC como herramienta de inclusión social				
7	Distingue los diferentes usos de las TIC (como herramienta de trabajo, recurso educativo, ocio y entretenimiento, información, comunicación, herramienta creativa).				
<b>Observaciones:</b>					