

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**



**La gestión adecuada de XO 1.5 logra competencias TIC en los alumnos del VI  
ciclo de la Institución Educativa Sol del Huascarán**

**Tesis para obtener el Grado de Maestro en Administración Educativa**

**Autora**

Torres Mejía, Cenina Milagritos

**Asesor**

Vásquez Segura, Máximo Goring

Chimbote – Perú

2019

## ÍNDICE

1. Palabra clave.....	iv
2. Título.....	v
3. Resumen.....	vi
4. Abstract.....	vii
5. Introducción.....	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
5.1.1. Antecedentes.....	1
5.1.2. Fundamentación científica.....	6
5.1.2.1. Logro de Competencias TIC.....	6
5.1.2.1.1 Teoría del Procesamiento de la información.....	6
5.1.2.1.2. Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner.....	8
5.1.2.1.3. Conectivismo.....	8
5.1.2.1.4. Funciones de las TIC en la educación.....	9
5.1.2.1.5. Niveles de integración de las TIC.....	11
5.1.2.1.6. Formas básicas de uso de las TIC.....	11
5.1.2.1.7. Ventajas e inconvenientes de las TIC.....	13
5.1.2.1.8. Uso didáctico de las TIC en el aula.....	17
5.1.2.2. Gestión de las XO 1.5.....	18
5.1.2.2.1. Proyecto educativo una Laptop por niño.....	18
5.1.2.2.2. Descripción del Programa “Una Laptop por Niño”.....	19
5.1.2.2.3. Fundamento del Programa.....	21
5.1.2.2.4. Descripción física de Laptop XO 1.5.....	23
5.1.2.2.5. Estándares NETS 2007 para Estudiantes.....	26
5.1.2.2.6. Estándares UNESCO de competencias en TIC para estudiantes y docentes.....	30

<b>5.2.</b>	<b>Justificación de la investigación.....</b>	<b>31</b>
<b>5.3.</b>	<b>Problema.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4.</b>	<b>Conceptuación y operacionalización de las variables.....</b>	<b>34</b>
<b>5.5.</b>	<b>Hipótesis.....</b>	<b>37</b>
<b>5.6.</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>37</b>
<b>6.1.</b>	<b>Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>37</b>
<b>6.2.</b>	<b>Población y muestra.....</b>	<b>38</b>
<b>6.3.</b>	<b>Técnicas e instrumentos de investigación.....</b>	<b>39</b>
<b>6.4.</b>	<b>Técnicas de procesamiento y análisis de información.....</b>	<b>40</b>
<b>7.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>42</b>
<b>8.</b>	<b>Análisis y discusión.....</b>	<b>52</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusión y recomendaciones.....</b>	<b>56</b>
<b>10.</b>	<b>Agradecimiento.....</b>	<b>58</b>
<b>11.</b>	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>59</b>
<b>12.</b>	<b>Apéndice y anexos.....</b>	<b>63</b>

## 1. PALABRAS CLAVE

### 1.1. En español

Tema	Competencias TIC, Gestión de XO
Especialidad	Administración Educativa

### 1.2. En inglés

Topic	ICT Competences, Adequate of XO
Specialty	Educative Administration

### Línea de investigación.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	OCDE		
	ÁREA	SUBÁREA	DISCIPLINA
Didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje	Ciencias sociales	Ciencias de la educación	Educación General

## **2. TÍTULO**

La gestión adecuada de XO 1.5 logra competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Sol del Huascarán.

The adequate management of XO 1.5 achieves ICT competences in the students of the sixth cycle of the Educational Institution Sol del Huascarán.

### **3. RESUMEN**

La investigación se planteó contemplando el propósito determinar el nivel de logro de competencias TIC en los alumnos de VI ciclo de la Institución Educativa “Sol del Huascarán” mediante la gestión adecuada de las XO 1.5; para ello, en tal sentido se hizo uso de la investigación aplicada con diseño de tipo pre experimental considerando solo un grupo con pre y post test, siendo el total de población la cantidad de 47 estudiantes de la I.E. N° 86641 “Sol del Huascarán”, específicamente los alumnos del VI ciclo, 18 alumnos del 1° y 2° grado de secundaria, siendo el instrumento el Cuestionario sobre logros de competencias. Los resultados indican que luego de haber aplicado y ejecutado el programa de talleres; donde el grupo alcanzó un 22% en logro destacado, 44% en logro previsto y 28% se encuentra aún en proceso; obteniendo un nivel de significancia de  $p=0,0000$ ; con los resultados mencionados se corroboran la hipótesis planteada la cual afirma que la gestión adecuada de XO 1.5 logra significativamente el desarrollo de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán habiendo obtenido una diferencia del 66% en relación al pre y post test.

#### **4. ABSTRACT**

The research was proposed as a purpose to determine the achievement's level of TIC skills of the sixth cycle students to the "Sol del Huascarán" high school through the appropriate management of XO 1.5; for this, the type of experimental - applied research was considered, in a pre - experimental design with a group with pre and post test, in a population that corresponds (47) to the totality of students to the N° 86641 "Sol del Huascarán" high school, purposely the students of the 6th cycle, 18 students of the 1st and 2nd grade of secondary school, being the Questionnaire instrument about achievement of competences. The results indicate that after the implementation and execution of the workshops program; where the group reached 22% in higher achievement, 44% in anticipated achievement and 28% is still In process; getting a significantly level of  $p=0,0000$  ; with the mentioned results, the proposed hypothesis is corroborated which affirms that the adequate management of XO 1.5 significantly achieves TIC competences in the students of the VI cycle of the Sol del Huascarán high school having obtained a difference of 66% in relation to the pre and post test.

## **5. INTRODUCCIÓN**

### **5.1. Antecedentes y fundamentación científica**

#### **5.1.1. Antecedentes**

A nivel internacional ubicamos a Hernández y Muñoz (2012), que presentaron su estudio que estuvo orientado al reconocimiento de las Tics, y el uso que reciben dentro del proceso de aprendizaje del estudiante, en la Facultad Ciencias de la Educación de Pereira, bajo un enfoque interpretativo, en un diseño de estudios de casos, empleando una entrevista semi estructurada aplicada a los profesores, donde concluye que:

La evaluación del ejercicio tutorial y la combinación de equipos tecnológicos permite el desarrollo de capacidades pedagógicas en las TIC considerando actividades que ejecutan los estudiantes en clase como elaboración de sus tareas educativa, con lo cual se plantean 4 formas de ejecución como son el establecer relación entre conocimientos anteriores y la nueva información; ayuda en la conclusión de la temática; soporte durante la ejecución de tareas. Mientras que en, otras clases se plantea el intercambio verbal con la verificación de uso en apoyo del conocimiento temático del área; y en la medición de la proporción en la cual se recepciona la tarea; indicando la frecuencia de menor uso (p. 113).

Así también, en Guatemala, Tala (2013), con la presentación de su tesis establece como objetivo describir la habilidad para el uso de las Tics, evaluado desde la percepción de los docentes de la universidad Rafael Landívar, en una investigación de tipo descriptiva, en la que consideró 148 docentes como muestra, aplicándoseles la encuesta compuesta por 25 ítems que recogen información sobre las variables. Como conclusiones:

Se estableció que el uso de TIC en el ejercicio de enseñanza no está vinculado a las variables establecidas por la institución, como forma de reclutamiento docente, edad o género. Se hace evidente la necesidad de fortalecer las capacidades tic, lo cual abarcaría la creación de mecanismos institucionales de motivación, intrínsecos o extrínsecos, a través de los cuales los docentes están

identificados para innovar su ejercicio académico con la incorporación relevante de tecnologías, logrando con este medio enorme aprendizaje (p 106).

Asimismo, Mendoza (2014) presentó su estudio donde asume como objetivo identificar la forma como se emplea las Tics como una estrategia para la enseñanza – aprendizaje dentro del Instituto Americano de Educación Superior de San Salvador, bajo un tipo de investigación descriptiva, teniendo como muestra el conjunto de docentes de la institución, el investigador concluye:

Las tecnologías de comunicación dentro del proceso técnico para la enseñanza se vuelven importante como parte del fortalecimiento de las capacidades y competencias académicas, ya que proporciona condiciones facilitadoras de la incorporación de las TIC en el aprendizaje y adquisición del conocimiento de los procesos de manera innovadora. Imagen reflejada ineludible. Con respecto al conocimiento que los profesores y estudiantes universitarios actualmente plantean dentro del uso de tecnologías, es muy evidente las limitaciones que ofrecen debido a la falta de conocimiento de la capacidad en su uso como equipo metodológico dentro del sistema para la enseñanza (p. 116).

Igualmente, Gómez y Gómez (2016) en su investigación que se orientó a determinar el uso de las Tics dentro del aprendizaje de la tecnología y la informática en estudiantes, tomando como muestra 20 instituciones, en la cual asumieron un diseño de investigación cualitativo, tipo de estudio descriptivo exploratorio; establecieron como conclusiones que:

Los maestros, especialmente los que están dentro del área de computación, tienen perfiles profesionales que eligen el uso de las TIC de sus quehaceres pedagógicos. En entornos que no se cuenta con bibliografía adecuada permite acceder a información y conocimientos novedosos, que permiten reducir la brecha virtual que aleja a los individuos de zonas altamente urbanizadas de las menos urbanizadas, reduciendo la problemática de marginación y aislamiento que muchos de estos grupos permanecen. Para que surja la apropiación de las TIC, es muy importante someterse al nivel de uso (p. 102)

Mientras que a nivel nacional se cuenta con el aporte de Olivera (2012), quien presentó la tesis donde se plantea como propósito identificar la utilidad que se da a las laptops XO para el aprendizaje en la ciudad de Lima; asumiéndose un tipo de investigación descriptivo, aplicando fichas de observación y recojo de información a los niños de los colegios del distrito de Cieneguilla. De sus resultados concluyo que:

Los niños beneficiarios utilizan la computadora XO en diferentes enfoques de acuerdo con la organización estructural de la institución como son los ambientes destinados a los laboratorios de cómputo y de ciencias, la disponibilidad de energía eléctrica, mesas, etc. La forma de aplicar la PC XO depende de los directores y maestros, y de la verdad si están de acuerdo o no con el uso de esta ayuda, respectivamente. Este punto de cierre es esencial, por la razón del tiempo empleado por los niños que emplean laptops XO dependiendo del docente o de lo importante que esetivo (p. 97)

Contreras y Torres (2014), presentaron la tesis titulada Las tic incorporadas en la laptop XO 1.5 y el efecto en el aprendizaje del curso de informática en estudiantes del quinto año, en la cual se consideró como población muestral estuvo formada por 47 educandos de 2 secciones 26 y 21 respectivamente, la metodología empleada fue la hipotética-deductiva. Siendo el diseño cuasi experimental, se recogió la información mediante el Pre y Pos Test, sus conclusiones señalan que:

Las TIC incorporadas en la Laptop X.O significativas mejoras para aprender el curso de informática, en educandos, concluyéndose que los sujetos de la muestra logrando adecuados dentro de sus promedios del curso de informática (calificativo = 15.38) posterior al empleo de las Laptop X.O 1.5 (p. 108).

Larico (2015) presentó la tesis que se planteó como propósito mejorar el aprendizaje en el área de educación para el trabajo mediante el empleo de las XO, en la ciudad de Lima, consideró como diseño el cuasi experimental, en una población de 93 estudiantes, una muestra de 34 estudiantes organizados en dos grupos: 17 estudiantes conformaron los sujetos de control y 17 estudiantes para el experimental. Aplicándose como técnica la evaluación y la prueba educativa el instrumento; frente a los resultados se plantea como conclusiones:

La utilidad de XO 1.5 desarrolla ampliamente el dominio del área en la especialización contable; de este modo se pudo confirmar que los educandos del grupo experimental, alcanzo mejores promedios como parte del dominio del área, posterior a la ejecución de los talleres planificados; a diferencia de los educandos del grupo de control (p. 98).

Cjuno (2016) presentó la tesis Uso de la computadora XO y su influencia en la mejora de las habilidades de tic en estudiantes en Cusco, investigación que se ocupa de una prueba con aplicación única y grupo de control. En tanto que el grupo muestra, lo conforman 58 estudiantes de ambos sexos, de un establecimiento educativo. Como instrumento se tiene la encuesta. De acuerdo con las respuestas adquiridas, después de haber completado el instrumento se tiene que se ha controlado para expandir adecuadamente el tamaño de empleo de las portátiles, destacando principalmente la mejora del trabajo que han estado haciendo con la ayuda de la pc y con la recomendación del docente. Entre sus conclusiones, afirma que:

La etapa de tener un efecto en la utilidad de la computadora portátil XO es importante dentro de la adquisición de estadísticas dentro de la organización experimental de acuerdo con el Chi-cuadrado, eche un vistazo al 95% de confianza en sí mismo; del mismo modo, se concluye que el software de la computadora portátil XO afecta la capacidad mencionada al aplicar la portatil XO promedio que es considerable dentro del desarrollo de técnicas de estudio respaldadas con la ayuda de la verificación Chi- cuadrada a 95 % de autoconfianza. Además, se encuentra que el software de la computadora XO influye en el potencial previamente manejado a través del 39.71% en referencia al grupo de experimentación. La etapa de impacto del software de la PC XO es enorme dentro del desarrollo del potencial para trabajar en un equipo respaldado a través de la prueba Chi-cuadrada con 95 % de seguridad en sí mismo. Además, se llegó a la conclusión de que el software de la computadora portátil XO afecta la capacidad ofrecida anteriormente al usar el 25.45% en comparación con el grupo de manipulación (p. 121)

Loayza, Vargas y Condori (2017) presentaron la investigación titulada Percepción de la importancia del empleo de las tics en, en Lima, donde tienen como objetivo dar a conocer la importancia de la aplicación de las TIC; estableciendo como conclusiones que:

La implementación de las TIC influye en muchos ámbitos de las ciencias humanas, la idea organizacional y el control de la información; además, en la actualidad, la computadora portátil, bibliotecas virtuales o la televisión emergen como instrumentos instantáneos de datos y conversación, siendo verdaderos auxiliares dentro de la adquisición de nuevos aprendizajes (p. 131).

## **5.1.2. Fundamentación científica**

### **5.1.2.1. Logro de Competencias TIC**

#### **5.1.2.1.1. Teoría del Procesamiento de la información**

Los autores Gagné y Glaser (1987), consideran el aprendizaje y la instrucción como parte de una misma teoría, porque su estudio es en conjunto. Se vuelve importante conocer los elementos internos involucrados dentro del procedimiento de aprendizaje y su condición externa que podrían beneficiar mejores estudios.

Los mismos Gagné et al. (1987) mencionan los factores internos como la motivación, información, adquisición, retención, no olvidar, generalización, ejecución y retroalimentación. Los movimientos externos son los movimientos que el medio ejerce en la dificultad y le permite aumentar el conocimiento de la técnica de aprendizaje. Dependiendo del tipo de conocimiento que desea adquirir. Para expandir el método de instrucción, la igualdad, se habla mucho de que tan asombroso significado puede tomar conciencia respecto al tipo de resultado que se anticipa, para que el desafío se lleve a cabo, para detectar lo importante interno y externo de las condiciones. Posteriormente, debemos elegir los requisitos previos que apoyan el nuevo conocimiento.

Este principio representaba la alternativa al conductismo dentro del desarrollo del programa de software tutorial. Da pistas de trabajo para la selección y gestión de material, de contenido y técnicas de entrenamiento, siendo muy beneficioso para los programadores, que intentarán mejorar las situaciones, con exactitud los elementos internos y, como resultado, obtendrán un mayor conocimiento. Según el creador del lenguaje LOGO, Papert (1987), es la computadora la encargada de reconfigurar condiciones de conocer y asumir nuevas formas de estudiar. En primer lugar, Papert trabajó con Piaget y tomando sus obras como base para sus bocetos, surgiere la idea de Procesamiento de información. Piaget, a diferencia, no vio beneficios espléndidos en el uso de la PC para versionar el tipo de estructuras intelectuales que postuló.

Papert (1987) muestra que el uso correcto de la computadora implica una gran alternativa dentro de los enfoques para llegar a conocer. La computadora portátil debe ser para el aprendiz un dispositivo con el que realizará los proyectos y siendo de amplia utilidad como el lápiz.

Dada la posición de Papert, se argumentan críticas frente a sus propuestas, consideradas demasiado positivas, debido al hecho de que en las mejores escuelas se completa un ejercicio duro y rápido con la computadora portátil. Además, la posibilidad la interacción del aprendiz con la computadora resulta de utilidad, siempre bajo la dirección de un docente para sacarle el mayor provecho, de ese modo encontrar mejores resultados.

#### **5.1.2.1.2. Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner**

Esta forma de adquirir conocimiento se desarrolla con la propuesta de Bruner, considerado uno de los máximos expositores de la teoría cognitiva de la educación, en particular, demostró que la mente del hombre es un procesador de información, dejando de lado la relación de estímulo-reacción. Parte de la premisa de que las personas se apodera, procesa, organiza y recupera los registros recibidos de su entorno.

Actualmente, puede ubicar entornos portátiles especiales que permiten el aprendizaje mediante el uso de descubrimientos como hipertexto, mapeo conceptual, videojuegos, simulación, mundos digitales tridimensionales, entre otras opciones (Weblog de educación y tecnología, 2018)

Esta forma de estudio obliga al alumno a utilizar todo su potencial, atención, relación e inferencia, para adquirir un aprendizaje poderoso. A lo largo del procedimiento, es muy importante que el alumno atraiga su creatividad para remediar las condiciones extrañas que plantea el profesor y son el este punto donde reside la auténtica riqueza de "aprender con la ayuda de aprender encontrando" (Bruner, 1998).

#### **5.1.2.1.3. Conectivismo**

El conectivismo es la mezcla de conceptos explorados mediante el uso de teorías del caos, redes, complejidad y autoorganización. Según Keller (2013), estudiar es un proceso que se lleva a cabo dentro de entornos difusos de conversión de factores vitales, que no están completamente bajo el control de la persona. Además, establece que el aprendizaje (descrito como conocimiento relevante) puede residir en personas o fuera de ellas (dentro de una organización o base de datos), se centra en enlazar unidades especializadas de estadísticas que permite estudiarlas son más cruciales.

El conectivismo se basa en la experiencia de que las decisiones se basan totalmente en principios de conversión inesperados. Se obtienen continuamente nuevos registros. La capacidad de hacer distinciones entre información importante y sin importancia es crítica. La capacidad de aprehender mientras las nuevas estadísticas alteran el entorno basado totalmente en la decisión hecha con anterioridad también es esencial.

La "teoría" del conectivismo parece ser una tarea realmente indistinta porque sus argumentos no se basan totalmente en estudios profundos, sino en el comentario de los fenómenos recientes asociados con individuos que examinan y la forma en que la tecnología está afectando ese conocimiento.

De acuerdo con, Seimens (2015) sostiene que la experiencia personal se compone de una comunidad, que alimenta a las empresas y establecimientos, que a su vez alimentan la red, proporcionando un nuevo dominio para las personas. Este ciclo de experiencia personal o de la red, de comunidad permite que los educandos se actualicen en su área a través de las conexiones que han configurado.

#### **5.1.2.1.4. Funciones de TIC en la educación**

La "sociedad de estadísticas" en tecnología moderna y nueva tiene un efecto específico en todas las categorías del mundo académico. Las generaciones del futuro deberán asimilar esta nueva forma de vida que se está formando y que para nosotros a menudo incluye esfuerzos vitales de formación, versión y "desaprendizaje", muchas cosas logradas de una manera diferente o que en realidad no sirven. La juventud actual, ya no tiene los fundamentos experimentales de vivir en una comunidad "más estática" según se ha reconocido en tiempos anteriores, de modo que el intercambio y el conocimiento continuo de conocer las noticias que pueden ser levantarse todos los días es lo normal (el docente 2.0, 2009).

Precisamente, al referirse a su expansión que comienza a expandirse desde entornos educativos informales (círculo de familiares, disfrute ...), la escuela debe combinar además la nueva tradición: alfabetización virtual, estadísticas, instrumentos de productividad para llevar a cabo material, medios didácticos, instrumento cognitivo. Claramente, la escuela necesita llevar a los estudiantes a la tradición de hoy, ahora no a la cultura del pasado. Es por eso que la presencia en clase de la computadora (y la cámara de video, la televisión y la televisión) es crítica desde las primeras publicaciones, como un instrumento más, para que la utilices para numerosos propósitos: recreativo, informativo, comunicativo, instructivo. Pero además de este uso y ocio de los medios tecnológicos (en elegancia, en el hogar), una buena manera de permitir actividades de instrucción dirigidas a su mejora psicomotora, cognitiva, emocional y social, la nueva tecnología también puede favorecer el contacto

con los hogares, En España, alrededor del 30% de los hogares ya tienen Internet en sus hogares (El Docente 2.0, 2009). Un ejemplo: el desarrollo de un sitio web de clase (dentro del sitio web escolar) permitiendo a padres programar la dirección, las actividades que podrían llevarse a cabo, les permitirá presentar parte del trabajo de los educandos. Los estudiantes (principalmente los más jóvenes) lo encontrarán irresistible y pueden sentirse muy motivados. Para el papá y la mamá también. Y los profesores también. ¿Por qué ahora no lo haces? Es fácil, incluso podría crear páginas de red simples con la aplicación Microsoft Word.

Las funcionalidades primarias de las TIC dentro de los centros, consistentes con la Asociación Pangea (2010) está relacionada con:

- Alfabetización digital de educandos (instructores y hogares)
- Uso personal de los profesores y los estudiantes: acceso directo a la información, conversación, control y procesamiento de datos.
- Control del centro: secretaría, biblioteca, gestión de tutoría estudiantil.
- Uso didáctico para facilitar las tácticas de entrenamiento y dominio.
- Comunicación con las familias (a través del sitio web del centro)
- Comunicación con el medio ambiente.
- Relación entre instructores de diferentes instalaciones del modo que se permita compartir recursos y estudios, transmitir hechos, preguntas.

#### **5.1.2.1.5. Niveles de integración de las TIC**

Echar un vistazo a la posición del entrenador frente a las tecnologías recientes es claramente un problema clave. También de usarlos como herramienta para relacionadas al procesamiento estadístico, escribir notas, además de garantizar a los estudiantes una alfabetización digital, deben usarse como una poderosa herramienta de enseñanza para facilitar los enfoques de coaching para conocer, aplicando diversas metodologías basadas totalmente en los activos disponibles, de los rasgos de los estudiantes, de los objetivos a los que

se refieren; Así es, de acuerdo con Soler (2008):

- 5.1.2.1.5.1. Alfabetización en TIC y su empleo como instrumento de productividad (aprender sobre las TIC): uso de sistemas informáticos y programas generalizados, adquisición de buenos hábitos de trabajo.
- 5.1.2.1.5.2. Aplicación de las TIC alineado cada problema (estudio de las TIC): registros, transmisión y función interactiva de los recursos precisos de TIC de cada lugar curricular y materiales didácticos.
- 5.1.2.1.5.3. Uso de TIC como el dispositivo cognitivo mediante la interacción y colaboración de la organización (estudio con las TIC)
- 5.1.2.1.5.4. Instrumento de gestión administrativa y tutorial.

#### **5.1.2.1.6. Formas básicas de uso de las TIC**

Según la Asociación Pangea (2010), se toman en cuenta ejemplos sobre el uso de las TIC en la educación:

- 5.1.2.1.6.1. Las TIC para aprender sobre la alfabetización digital de las TIC que generalmente se logra dentro de la sala de la computadora portátil en las instalaciones.
- 5.1.2.1.6.2. Aprenda sobre las TIC en la sala de la escuela de computadoras personales En las aulas de computadoras portátiles, algunos maestros llevan a los estudiantes a realizar diversos deportes académicos con aplicaciones de instrucción.
- 5.1.2.1.6.3. Cuando las TIC dentro de una clase (como ejemplo, el uso de un dispositivo de "pizarra digital"), su uso es en precepto al igual que el que se usa con el retroproyector o con el video. Las exposiciones se avanzan mediante el uso de fotos, sonidos, esquemas ... Las técnicas de enseñanza mejoran, son más efectivas, pero ahora no intercambian. Con el uso del "tablero electrónico" en la sala de estudio, también se recomiendan ajustes metodológicos, en los que los estudiantes pueden participar más en la capacitación (proporcionando los

registros que han determinado en la comunidad).

5.1.2.1.6.4. Cuando estas herramientas tecnológicas son empleadas de complemento de la capacitación presencial (un área virtual para conocer, como sucede en los cursos en línea), se puede recordar que ingresamos a la esfera del aprendizaje asignado, un enfoque centrado en el alumno a la educación que, con el empleo de las TIC, permite el desarrollo del deporte y la interacción en tiempo real y de forma asincrónica. Los estudiantes usan las TIC cuando lo necesitan y en el que desean (la mayor flexibilidad) accediendo a la información, comunicándose, hablar sobre problemas entre ellos o con el maestro, hacer preguntas, proporcionalizar e intercambiar hechos.

#### **5.1.2.1.7. Ventajas e inconvenientes de las TIC**

Según Palomar (2009), junto con una acumulación de beneficios de habilidad que las TIC pueden llevar, sus aspectos negativos y barreras factibles también deben tenerse en cuenta, lo que se puede resumir en los siguientes enunciados:

- Demanda: áreas, hardware. Software y agencia
- Información: mucho, parcial, confiable, moderno
- Comunicación: lenta, inflexible, excesiva.
- Instrumentos: ajustes sin parar
- Materiales didácticos: satisfactorios, cursos.
- Docente: educación didáctica, técnica y práctica.
- Entonos: limpieza, manejo, motivadores, temperatura cálida humana.
- Estudiantes: habilidades, motivación.

Sin lugar a dudas, las tecnologías en la actualidad pueden proporcionar un método coaching y el conocimiento de los procedimientos y para gestionar entornos educativos como la moda, facilitando el poder colaboraren los hogares, las universidades, el sector del trabajo y los medios de

comunicación, pueden proporcionar una manera hacer que la escolarización "a medida" requerida mediante el uso de cada ciudadano llegue en cualquier momento y en cualquier región, y también pueden hacer contribuciones para superar las desigualdades sociales; sin embargo, su uso justo dependerá en gran parte de la capacitación, la experiencia y la capacidad esencial de sus clientes, que son los humanos que ahora estamos formando.

#### **5.1.2.1.8. Uso didáctico de las TIC en el aula**

Como se indica a través del decálogo proporcionado mediante el uso de Area (2007), sobre el uso didáctico de Tic dentro de la sala de la escuela, se tiene en cuenta:

- Lo relevante siempre debe ser lo educativo, dejando de lado lo tecnológico.
- Las TIC no tienen resultados mágicos en el dominio, ni generan mecánicamente innovación educativa (ni la motivación, el interés, el rendimiento de los estudiantes).
- Es la técnica o método didáctico, colectivamente empleado en diferentes ámbitos, promoviendo el aprendizaje.
- Los estudiantes necesitan realizar acciones acordes a la época.
- Las TIC deben emplearse como recursos de guía para el aprendizaje educativo de los temas curriculares únicos, como para la adquisición y mejora de capacidades precisas de las TIC.
- Las TIC pueden usarse tanto para la adquisición del aprendizaje y elaboración de registros (tareas sociales y de alto nivel)
- Las TIC deben usarse para el desarrollo de conocimiento colaborativo de procedimientos entre organizaciones estudiantiles (cada una de manera individual y sincera)
- Cuando se hacen planes para una sesión con las TIC, explicando lo establecido en el programa curricular, además de la competencia o

capacidad tecnológica que promueve.

- Evite improvisar dentro de la sala de computadoras portátiles. Plan: obligaciones, agrupaciones, procedimiento de trabajo, instancias

El uso de las TIC no debe ser deliberado como un movimiento paralelo al sistema de entrenamiento habitual; debería incluirse, dice Area (2007).

### **5.1.2.2. Gestión de las XO 1.5**

#### **5.1.2.2.1. Proyecto educativo “1 Laptop por niño”.**

El proyecto educativo "1 computadora portátil por niño - OLPC" (computadora portátil por educando) surgió al mismo tiempo en la sociedad educativa sin fines de lucro como parte de una convocatoria que se planteó como una iniciativa de financiamiento, fabricación y distribución de computadoras portátiles de precios bajos que sus herramientas ayuden a obtener accesibilidad a información actualizada, además del desarrollo educativo en países en crecimiento (OLPC, 2016).

Laura (2009) deduce que la organización OLPC busca métodos de capacitación de calidad creando oportunidad de instrucción principalmente para niños en los lugares internacionales de menos recursos económicos, mediante el uso de darles a toda la sociedad infantil una computadora portátil resistente, costo mínimo y bajo consumo de energía ocasional. Esta PC nombrada fue diseñada para situaciones difíciles y regiones lejanas; viene equipado con software y hardware que abarcan juegos orientados a ayudar a los jóvenes a investigar, descubrir, creación y porcentajes. Se tiene como prioridades la escolarización de los jóvenes, por eso existen cinco ideas que se practican en las que se cruzan los XO:

- Propiedad del niño. El niño es dueño de la PC (también llamada XO), se apropia de ella para explorar, adquirir conocimientos significativos y colaborar.

- Baja edad. Está dirigido a niños de primaria, dirigido principalmente a personas que se encuentran ubicadas en áreas marginadas y, en consecuencia, que tienen poco acceso a medios tecnológicos y de conversación.
- Saturación. El alcance puede estar en algún punto de la vecindad, puede ser una universidad completa, una red completa, un estado completo, un país entero; asegurando el efecto educativo, social y de igualdad.
- Conexión. Los XO tienen la capacidad de crear una comunidad de vecinos de wi-fi para hablar entre ellos, sin embargo, es muy importante proporcionarles una conexión a Internet en el camino para permitir el acceso al mundo de la información a nivel mundial.
- Suministro gratuito y abierto. Permite la participación desenfadada de instructores, desarrolladores de programas de software y todos los que tenemos curiosidad por colaborar dentro del diseño, los deportes y la mejora del entorno que se ejecuta en el XO, involucrando a países de la arena.

Debe mencionarse que las trazas definidas anteriormente corresponden a la XO sin experiencia, que sirve como referencia.

#### **5.1.2.2.2. Descripción del Programa**

El programa " Una Laptop por niño" surge como respuesta a la solicitud de la mejor instrucción mediante la integración de las Tecnologías de la Información dentro del procedimiento académico desde las zonas alejadas del país, particularmente en las áreas con más índice de pobreza, analfabetismo, exclusión social, población dispersa y poca presencia de educandos, contribuyendo así con la equidad educativa; de ese modo, se buscó mejorar la capacitación de primer nivel, para lo cual el papel de sus instructores podría modernizarse y mejorarse (OLPC, 2016).

El Ministerio de Educación (2008) ha tratado continuamente de proporcionar más acceso a la educación a los niños y niñas que viven en los lugares más distantes mediante programas diseñados con tal fin; los cuales no han alcanzado el éxito deseado y, en un tiempo completamente corto, habían cambiado para

otros. Por otro lado, en 2001, la asignación del programa Huascarán (de la cual puede no haber información importante teniendo en cuenta que en 2005) distribuyó computadoras portátiles a varias escuelas rurales. Para el 2007 se decide trabajar con One Laptop de acuerdo con el programa Child; el objetivo se convirtió en el mismo que el de la educación a distancia, para alcanzar el máximo de lugares a través de las TIC.

"Una computadora portátil compatible con el educando" es una aplicación realizada a través del Ministerio de Educación del Perú, a través de su Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE), en la que las computadoras portátiles XO se suministran a los educandos y maestros de las escuelas de primaria en las regiones rurales, como equipo pedagógico que contribuyen a la equidad académica en pueblos de la costa, la sierra y la selva (Ministerio de Educación, 2008). Estos espacios, geográficamente solitarios y con cargas excesivas de pobreza, muestran una capacitación inferior a las regiones de la ciudad, por lo que este sistema busca mejorar la alta calidad del proveedor de instrucción que se brinda a los educandos de Primaria de esas áreas, que puede ser un apoyo para el Diseño Curricular Nacional (Ministerio de Educación, 2008).

#### **5.1.2.2.3. Fundamento del Programa**

El modelo de intervención educativa que ayuda a este programa según lo indicado por el Ministerio de Educación (2008), es la técnica aconsejada a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas para tratar de enfrentar los problemas estructurales de la escuela pública peruana.

Calidad educativa; para la evaluación de la instrucción satisfactoria, se ha tomado en consideración la versión propuesta a través de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005), basada en la confluencia de varias opiniones teóricas y una excelente cantidad de revisiones dentro del campo, y esa es también la base de las mediciones sobre el buen rendimiento académico del Ministerio.

Perú desea hacer frente a la problemática diversa a la cual se ve expuesta el sistema escolar en la preparación de futuros ciudadanos como parte de una sociedad multicultural, con actitud de respeto, conversación, conocimientos y habilidades para cumplir con los deseos (Ministerio de Educación, 2008); Del mismo modo, en el marco de los compromisos con los Objetivos del Milenio para 2015, es vital adquirir una educación regular, número uno y promover la igualdad de géneros y el empoderamiento de los educandos.

El programa "Una computadora portátil" toma en cuenta las necesidades de integrar la tecnología de comunicación dentro del sistema académico desde la identificación nacional, en particular en áreas rurales con la más alta tasa de pobreza, los altos niveles del analfabetismo, exclusión social, por nombrar algunos (OLPC, 2016).

En estas regiones, el problema de la educación de primera clase se acentúa al tocarlo para que ocurra la desigualdad, esto es, ahora no es mejor que la máquina escolar sufra de bajos rendimientos, sin embargo, los bajos rendimientos son parte de la pobreza, como información publicada a través del INEI de acuerdo al rendimiento general de la universidad).

El programa toma en consideración que se debe recibir un tratamiento único de esa problemática y propone la selección de regiones con una tasa de pobreza excesiva como escenarios de interés directo. Para adquirir esta ecualización, se debe lograr con éxito y eficacia, eligiendo el método de ecualización que sugiera un efecto adicional con un uso mucho menor de los activos en el menor tiempo posible (Ministerio de Educación, 2008).

En este contexto y en el marco de delitos graves que regula el sistema educativo, el programa "Una computadora portátil en línea con el niño" está formulado pensando en las TIC como una ayuda efectiva para contribuir a la mejora del potencial de instrucción en estudiantes (OLPC, 2016).

#### **5.1.2.2.4. Descripción física de Laptop XO 1.5**

Como se indica en el Manual del maestro para el uso de la PC XO, organizado

por el Ministerio de Educación (2008), la distinción entre una computadora portátil preferida y una computadora XO 1.5:

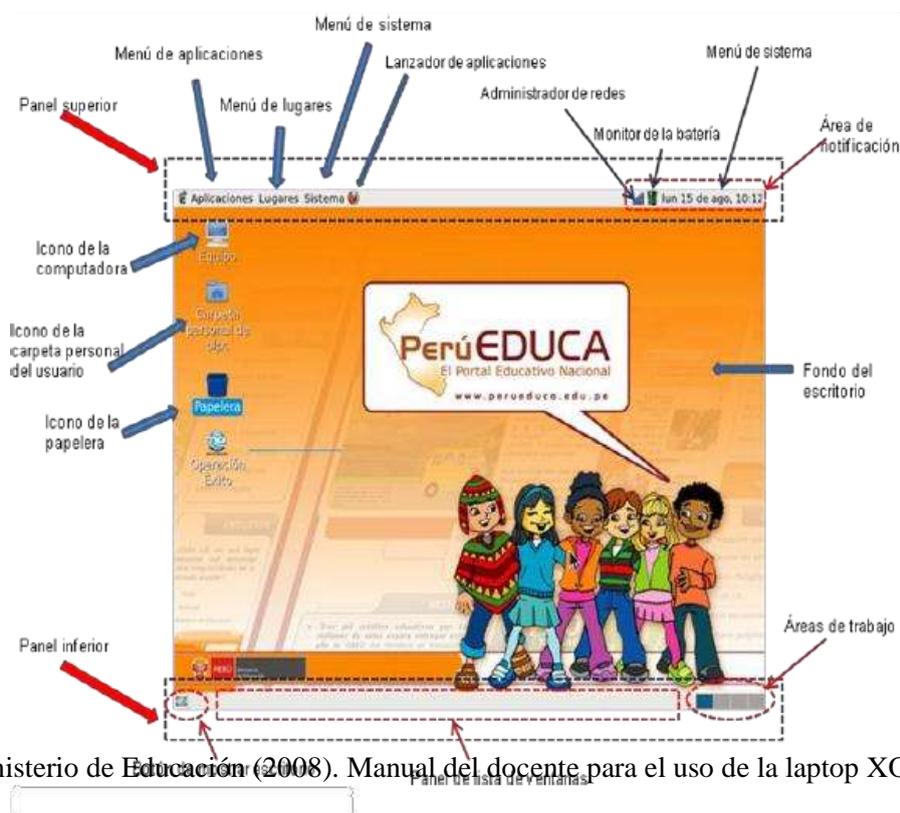
### Descripción técnica del XO 1.5:

- Dispositivo operativo: Linux Fedora 11
- Interfaz gráfica de escritorio: GNOME

### Versión XO

- Firmware: Q3A63, Q3B08, Q3B10
- Potencial de garaje interno: 2 GB
- Memoria RAM: 512 MB
- Frecuencia del procesador: 1 GHz

### Interfaz y funcionalidad



Fuente: Ministerio de Educación (2008). Manual del docente para el uso de la laptop XC

**Características:**

La laptop XO es como una PC tradicional, el aspecto más emocionante es que tiene sus antenas para acceso directo a la red wi-fi, sus puertos USB, micrófono y conector para auriculares, cámara incorporada. Cuenta con una pantalla LCD que funciona en modo color y con respecto al modo monocromo suave (blanco y negro) que es muy vital para los estudiantes cuando operan al aire libre. La PC también se puede utilizar en "modo de libro electrónico" (Sánchez, 2012).

La computadora XO tiene una batería y un cargador; así como aplicaciones, que para trabajar se colocan en el panel superior del escritorio de GNOME. A través de un clic se identifican los siguientes programas:

1. Accesorios
2. educación
3. Gráficos
4. Equipo del sistema
5. Internet
6. Office
7. Sonido y video

**5.1.2.2.5. Estándares NETS 2007 para Estudiantes:**

Los Estándares NETS para estudiantes de 2007, cuyo modelo completo y revisado, se hizo para la comunidad académica en NECC 2008, contiene perfiles para los numerosos grados y la condición adecuada para hacerlos cumplir (Eduteka, 2008).

Estos estándares han sido propuestos a través de ISTE (Sociedad Internacional de Tecnología en Educación), siendo el factor significativo del Proyecto Estándares Nacionales de Tecnología Educativa para estudiantes; la mejora de un conjunto estándar de perfiles que describen a los estudiantes con altas capacidades para el uso de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).

Estos perfiles se basan totalmente en la percepción fundamental de los estudiantes, los mismo que deberían contar con oportunidades normales para usar las TIC, cada uno de éstos, en la sala de la escuela y dentro de la sala de estudio, como parte de todos los días de estudios; que junto con los requisitos, los perfiles ofrecen ejemplos duros y rápidos que implican cómo preparar a los estudiantes para ser principiantes de por vida y participantes contribuyentes de una sociedad internacional.

Estos estándares, consistentes con Eduteka (2008), son 6 y veremos a continuación

1. Creatividad e innovación: muestran preguntas creativas, crean información y desarrollan productos y procesos revolucionarios.
2. Comunicación y colaboración: usan medios digitales y entornos para hablar y pintar en colaboración, incluso de forma remota, para apoyar el aprendizaje del hombre o la mujer y contribuir a conocer a los demás.
3. Investigación y gestión de la información: observan equipos virtuales para cosechar, comparar y utilizar información
4. Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones: uso de competencias de pensamiento vital para trazar y llevar a cabo investigaciones, gestionar tareas, resolución de problemas y toma de decisiones mediante el uso de equipos y recurso digital adecuado.
5. Ciudadanía digital: reconocen cuestiones humanas, socio culturales relacionadas con las TIC y practican comportamientos éticos
6. Conceptos de funcionamiento y TIC: demuestran buena comprensión de los estándares, estructuras y funcionamientos de las TIC.

Los perfiles destacan algunos estilos de conocimiento esencial para adquirir actividades en las que los estudiantes podrían participar a medida que se llevan a cabo nuevas NETS. Los obstáculos del área, junto con la verdad de los cambios dentro de los campos de conocimiento y TIC, evitan presentar una amplia serie de ejemplos, en consecuencia, los estudiantes y los maestros ahora no deben

sentirse restringidos con la ayuda de esta propuesta (Eduteka, 2008). Del mismo modo, teniendo en cuenta que este informe ofrece virtualmente una muestra de oportunidades inspiradoras, el perfil no debe considerarse como un currículum completo y ya no al mismo tiempo que uno correcto.

Tanto los estándares como los perfiles se basan principalmente en contribuciones y comentarios realizados con la ayuda de profesionales en capacitación en TIC, así como educadores de muchos componentes de la arena, junto con maestros, administradores, instructores y especialistas en producción. Los estudiantes también contribuyeron con sus comentarios de contribuciones. Además, esos archivos replican datos renovados de literatura educativa. Luego los indicadores para el patrón (edad de once a 14)

- Describa e ilustre un concepto o técnica asociada con algunas proximidades curriculares del uso del programa de modelado, simulación o construcción de mapas conceptuales.
- Cree animaciones o películas únicas que documenten las actividades escolares, la red o el vecindario.
- Reúna registros, eche un vistazo a los estilos y aplique hechos para la toma de decisiones mediante herramientas y fuentes virtuales.
- Participe en una empresa colaborativa para conocer dentro de una red en línea de estudiantes.
- Evaluar críticamente las fuentes digitales para decidir la credibilidad y la relevancia; así como, la precisión del material de contenido.
- Utilice la tecnología de recopilación de estadísticas que incluye sondas, sistemas informáticos portátiles y mapeo geográfico para recopilar, ver, examinar e informar resultados sobre problemas asociados con algunas áreas curriculares.
- Seleccionar y usar herramientas y activos virtuales adecuados para llevar a cabo una variedad de responsabilidades y remediar problemas.

- Utilizar en colaboración, con sus pares, herramientas de autoría digital para descubrir material de contenido curricular común desde perspectivas multiculturales.
- Integre una ramificación de documentos de diferentes formatos para crear e ilustrar un archivo o presentación.
- Desarrollar y aplicar, de forma independiente, técnicas para resolver y solucionar problemas comunes de hardware y software.

#### **5.1.2.2.6. Estándares UNESCO de competencias en TIC para estudiantes y docentes**

Los estándares que la UNESCO (2013) con respecto al uso de la tecnología digital que cada estudiante e instructor del siglo XXI debe gestionar con éxito y éxito, sin importar el nivel socioeconómico al que pertenezcamos.

Según el informe firmado como "7 location de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008 "(citado y traducido con la ayuda de Eduteka, 2008) en un contexto académico sólido y atravesando la sociedad globalizada que hemos vivido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes en la adquisición de capacidades vitales para convertirse :

- a) Competente en el uso tecnologías de datos;
- b) motores de búsqueda, analizadores y evaluación de estadísticas;
- c) Clientes creativos y efectivos de equipos de productividad;
- d) Comunicadores, colaboradores, editores y productores;
- e) Ciudadano informado, responsable y capaz de contribuir a la sociedad.

Gracias al uso continuo y efectivo de las TIC en los procesos educativos, los estudiantes tienen la posibilidad de acumular talentos cruciales de su uso. El entrenador es el individuo que realiza la función crucial máxima en el desafío de ayuda a los estudiantes a reunir las habilidades. Asimismo, se responsabiliza de

diseñar tanto el conocimiento de las oportunidades como el entorno propicio dentro de la sala escolar que permite el uso de las TIC al usar a los estudiantes para estudiar y hablar. Por lo tanto, es esencial que todos los instructores estén organizados para ofrecer estas posibilidades a sus estudiantes (UNESCO, 2013).

## **5.2. Justificación**

No es un equívoco afirmar que en los últimos 20 años el avance del conocimiento ha traído consigo la invención de más y más tecnología, tal así que hoy la palabra “TIC” forma parte del vocabulario de propios y extraños.

Y en el campo de la educación, el MINEDU busca que las innovaciones en tecnología se encuentren inmersas en el proceso E - A, es por ello que en el 2008 entró en funcionamiento el programa “Una laptop por niño”, a través de la cual cada alumno del nivel primario tenía acceso a una Laptop XO (verde). Y en base a este objetivo principal del programa en mención, es que la investigación que pretendo ejecutar se justificó, teniendo en cuenta además que en la mayoría de las instituciones no se viene implementando este programa con éxito.

Del mismo modo, desde la justificación práctica, este trabajo experimental pretendió dar las pautas de gestión necesarias para el buen uso y manejo de las XO 1.5 lo cual nos permiten el logro de competencias TIC en todas las áreas de la EBR a nivel nacional.

Por otra parte, desde su aporte pedagógico, el uso de esta herramienta permite involucrar a los alumnos en el mundo de una de las tecnologías de vanguardia, como lo es la Laptop y con ello al manejo de software libres como el Open Office. De esta manera, los alumnos de esta zona rural desarrollaran habilidades que le permitan a futuro caminar de la mano con las TIC y así construir un proyecto de vida de vanguardia.

Los resultados que se obtuvieron, pretenden ser las bases para una nueva forma de administrar las XO 1.5, de tal manera que con este experimento se beneficiaron los alumnos de educación secundaria, los docentes de zonas rurales e instituciones cuya práctica educativa sea semejante a la de la I.E. “Sol del Huascarán”

### 5.3. Problema

En las últimas décadas, numerosas naciones han lanzado una cadena de proyectos para introducir nuevos hechos y tecnologías de comunicación (TIC) en el sistema de instrucción, propiciando modificaciones cruciales en las técnicas administrativas y elementos organizativos de la región escolar, y particularmente dentro del plan de estudio y metodología para la enseñanza, que podrían ser impensables. Podemos destacar los esfuerzos que muchos países han hecho para la incorporación de las Tecnologías de la Información como parte de las estrategias académicas, recordando algunos de ellos, podemos señalar el intento que comenzó en los años noventa en Costa Rica y Chile, mediante la puesta en marcha del "Plan de Información Educativa". Además de los indicados se ubican los programas, el "Plan Ceibal" de Uruguay, el software "Connect Equality" en Argentina, la iniciativa "Colombia Aprende", el software "Digital Skills for All" de las autoridades mexicanas, entre diferentes países cruciales y subnacionales. tareas (Severin, 2013, p. 22)

En la investigación de Universa (2013), menciona que el diario el Peruano ha publicado una investigación del avance de Perú, más que otros países de Latinoamérica evidenciando que el 77% de educandos entre 10 y 18 años usan las TIC en sus estudios personales. La organización de estados iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI), demostró que en Perú ha aumentado el uso de las TIC con fin educativo. Se anticipa que hay 8 estudiantes por cada computadora, un índice cercano a los 10 advertidos a través de la empresa comercial mundial para el bienio 2020 a 2021. Los resultados muestran que Perú ejecutó avances en infraestructura y conectividad, afirmó Patricia Díaz, experta local en TIC (Universia, 2013, p. 1-2).

En Perú, las tecnologías de información, denominadas TIC, comienzan a llevarse a cabo de una manera más observable dentro de los años noventa dentro del gobierno de Fujimori. Sin embargo, las dimensiones y el impacto que las TIC, que consisten en el uso de Internet, teléfonos celulares, computadoras de personajes, televisión virtual y recursos virtuales, tienen hoy en día tiene mayor impacto en las relaciones

interpersonales de los diferentes miembros de la sociedad. Por lo tanto, se busca aplicar las TIC como un dispositivo para satisfacer de manera más efectiva sus obligaciones más cercanas a la escuela.

Mientras que, el estilo y ritmo de vida de los lugareños de las zonas rurales posee la característica de rutinaria, apacible y comunitaria. Teniendo a la agricultura como la principal actividad agrícola, seguido del pastoreo vacuno y ovino. Es en este panorama la presente investigación se convierte en el vínculo de los alumnos con la tecnología haciendo uso de las XO 1.5; en ese sentido en el 2008 entró en funcionamiento el programa “Una laptop por niño”, mediante el cual cada alumno del nivel primario tenía acceso a una Laptop XO (verde). Mientras que, en el 2012 este programa se extendió a secundaria, a quienes se le distribuyó Laptops XO 1.5 (azul), y, asimismo persigue mejorar la calidad educativa (OLPC, 2016).

El uso de la tecnología actualmente ocupa una posición crucial en vida en sociedad; por lo tanto, una de las situaciones más importantes y exigentes para los profesionales de la educación es, sin duda, observar la conexión que establecen con las TIC y el efecto que tienen en su aprendizaje y en las relaciones sociales. Pero esta herramienta de por sí no genera resultados favorables, pues de la gestión adecuada de las mismas dependen el cumplimiento de los objetivos propuestos por el programa.

De todo lo mencionado anteriormente se planteó la siguiente interrogante:

¿En qué medida la gestión adecuada de las XO 1.5 logra competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán”?

## **5.4. Conceptuación y operacionalización de las variables**

### **5.4.1. Definición conceptual**

La Gestión de las XO 1.5, conlleva a realizar modificaciones en los modelos de organización, tanto de su uso externo como de los programas internos que trae consigo. Y, en el ámbito educativo, que hoy en día está en plena revolución, nos vemos en la necesidad de incluir la gestión como estrategia que nos conduzca al

logro de objetivos. Es por ello que el presente trabajo pretende Gestionar de forma acertada laptops XO 1.5, herramienta que fue distribuida en su segunda etapa, al nivel secundario en el 2012, como parte del programa, cuyo objetivo principal fue mejorar la calidad educativa de los estudiantes.

El Logro de competencias TIC, presupone analizar los nuevos esquemas sociales, monetarios, políticos y tecnológicos una buena forma de enmarcar la sociedad del siglo XXI. Asistimos a la cuarta revolución eficiente, esta vez clínica y tecnológica: la de las computadoras portátiles, la biotecnología, la microelectrónica, la robótica, la microbiología, la ingeniería genética, etc. Frente a ello surge la pregunta ¿qué tan competentes son nuestros alumnos en la EBR?

Los adolescentes conocen y manejan muy bien las tecnologías, pero eso no asegura que sean competentes. Es necesario observar indicadores como manejo de la información, trabajo cooperativo, animaciones, solucionar problemas de hardware, seleccionar herramientas adecuadas, entre otros. Y, para evidenciar logro de competencias TIC en este proyecto se está trabajando con los 6 Estándares NETS 2007 para estudiantes, los que a su vez contienen indicadores de perfiles, y es en base a ello que se contrastará la hipótesis planteada y se logrará los objetivos previstos.

#### **5.4.2. Definición operacional**

Para poder medir el nivel de logro se tuvo en cuenta la siguiente escala:

- Logro destacado de 18 – 20
- Logro previsto de 14 - 17
- En proceso de 11 – 13
- En inicio de 00 – 10

### 5.4.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<b>Dependiente</b> Logro de competencias TIC	1. Creatividad e innovación	– Describe e ilustra un concepto o proceso relacionado con el programa utilizando un software de mapas conceptuales. (1,2)	Ítem 3
	2. Comunicación y Colaboración	– Crea animaciones originales para documentar actividades relacionadas al programa (1,2,6)	Ítem 10,11,12
	3. Investigación y Manejo de Información	– Reúne datos y aplica la información para la toma de decisiones utilizando <u>XO</u> (1,4)	Ítem 1,2,5
	4. Pensamiento Crítico, solución de problemas y toma de decisiones	– Participa en un taller de aprendizaje cooperativo dentro de su ciclo en línea (2)	Ítem 13, 14
	5. Ciudadanía Digital	– Utiliza tecnologías de recolección de datos como computadores de mano para coleccionar, ver, analizar e informar resultados sobre problemas relacionados con el programa (3,4,6)	Ítems del 1 al 14
	6. Funcionamiento y Conceptos de las TIC	– Selecciona y utiliza herramientas y recursos digitales apropiados para realizar una variedad de tareas y solucionar problemas (3,4,6)	Ítems del 1 al 14
		– Integra una variedad de archivos de diferente formato para crear una presentación (1,6)	Ítems 7,8,10,11 y 12
		– Desarrolla y aplica, de manera independiente, estrategias para identificar y resolver problemas rutinarios de hardware y software (4,6)	Ítems del 1 al 14

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	TALLERES
Independiente gestión de XO 1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* OpenOffice: Writer Calc Impress</li> <li>* xMind</li> <li>* Carpeta Olpc</li> <li>* Grabador de audio</li> <li>* Web cam</li> <li>* Chat</li> </ul>	<p>Crea tablas y gráficos en OpenOffice Calc</p> <p>Elabora mapas conceptuales en xMind</p> <p>Administra la carpeta Olpc</p> <p>Elabora documentos en OpenOffice Writer</p> <p>Diseña presentaciones en OpenOffice Impress</p> <p>Captura imágenes y graba audios</p> <p>Administra recursos TIC para solucionar situaciones</p> <p>comunica con sus pares mediante en intranet</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La creación de tablas en OpenOffice Calc me permite:</li> <li>2. Los gráficos estadísticos de OpenOffice Calc se insertan con la finalidad de:</li> <li>3. Cuando deseo organizar un concepto en un mapa conceptual, utilizo:</li> <li>4. Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, qué procedimiento debo seguir:</li> <li>5. ¿Qué tipo de trabajos puedes realizar en OpenOffice Writer?</li> <li>6. Cuando organizo una información en OpenOffice Impress es para:</li> <li>7. ¿Con qué finalidad se diseña una presentación en OpenOffice Impress?</li> <li>8. El trabajo Open Office Impress se realiza sobre:</li> <li>9. Para guardar un dibujo en Paint, que pasos debes seguir:</li> <li>10. Cuando quiero crear un producto multimedia, utilizo:</li> <li>11. ¿Con qué finalidad se captura una imagen con la WebCam?</li> <li>12. Si tuvieras la posibilidad de grabar un audio con tu voz, qué grabarías, porqué</li> <li>13. ¿Qué actividades podrías realizar con el chat de las XO?</li> <li>14. ¿Qué beneficios para ti, te brinda el chat de las XO?</li> </ol>

## 5.5. Hipótesis

La gestión adecuada de XO 1.5 logra significativamente las competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán.

## 5.6. Objetivos

### 5.6.1. Objetivo General

Determinar el nivel de Logro de competencias TIC en los alumnos de VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán mediante la gestión adecuada de las XO 1.5.

## 5.6.2. Objetivos Específicos

- Establecer el nivel inicial de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán”
- Evaluar el programa de talleres para lograr las competencias TIC, basado en los Estándares NETS-2007, en donde se incluyan los indicadores de perfiles que se desean lograr en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán”.
- Establecer el nivel final de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán”.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Tipo y Diseño de Investigación

#### 6.1.1. Tipo de investigación

Según el criterio de la orientación, el estudio constituye una investigación aplicada; con el criterio del enfoque de contrastar la hipótesis, se realizó una investigación experimental que, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la medición es cuantitativa, debido a la recolección de datos numéricos y su evaluación estadística, en el mismo tiempo que permite verificar las hipótesis, pues se pretende probar la relación entre la gestión adecuada de las XO y el logro de competencias TIC.

#### 6.1.2. Diseño de investigación.

Se asumió el diseño pre experimental, con grupo de pre test – y post test, que, según manifiesta Hernández, et al. (2010), tiene como propósito “establecer los efectos de una estrategia o método en una variable” (p. 127). El diseño es el siguiente:

**Ge O1 ----- X ----- O2**

Dónde:

Ge : Grupo experimental

O1 : Pre Test aplicado a la muestra

X : Tratamiento

O2 : Post Test aplicado a la muestra

## 6.2. Población y muestra

La población en el estudio la constituyen todos los educandos de la I.E. N° 86641 “Sol del Huascarán” de la comunidad de Arhuay, distrito de Ranrahirca, provincia de Yungay, Ancash, los cuales ascienden a 47 discentes: en tanto que la muestra está constituida por 18 alumnos pertenecientes al VI ciclo (1° y 2° año de educación secundaria)

Cuadro 1: Muestra en estudio

CICLO	GRADO	N° de alumnos
VI	1ro	06
	2do	12
TOTAL		18

Fuente: Nomina de matrícula 2017

## 6.3. Técnica e instrumento de investigación

### 6.3.1. Técnicas de investigación

Las técnicas como procedimiento estratégico en línea con Pardinas (1982), asumen un entendimiento previo sobre su utilidad y aplicación, por lo que decidir y seleccionarlas es una misión para el investigador. Aplicándose la evaluación de comprobación.

### 6.3.2. Instrumentos de investigación

De acuerdo al planteamiento de Carrasco (2005), constituyen documentos en los que los reactivos, los estímulos, el conjunto de preguntas u objetos están muy bien organizados o impresos, lo que permite adquirir y registrar soluciones, evaluaciones, etc. En condiciones planificadas a través del investigador.

El instrumento usado para determinar el logro competencias TICs mediante la gestión de XO fue un cuestionario, elaborado por el investigador, el mismo que está

conformado por 14 ítems que permitieron el registro de la información y la futura contrastación de la hipótesis.

### **Validación y confiabilidad**

El instrumento se sometió a juicio experto; que por lo indicado por Hernández et al. (2010), con el fin de investigar las propuestas para verificar si las declaraciones están bien descritas en relación con el tema, y si la instrucción es clara y única, una buena manera de evitar confusión al desarrollar el cuestionario, se realizó mediante la selección de los expertos.

Con el fin de configurar la confiabilidad del cuestionario se aplicó a un grupo de 10 estudiantes del tercer grado de la escuela secundaria del mismo grupo educativo, después de eso, los resultados se han sometido a los métodos de la técnica Alfa de Cronbach, establecida con la ayuda de Hernández et. Al. (1997); el cálculo recibido a través de la herramienta obtuvo un  $\alpha = 0.823$ , un resultado final que dentro de la valoración Cronbach de asume como completamente fuerte.

#### **6.4. Técnicas de procesamiento y análisis de información**

Se partió de la organización de la información acopiada en el instrumento valiéndose de los software Excell y SPSS 23.0, para dar cuenta de los resultados se utilizaron las tablas de frecuencia simple (fi) y frecuencia porcentual (f%), considerando los objetivos establecidos; asimismo, para representarlos gráficamente se emplearon figuras estadísticas como son los gráficos de barra, que da cuenta de las diferencias en los niveles en cada una de las variables establecidas.

Las medidas de tendencia central consideradas en el presente informe de investigación fueron la media aritmética, la mediana, moda, desviación estándar y el coeficiente de variación, los cuales permitieron identificar las modificaciones y la dispersión existente en el grupo experimental en comparación del pre y post test. En el caso de la Prueba de Hipótesis, se utilizó la prueba T-Student.

## 7. RESULTADOS

### 7.1. Presentación de resultados

Para analizar los resultados del presente estudio denominado “La gestión adecuada de XO 1.5 logra competencias TIC en los alumnos de la I.E. Sol del Huascarán”; se efectuó una comparación de porcentajes del pre test y post test, utilizándose el software SPSS 23.0.

Además, se ha tomado como muestra de estudio a 18 estudiantes de la misma institución, pertenecientes al VI ciclo, con el propósito de recoger información pertinente y confiable.

Los instrumentos de recolección de información fueron: el cuestionario (Pre y Postest) y una lista de cotejo para la evaluación del programa. Las técnicas de la estadística descriptiva permiten informar lo que detallamos teniendo en cuenta las dimensiones que nos proponemos lograr.

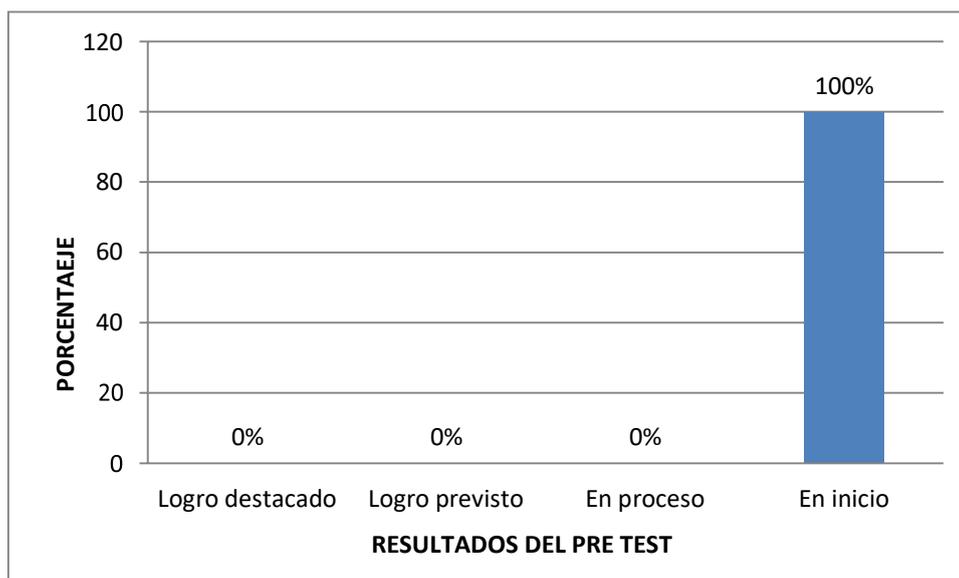
### 7.2. Análisis e interpretación

*Tabla 1*

*Niveles en el logro de competencias TIC en alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”; según el pre test*

NIVEL DE LOGRO	Intervalo	PRE TEST	
		fi	%
Logro destacado	18-20	0	0
Logro previsto	14-17	0	0
En proceso	11-13	0	0
En inicio	00-10	18	100
TOTAL		18	100

**Fuente:** Cuestionario aplicado a alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán”



*Figura 1*

*Niveles en el logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”; según el pre test*

**Fuente:** Tabla 01

En la tabla y figura 1 referente al logro de competencias TIC de los estudiantes de la Institución Educativa “Sol de Huascarán” se observa que el 100% se encuentran en el nivel inicio; vale decir, sus notas oscilan entre 0 a 10; mientras que en los demás niveles se obtienen 0%.

*Tabla 2*

*Estadísticos descriptivos en el logro de competencias TIC en los alumnos; según el pre test*

ESTADÍSTICO	Puntuación
Media	4,44
Mediana	4,50
Moda	5
Desviación Estándar	2,15
Coefficiente de Variación	48,33 %

**Fuente:** Matriz de puntuaciones en anexo.

De acuerdo a lo detallado en la tabla 2 se aprecia los estadísticos en el logro de competencias TIC en los alumnos; antes de la aplicación del programa donde se obtuvo una media de 4,44 puntos.

Asimismo, se observar que la mediana presenta un valor de 4,5 puntos; y la moda, la puntuación es de 5 puntos.

Con respecto a la desviación estándar antes de la aplicación del programa se tienen una puntuación de 2,15 puntos lo que indica la variabilidad de las puntuaciones con respecto a la media. Finalmente, el coeficiente de variación presenta un porcentaje de 48,33 % lo que permite deducir que el grupo antes de aplicar el programa tenía como característica ser heterogéneo.

Tabla 3

Evaluación del programa en el desarrollo de los talleres ejecutados

NIVEL DE LOGRO	TALLERES DESARROLLADAS																							
	Taller 01		Taller 02		Taller 03		Taller 04		Taller 05		Taller 06		Taller 07		Taller 08		Taller 09		Taller 10		Taller 11		PROMEDIO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Logro destacado	1	5.5	2	11.1	2	11.1	1	5.6	2	11.1	2	11.1	3	16.7	0	0	0	0	1	5.6	2	11.1	1	5.6
Logro previsto	7	38.9	7	38.9	8	44.4	6	33.3	9	50	7	38.9	8	44.4	6	33.3	8	44.4	8	44.4	8	44.4	8	44.4
En proceso	5	27.8	6	33.3	5	27.8	7	38.9	5	27.8	6	33.3	6	33.3	7	38.9	6	33.3	5	27.8	5	27.8	6	33.3
En inicio	5	27.8	3	16.7	3	16.7	4	22.2	2	11.1	3	16.7	1	5.6	5	27.8	4	22.2	4	22.2	3	16.7	3	16.7
<b>TOTAL</b>	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100

Fuente: Lista de cotejo aplicadas al finalizar cada taller

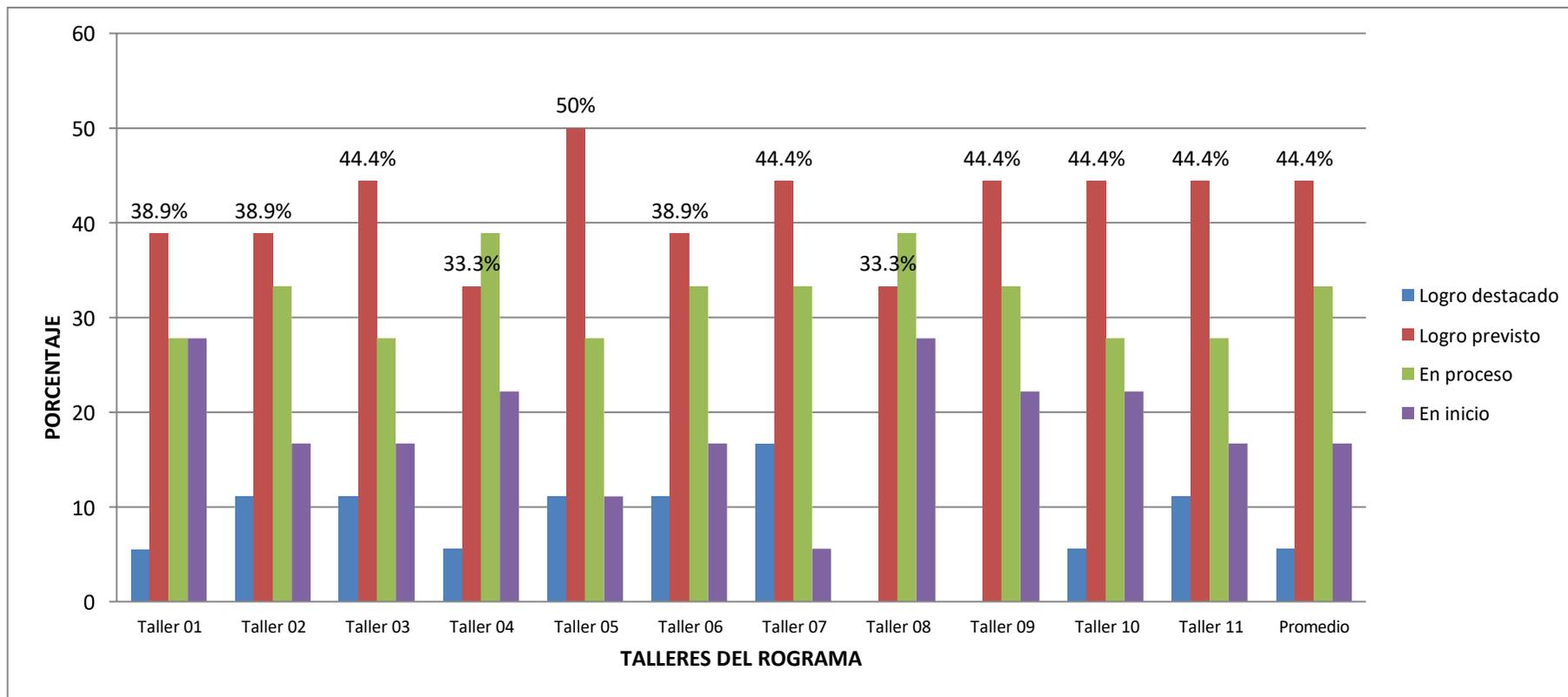


Figura 2

Evaluación del programa en el desarrollo de los talleres ejecutados

Fuente: Tabla 3

Dentro de la tabla 3 se visualizan los resultados después de la aplicación del programa donde el grupo que fue sometido a las experiencias inician con un 27.8% entre el nivel inicio y proceso.

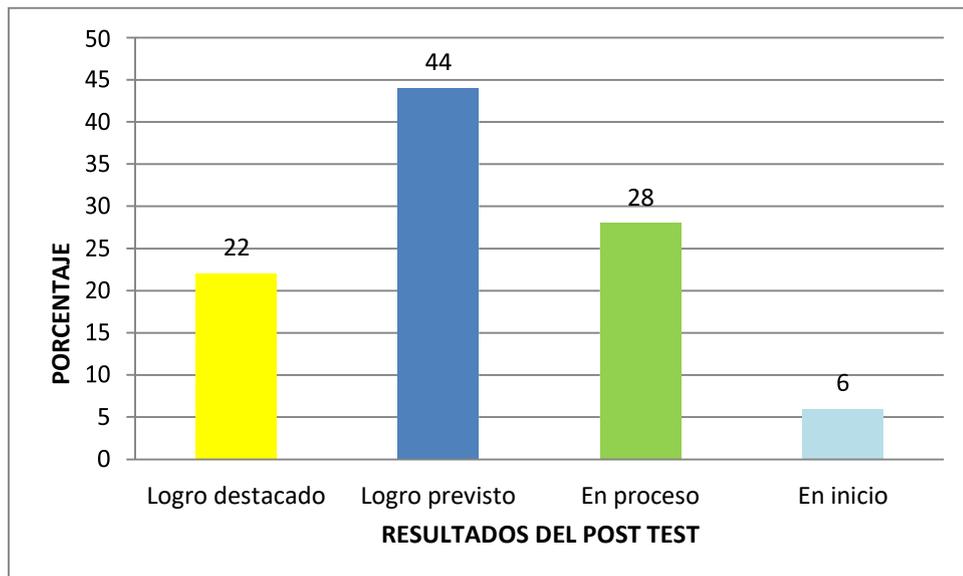
- En las sesiones del 4 al 8 mejoran sus logros porque se ubican entre 33.3 y 38.9 en el nivel procesos y logro previsto.
- En la Sesión 10 logran un 5.6% en logro destacado, en tanto que un 44.4% corresponde a logro previsto, un 27.8% en proceso y un 22.2 en inicio.
- En la sesión 11 en el nivel logro destacado llegan el 11.1%, en el logro previsto un 44.4%, en proceso un 27.8% y en inicio el 16.7%.
- Al promediar los logros de los talleres el 5.6% se ubican en logro destacado, en logro previsto un 44.4%, en proceso un 33.3% y un 16.7% en inicio del 100% de estudiantes.
- El mayor porcentaje se centra entre logro previsto y proceso en un 77.7%.

*Tabla 4*

*Niveles en el logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”; según el pos test*

NIVEL DE LOGRO	Intervalo	POS TEST	
		fi	%
Logro destacado	18-20	4	22
Logro previsto	14-17	8	44
En proceso	11-13	5	28
En inicio	00-10	1	6
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Cuestionario a los alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán”



*Figura 3*

*Niveles en el logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”; después de la aplicación del programa*

**Fuente:** Tabla 4

La tabla 4 y figura 3 muestran los resultados obtenidos en el logro de competencias TIC durante el Post Test; observamos que la muestra alcanzó un 22% en logro destacado, 44% en logro previsto y 28% se encuentra aún en proceso.

En definitiva, se advierte que existe un progreso significativo en el pos test con respecto al pre test en cuanto al logro de competencias TICs.

Tabla 5

*Estadísticos descriptivos en el logro de competencias TIC en los alumnos; según el pos test*

<b>ESTADÍSTICO</b>	<b>POS TEST</b>
Media	15,17
Mediana	15,50
Moda	16
Desviación Estándar	2,75
Coefficiente de Variación	18,13 %

**Fuente:** Matriz de puntuaciones en anexo.

De acuerdo a lo detallado en la tabla 5 se aprecia los estadísticos en el logro de competencias TIC en los alumnos; después de la aplicación del programa donde se obtuvo una media de 15,77 puntos.

Asimismo, se observar que la mediana presenta un valor de 15,50 puntos; y la moda, la puntuación es de 16 puntos.

Con respecto a la desviación estándar después de la aplicación del programa se tienen una puntuación de 2,75 puntos lo que indica la variabilidad de las puntuaciones con respecto a la media. Finalmente, el coeficiente de variación presenta un porcentaje de 18,13 % lo que permite deducir que el grupo después de la aplicación del programa tiene como característica ser homogéneo.

Tabla 6

Diferencia entre los niveles en el logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”

GRUPO PRE- EXPERIMENTAL							
NIVEL DE LOGRO	INTERVALO	PRE TEST		POS TEST		DIFERENCIA	
		fi	%	fi	%	fi	%
Logro destacado	18 - 20	0	0	4	22	4	22
Logro previsto	14 - 17	0	0	8	44	8	44
En proceso	11 - 13	0	0	5	28	5	28
En inicio	00 - 10	18	100	1	6	17	94
TOTAL		18	100	18	100		

Fuente: Cuestionario a los alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán”

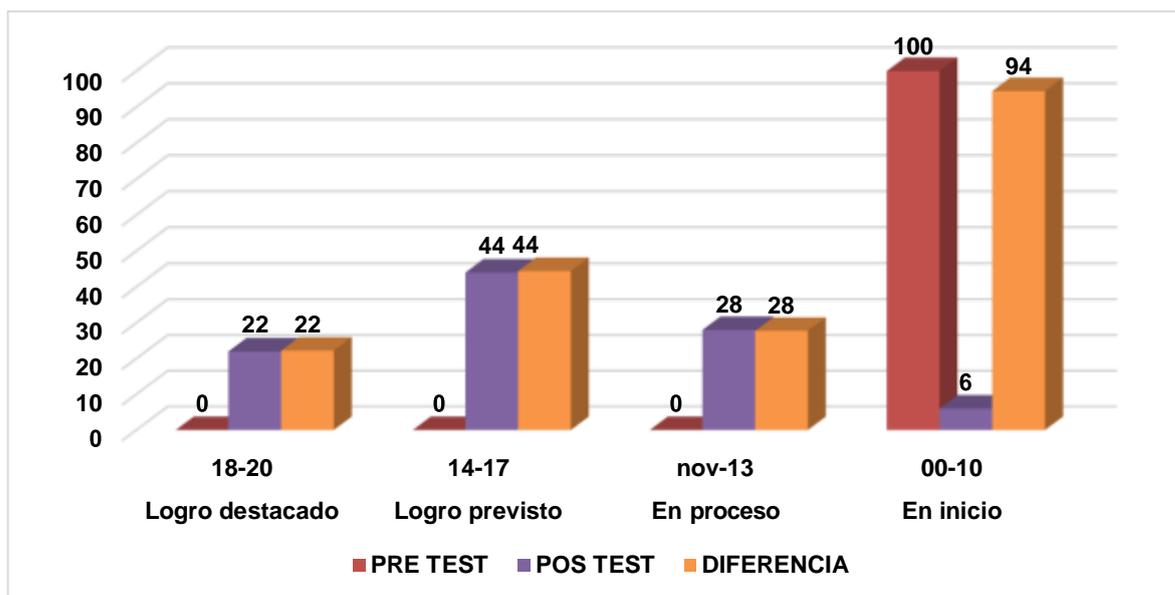


Figura 4

Niveles en el logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol de Huascarán”

La tabla 6 muestra las diferencias obtenidas en el logro de competencias TIC comparando los resultados del pre test con el Pos Test; observamos que la muestra alcanzó una diferencia de 22 %

en logro destacado, una diferencia de 44 % en logro previsto; una diferencia de 28 % en el nivel en proceso y una diferencia de 94 % en el nivel en inicio.

En definitiva, se advierte que existe diferencias significativas entre los resultados del pos test con respecto al pre test en cuanto al logro de competencias TICs.

*Tabla 7*

*Diferencia en los estadísticos descriptivos en el logro de competencias TIC en los alumnos*

<b>ESTADÍSTICO</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POS TEST</b>	<b>DIFERENCIA</b>
Media	4,44	15,17	10,72
Mediana	4,50	15,50	11
Moda	5	16	11
Desviación Estándar	2,15	2,75	0,60
Coeficiente de Variación	48,33 %	18,13 %	30,21 %

**Fuente:** Matriz de puntuaciones en anexo.

Según lo detallado en la tabla 7 se aprecia la diferencia entre los estadísticos descriptivos en el logro de competencias TIC en los alumnos; antes y después de aplicar el programa donde se obtuvo una diferencia en la media aritmética de 10,72 puntos.

Asimismo, se observar que la mediana una diferencia de 11 puntos; y la moda, la diferencia es de 11 puntos.

Con respecto a la desviación estándar la diferencia entre antes y después de la aplicación del programa se tienen una puntuación de 0,60 puntos lo que indica la variabilidad de las puntuaciones con respecto a la media. Finalmente, el coeficiente de variación presenta un porcentaje de diferencia de 30,21 % lo que permite deducir que el grupo paso de ser heterogéneo a ser homogéneo luego de la aplicación del programa.

*Tabla 8*

*Prueba de hipótesis para el Grupo experimental, respecto al logro de competencias TIC*

Variable	Prueba T - Student	Nivel de	Decisión
----------	--------------------	----------	----------

	Valor “t” observado	Valor “t” esperado	Probabilidad significancia	significancia	$t_o > t_c$ $p < \alpha$
Competencias TIC	$t_o = 13,0382$	$t_c = 1,6909$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza $H_0$

**Fuente:** Matriz de puntuaciones en anexo.

La tabla 8 muestra los resultados obtenidos al comparar las puntuaciones de post y pre test en relación al *logro de competencias TIC*, teniendo un nivel de significancia de  $p = 0,0000$ , del mismo modo obteniéndose un t de 13,0382 con 17 grados de libertad.

Según lo indicado se comprueba la hipótesis: *La gestión adecuada de XO 1.5 logra significativamente las competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán.*

## 8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La presente investigación forma parte de la gestión pedagógica que desarrollamos los docentes en busca de que nuestros estudiantes alcancen las competencias propuestas según el grado y ciclo, en esa línea las competencias TIC propuestas por la UNESCO a través del desarrollo de los talleres fueron el punto de llegada pretendidos alcanzar a través de la gestión adecuada de las XO 1.5; la aplicación de esta variable produjo resultados favorables para la investigación y sus objetivos propuestos, por ello, en las siguientes líneas, los resultados que se discuten en función a los objetivos establecidos:

Con referencia al objetivo propuesto para establecer el nivel inicial de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán” los resultados observados indican que el 100% se ubica en el nivel inicial (pre test); asimismo, se aprecia los estadísticos descriptivos donde antes de la aplicación del programa donde se obtuvo una media de 4,44 puntos; al respecto se puede indicar desde la experiencia de la investigadora pues se ha comprobado que existe una enorme brecha en cuanto a uso de tecnología entre los estudiantes de la costa con estudiantes de zona rural, en estos contextos se dificultan el acceso a la tecnología de allí que los estudiantes muestren estas puntuaciones respecto a evaluación en las competencias TIC, se suma a ello, que muchas instituciones, en especial los docentes del área no realizan un adecuado uso de las laptop XO con las que cuentan perjudicando el logro de las mencionadas competencias, tan importantes en las actualidad, tanto a nivel de aprendizajes como para su desenvolvimiento en la sociedad.

Además de lo indicado, lo descrito se ve complementado con lo señalado por la UNESCO (2013), en “7<sup>o</sup> place de Fontenoy”, donde menciona que las TIC ayudan al estudiante a adquirir diferentes capacidades para ser competentes, soluciones problemas, usuarios creativos, informados, que aporten a su sociedad. De igual modo, se puede establecer relación con la investigación ejecutada por Olivera (2012), en su tesis, donde indica que la manera de usar la laptop XO depende de los directivos y docentes, si ellos están de acuerdo o no con el uso de este recurso, respectivamente; igualmente se toma en cuenta el aporte de Hernández y Muñoz (2012), en estudio indica que la integración de herramientas tecnológicas permite las mejorar pedagógicas de la labor docente; así como el apoyo durante la realización de tareas y apoyo logístico.

Con referencia al objetivo propuesto para evaluar el programa de talleres para lograr las competencias TIC, basado en los Estándares NETS-2007, en donde se incluyan los indicadores de perfiles que se desean lograr en los alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán”, los resultados observados indican que al evalúa rel desarrollo de los talleres, los que en promedio ubican un 44.4% en logro previsto y un 33.3%

en proceso, con respecto al logro de competencias TIC con el uso de XO; estos resultados se respaldan con los conocimientos y experiencias adquiridas por la investigadora, asumiéndose a la luz de éstas que las nuevas tecnologías permiten la mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje, que en la actualidad constituyen un claro elemento motivador de los estudiantes principalmente en edad como la de los sujetos involucrados en la investigación.

Asimismo, los resultados alcanzados se ven sustentados en la propuesta teórica de Bruner (1998), quien dice que esta forma de aprendizaje permite el uso de toda su capacidad, de atención, de relación y de inferencia, para lograr un aprendizaje efectivo; de igual modo, se puede establecer relación con la investigación ejecutada por Mendoza (2014) con su estudio señala que el emplear las Tics dentro de la enseñanza - aprendizaje constituye un factor determinante para mejorar competencias docentes y de los alumnos; asimismo, Cjuno (2016) en las conclusiones de su tesis manifiesta que el nivel de influencia de aplicación de la laptop XO es significativo para desarrollar la capacidad de trabajo en equipo e influyente en la capacidad TIC.

Con referencia al objetivo propuesto para establecer el nivel final de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán”, los resultados observados indican que la muestra alcanzó un 22% en logro destacado, 44% en logro previsto y 28% se encuentra aún en proceso; asimismo, después de la aplicación del programa donde se obtuvo una media de 15,77 puntos, sobre lo cual el aporte desde nuestra experiencia permite enfatizar que las competencias TIC son necesarias en la actualidad, que no demanda mayores esfuerzos de los docentes, lo que se requiere es voluntad y compromiso, considerando que el Ministerio de educación a través del programa OLPC (2008), se ha preocupado que las instituciones de las zonas rurales cuenten con los equipamientos necesarios, por lo tanto, constituyen un gran aporte.

A partir de lo mencionado, es posible confirmar lo dicho por Area (2007), en su Decálogo: las TIC reflejan resultados significativos el aprendizaje, generando innovación educativa y conjuntamente con la implementación de actividades lúdicas pueden alcanzar resultados notables en el aprendizaje; de igual modo, se puede establecer relación con la investigación ejecutada por Gómez y Gómez (2016) en su tesis enfatiza que en los entornos rurales, las TICs posibilitan acceso a información y conocimiento actualizado, gracias a los procesos de formación llevados a cabo en la Institución Educativa; así también, Loayza, Vargas y Condori (2017) en su investigación refieren que la puesta en práctica de las TIC afecta a numerosos ámbitos de las ciencias humanas, la teoría de las organizaciones y la gestión del conocimiento.

Con referencia al objetivo general propuesto para determinar el nivel de logro de competencias TIC en los alumnos de VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán mediante la gestión adecuada de las XO 1.5 los resultados observados indican que la muestra alcanzó una diferencia de 22 % en logro destacado, una diferencia de 44 % en logro previsto; una diferencia de 28 % en el nivel en proceso y una diferencia de 94 % en el nivel en inicio. Asimismo, se aprecia la diferencia entre los estadísticos descriptivos antes y después de la aplicación del programa donde se obtuvo una diferencia en la media aritmética de 10,72 puntos; al respecto, desde nuestra experiencia se puede afirmar que los estudiantes en la actualidad muestran una gran predisposición para el uso de equipos de cómputo, en especial como las laptop que además de ser un aporte a su educación, les brindan diversas herramientas que se ajustan a las necesidades e intereses de los estudiantes permitiéndoles desarrollar aprendizajes significativos, resolver problemas cotidianos como los demostrados en la presente investigación mediante el desarrollo de cada uno de los talleres planteados; confirmando así lo concluido por Tala (2013), en su tesis evidenció la necesidad de contar con un programa institucional para fortalecer las competencias TIC en docentes, mediante la creación de mecanismos institucionales de motivación, intrínseca o extrínseca, consiguiendo con ello aprendizajes significativos.

Asimismo, como resultados hay que destacar la prueba de hipótesis donde el valor “t” esperado es igual a 1,6909 y el valor “t” observado para el estadístico “t”, en Competencias TIC  $t_0=13,0382$ ; con lo cual se corrobora la hipótesis planteada en la presente investigación que es “La gestión adecuada de XO 1.5 logra significativamente las competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán”, lo cual va de la mano con lo que señala el Ministerio de educación (2008) y que como objetivo general contempla la “Mejora la calidad de la educación pública primaria en especial la de los niños de los lugares más apartados de extrema pobreza, prioritariamente de las escuelas unidocentes multigrados”. Cabe mencionar que este programa se extendió al nivel secundario, según indica la OLPC (2016). De igual modo, se puede establecer relación con la investigación ejecutada por Contreras y Torres (2014), en su tesis indican que los estudiantes alcanzaron mejores resultados en sus puntajes dentro del curso de informática (Promedio = 15.38) después del empleo de las Laptop X.O 1.5 de igual manera hay similares resultados como los de Larico (2015), en la tesis ejecutada demostró que sus estudiantes mejoraron las puntuaciones de su aprendizaje con el desarrollo de sesiones con las laptop XO 1.5.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 9.1. Conclusiones

Frente a los resultados obtenidos se establecen como conclusiones de la investigación los siguientes:

- Que el nivel de Logro de competencias TIC en los alumnos de la I.E. Sol del Huascarán mediante la gestión adecuada de las XO 1.5 muestra diferencias significativas evidenciándose una diferencia de 22 % en logro destacado, 44 % en logro previsto; 28 % en el nivel en proceso y 94 % en el nivel en inicio; según indica la tabla 6; asimismo, se aprecia que la aplicación del programa obtuvo una diferencia en la media de 10,72 puntos presentado en la tabla 7; en el caso de la prueba de hipótesis el valor “t” esperado es igual a 1,6909 y el valor “t” observado para el estadístico “t”, en la variable Competencias TIC  $t_0=13,0382$ ; con lo cual se comprueba la validez de la hipótesis de investigación: La gestión adecuada de XO 1.5 logra significativamente las competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. Sol del Huascarán.
- Que al establecer el nivel inicial de competencias TIC en los alumnos de la I.E. “Sol del Huascarán” se observa que el 100% se ubican en el nivel inicio; es decir sus notas oscilan entre 0 a 10; mientras que en los demás niveles se obtienen 0% según se muestra en la tabla 1; asimismo, se aprecia en los estadísticos descriptivos que antes de la aplicación del programa se obtuvo una media de 4,44 puntos y el coeficiente de variación presenta un porcentaje de 48,33 % lo que permite deducir que el grupo antes de la aplicación del programa tenía como característica ser heterogéneo, según se aprecia en la tabla 2.
- Que al evaluar el programa de talleres para lograr las competencias TIC, basado en los Estándares NETS-2007, en donde se incluyeron los indicadores de perfiles a ser logrados en los alumnos del VI ciclo la tabla 3 muestra que al promediar los logros de los talleres el 5.6% se ubican en logro destacado, en logro previsto un 44.4%, en proceso un 33.3% y un 16.7% en inicio del 100% de estudiantes, por lo cual, se concluye que el mayor porcentaje se centra entre logro previsto y proceso en un 77.7%.
- Que al establecer el nivel final de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán” se observa que la muestra alcanzó un 22% en logro destacado, 44% en logro previsto y 28% se encuentra aún en proceso, según indica la tabla 4; asimismo, se aprecia en los estadísticos descriptivos después de la aplicación del programa una media aritmética de 15,77 puntos y el coeficiente de variación presenta un porcentaje de 18,13 % lo que permite deducir que el grupo después de la aplicación del programa tiene como característica ser homogéneo, según indica la tabla 5.

## **9.2. Recomendaciones**

En base a lo experimentado se recomienda que:

- A los directivos, gestionar la implementación de las TIC en la institución, así como la implementación de espacios adecuados para su uso a nivel de institución.
- Promover el uso de herramientas TIC en los docentes en especial la laptop XO 1.5 en el desarrollo de procesos de aprendizajes pertinentes y significativos.
- A los docentes de la I.E. “Sol del Huascarán” que todas las áreas curriculares de la EBR deben incluir el uso de TIC dentro de las sesiones de clases, y eso debe ser permanente y progresivo.
- La XO 1.5 (con plataforma Linux, amigable y fácil de usar) llega a ser una herramienta muy útil cuando de tecnología hablamos y más aún si tiene acceso a Internet, por ello su uso en las instituciones educativas debe de efectivizarse, principalmente en las zonas rurales donde las brechas educativas son mayores.

## **10. AGRADECIMIENTOS**

Al personal docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro, por sus acertadas orientaciones en la elaboración de este trabajo de investigación.

**GRACIAS**

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albalyra, C. (2012), *Tecnología Educativa y Las Teorías de Aprendizaje*, recuperado de: <http://tecneducocle.blogspot.com/2012/03/tecnologia-informatica-y-teorias-del.html> [22-07-2016]
- Area, M. (2007), *Decálogo para el uso de TIC en el aula*. Universidad de La Laguna, recuperado de: <https://manarea.webs.ull.es/decalogo-para-el-uso-didactico-de-las-tics-en-el-aula/> [18-06-2016]
- Asociación Pangea (2010). *El uso de las TIC en la educación*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/tecnologiadelainftic/funciones-de-las-tic-en-la-educacion>
- Blog la educación y las tecnologías (2018). *El Aprendizaje por Descubrimiento y las TICS*. Recuperado de: <https://iloayza.wordpress.com/2008/04/26/el-aprendizaje-por-descubrimiento-y-las-tics/> [12-08-2016]
- Bruner, J. (1998). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Ediciones Morata SL
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Cjuno, M. (2016). *Uso de la laptop XO y su influencia en el desarrollo de capacidades tic de los estudiantes de Cusco, Pacarina del Sur* [En línea], año 7, núm. 27, abril-junio, 2016. ISSN: 2007-2309. Recuperado de <http://pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/1293-uso-de-la-laptop-xo-y-su-influencia-en-el-desarrollo-de-capacidades-tic-de-los-estudiantes-de-cusco>
- Contreras, J. y Torres, E. (2014). *Las tic incorporadas en la laptop XO 1.5 y su efecto en el aprendizaje del curso de informática en Estudiantes del quinto año de secundaria. I. E. "Libertad" año 2013* (Tesis de Maestría). Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- EduTEKA (2008). *Estándares Nacionales (NETS·S) para la Educación en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*. Recuperado de: [https://www.iste.org/docs/pdfs/nets\\_2007\\_spanish.pdf?sfvrsn=2](https://www.iste.org/docs/pdfs/nets_2007_spanish.pdf?sfvrsn=2)

- El Docente 2.0 (2009). *Función de las TIC en la Educación*. Recuperado de:  
<https://mariaisabelibanez.wordpress.com/2009/07/30/funciones-de-las-tic-en-educacion/>
- Gagné, R. y Glaser, R. (1987). *Fundaciones en el aprendizaje de la investigación*, en Tecnología instruccional: fundaciones. GAGNÉ, R. (Ed). Hillsdale. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers.
- Gómez, A. y Gómez, J. (2016). *Uso de TICs en el aprendizaje de los estudiantes de los grados 4° y 5° en el área de Tecnología e Informática de la 20 Institución Educativa Chaparral* (Tesis de Maestría). Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana Colombia.
- Hernández L. y Muñoz L. (2012). *Usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en un proceso formal de enseñanza y aprendizaje en la educación básica* (Tesis de Maestría). Pereira: Facultad Ciencias de la Educación de Pereira.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1997) *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006) *Metodología de la investigación*. 4ta edición. México D.F: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación*. 5ta.Edición. México D.F: Mc Graw Hill Interamericana
- Keller, J. (2013). *Conectivismo una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado de: <https://infogram.com/conectivismo-una-teoria-de-aprendizaje-para-la-era-digital-1g6qo2qvwqvyp78>
- Larico, R. (2015). *Aplicación de las XO 1.5 en el aprendizaje del área educación para el trabajo de la especialidad de contabilidad en estudiantes de 4to. año de educación secundaria de la I.E. 6038 Ollantay-UGEL 01- San Juan de Miraflores* (Tesis de Maestría). Lima: Universidad Cesar Vallejo.

- Laura, C. (2009). *Una laptop por niño en las escuelas rurales del Perú*, Consorcio de investigación económica y social, recuperado de: <https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/una-laptop-por-nino-en-escuelas-rurales-del-peru-un-analisis-de-las-barreras-y-facilitadores.pdf> [17-06-2016]
- Loayza, A.; Vargas, F. y Condori, H. (2017). *Percepción de la importancia del empleo de las tics en docentes de primaria de tres instituciones educativas públicas de Islay* (Tesis de grado) Lima: Universidad Marcelino Champagnat.
- Mendoza, J. (2014). *Uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como estrategias metodológicas el proceso de enseñanza-aprendizaje en el IAES. 2014* (Tesis de Maestría). San Salvador: Instituto Americano de Educación Superior de San Salvador.
- Ministerio de Educación (2008). *Manual del docente para el uso de la laptop XO, Programa una Laptop por niño. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3788/Manual%20del%20docente%20para%20el%20uso%20de%20la%20Laptop%20XO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>* [24-06-2016]
- Olivera, M. (2012). *Uso y percepciones de los niños y niñas respecto a la laptop XO del Programa "Una laptop por niño"* (Tesis de Maestría). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- OLPC One Laptop per child (OLPC, 2016). *Worldwide over 2.4 million children and teachers have XO laptops*. Recuperado de <http://one.laptop.org>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) *Competency Standars for Teachers*. Recuperado de <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers> [10-11-2016]
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005). *EFA Global Monitoring Report*. UNESCO, Paris pp. 30-37. Recuperado de

- [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Resource\\_Packs/TTCD/sitemap/resources/1\\_1\\_3\\_P\\_SPA.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/resources/1_1_3_P_SPA.pdf) [10-11-2016]
- Palomar, J. (2009). *Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia*, DEP. LEGAL: GR 2922/2007. Recuperado de: <https://docplayer.es/3602255-Ventajas-e-inconvenientes-de-las-tic-en-la-docencia.html> [04-05-2017]
- Papert, S. (1987). *Desafío de la mente: Computadoras y educación*. Buenos Aires: Galápagos.
- Pardinas, F. (1982). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1998). *Metodología y Diseño en la Investigación Científica*. Lima: Mantaro.
- Sánchez, J. (2012). *Uso del software educativo de Laptop XO*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de: [https://issuu.com/jaimitosanchez/docs/uso\\_de\\_laptop\\_xo/10](https://issuu.com/jaimitosanchez/docs/uso_de_laptop_xo/10) [03-02- 2017]
- Seimens, G. (2015). *Conectivismo: una teoría de la enseñanza para la era digital*. Recuperado de <http://clasicas.filos.unam.mx/files/2014/03/Conectivismo.pdf> [24-08-2016]
- Severin, E. (2013). *Enfoques estrrategicos sobre las tecnologías de información y comunicación en educación en America latina y el caribe*. Chile: UNESCO.
- Soler, V. (2008). *El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de: [www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm) [16-08-2016]
- Tala, V. (2013). *Habilidad y uso del tic, desde la percepción del docente de dedicación completa del campus central de la Universidad Rafael Landívar* (Tesis de Maestría) Guatemala de la asunción: Universidad Rafael Landívar.
- Universia, P. (2013). *Perú se destaca por Uso de TIC en la educación*. Universia, 1.2.

## 12. APÉNDICE Y ANEXO

### 12.1. INSTRUMENTO PRE Y POST TEST

#### CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE SOBRE EL LOGRO DE COMPETENCIAS TIC MEDIANTE LA GESTIÓN DE XO 1.5

Grado: ..... Ciclo: ..... Fecha: ...../...../.....

Área: Ed. Para el trabajo Prof. responsable: Lic. Cenina Torres Mejía Duración: 20 min.

**Objetivo:** recoger información sobre el logro de competencias TIC en los estudiantes del VI ciclo de la I.E. N° 86641 por medio de la gestión de XO 1.5

**Indicaciones:** Querido estudiante, a continuación, vas a encontrar varias preguntas sobre el uso de XO 1.5. Te invito a que la respondas con toda sinceridad, si no entiendes algo pregúntale a la profesora Cenina.

1. La creación de tablas en OpenOffice Calc me permite:
  - a) Dibujar
  - b) Reproducir música
  - c) Recolectar datos
  - d) Ordenar nombres
  - e) No lo sé
  
2. Los gráficos estadísticos de OpenOffice Calc se insertan con la finalidad de
  - a) Interpretarlos
  - b) Pintarlos
  - c) Publicarlos
  - d) Copiarlos y pegarlos
  - e) No lo sé
  
3. Cuando deseo organizar un concepto en un mapa conceptual, utilizo:
  - a) Paint
  - b) Calc
  - c) Impress
  - d) XMind
  - e) No lo sé
  
4. Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, qué procedimiento debo seguir
  - a) Reproductor de película-Archivo-Guardar en USB
  - b) Carpeta OLPC-Crear una carpeta-Mover a la papelera
  - c) Aplicación-Gráficos-Paint-Copiar video en USB
  - d) Seleccionar video-Copiar-Pegar en USB
  - e) No lo se
  
5. ¿Qué tipo de trabajos puedes realizar en OpenOffice Writer?
  - a) Gráficos estadísticos
  - b) Capturar imágenes
  - c) Mapas conceptuales
  - d) Documentos variados
  - e) No lo se

6. Cuando organizo una información en OpenOffice Impress es para:
- a) Cortar y pegar textos
  - b) Colorear imagenes
  - c) exponer un tema
  - d) hallar cálculos
  - e) Todas las anteriores
7. ¿Con qué finalidad se diseña una presentación en OpenOffice Impress?
- a) Para exponer un tema a un público
  - b) Para incorporar recursos multimedia al exponer un tema
  - c) Para facilitar la comprensión del tema
  - d) Para mantener la atención del publico
  - e) Todas las anteriores
8. El trabajo OpenOffice Impress se realiza sobre:
- a) Un Lienzo
  - b) Una Diapositiva
  - c) Un Documento de texto
  - d) Un mapa conceptual
  - e) No lo se
9. Para guardar un dibujo elaborado en Paint, qué pasos sigues
- 1.----- 2.----- 3.-----
10. ¿Cuándo quiero crear un producto multimedia, utilizo?
- a) Sonido
  - b) Video
  - c) Imagen
  - d) Texto
  - e) Todas las anteriores
11. ¿Con qué finalidad se captura una imagen con la WebCam?
- .....
- .....
- .....
12. Si tuvieras la posibilidad de grabar un audio con tu voz, qué grabarías, porque
- .....
- .....
- .....
13. ¿Qué actividades podrías realizar con el chat de las XO?
- .....
- .....
- .....
14. ¿Qué beneficios para ti, te brinda el chat de las XO?
- .....
- .....
- .....

## VALORACIÓN POR ÍTEMS

Items de valoración de 0 puntos	1 al 14 (en caso de ser respondido incorrectamente o no respondido)
Items de valoración de 1 punto	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Items de valoración de 2 puntos	11, 12, 13, 14
Items de valoración de 3 puntos	9
PUNTUACIÓN TOTAL	0 a 20

## BAREMOS PARA PROCESAR LOS RESULTADOS

---

<b>NIVEL DE LOGRO</b>	<b>Intervalo</b>
Logro destacado	18-20
Logro previsto	14-17
En proceso	11-13
En inicio	00-10

---



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

“CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE SOBRE EL LOGRO DE COMPETENCIAS TIC MEDIANTE LA GESTIÓN DE XO 1.5”

**OBJETIVO:** Medir el nivel de logro de competencias TIC.

**DIRIGIDO A:** Alumnos del VI ciclo de la I.E. “Sol del Huascarán”

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** *Espinoza Quiñones Hermenegildo*

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** *Magister en Docencia y gestión Educativa*

**VALORACIÓN:**

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
	<i>x</i>			

  
Mg. Hermenegildo Espinoza Quiñones  
Asesor-Consultor  
Estadística y Metodología de la Investigación



		como computadores de mano para coleccionar, ver, analizar e informar resultados sobre problemas relacionados con el programa (3,4,6)	5. ¿Qué tipo de trabajos puedes realizar en OpenOffice Writer?	a) Gráficos estadísticos b) Capturar imágenes c) Mapas conceptuales d) Documentos variados e) No lo se	x		x		x		x		x		
		- Selecciona y utiliza herramientas y recursos digitales apropiados para realizar una variedad de tareas y solucionar problemas (3,4,6)	6. Cuando organizo una información en OpenOffice Impress es para:	a) Cortar y pegar textos b) Colorear imágenes c) Exponer un tema d) Hallar cálculos e) Todas las anteriores	x		x		x		x		x		
		- Integra una variedad de archivos de diferente formato para crear una presentación (1,6)	7. ¿Con qué finalidad se diseña una presentación en OpenOffice Impress?	a) Para exponer un tema a un público b) Para incorporar recursos multimedia al exponer un tema c) Para facilitar la comprensión del tema d) Para mantener la atención del publico e) Todas las anteriores	x		x		x		x		x		
		- Desarrolla y aplica, de manera independiente, estrategias para identificar y resolver problemas rutinarios de hardware y software (4,6)	8. El trabajo Open Office Impress se realiza sobre	a) Un Lienzo b) Una Diapositiva c) Un Documento de texto d) Un mapa conceptual e) No lo se	x		x		x		x		x		
			9. Para guardar un dibujo elaborado en Paint, qué pasos sigues	1..... 2..... 3.....	x		x		x		x		x		
			10. ¿Cuándo quiero crear un producto multimedia, utilizo?	a) Sonido b) Video c) Imagen d) Texto e) Todas las anteriores	x		x		x		x		x		

			11. ¿Con qué finalidad se captura una imagen con la Web Cam?	Respuesta libre	x		x		x		x		x		
			12. Si tuvieras la posibilidad de grabar un audio con tu voz, ¿qué grabarías, porqué?	Respuesta libre	x		x		x		x		x		
			13. ¿Qué actividades podrías realizar con el chat de las XO?	Respuesta libre	x		x		x		x		x		
			14. ¿Qué beneficios para ti, te brinda el chat de las XO?	Respuesta libre	x		x		x		x		x		

  
**Mg. Herminio Espinoza Quiñones**  
 Asesor-Consultor  
 Estadística y Metodología de la Investigación

## Análisis de fiabilidad en SPSS 23

### CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE SOBRE EL LOGRO DE COMPETENCIAS TIC MEDIANTE LA GESTIÓN DE XO 1.5

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,828	14

#### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00001	19,8667	42,552	,700	,802
VAR00002	19,0000	44,857	,608	,810
VAR00003	19,2667	48,638	,133	,839
VAR00004	19,6667	45,810	,458	,818
VAR00005	19,6667	46,381	,403	,821
VAR00006	19,2000	42,314	,697	,802
VAR00007	20,0667	45,210	,435	,819
VAR00008	19,4667	43,410	,664	,805
VAR00009	19,3333	42,810	,610	,808
VAR00010	19,4667	41,410	,866	,793
VAR00011	19,1333	43,981	,697	,805
VAR00012	19,6667	49,952	,026	,848
VAR00013	19,2000	47,886	,291	,827
VAR00014	19,0667	48,067	,428	,821

**PROGRAMA PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS TIC**  
**CON EL USO DE LAS XO 1.5**

I. DATOS INFORMATIVOS:

- |                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| 1. I.E.            | : | N° 86641 “Sol del Huascarán”           |
| 2. LUGAR           | : | Caserío de Arhuay–Ranrahirca–Yungay    |
| 3. P. OBJETIVO     | : | Alumnos del VI ciclo (1ro y 2do)       |
| 4. INVESTIGADORA   | : | Lic. Cenina Torres Mejía               |
| 5. TIEMPO DE EJEC. | : | del 22 de setiembre al 19 de noviembre |
| 6. AÑO LECTIVO     | : | 2016                                   |

II. PRESENTACIÓN:

A pasos agigantados las Tic invaden nuestras vidas, y de ello no están exentos los estudiantes, más aún los de zonas urbanas. Sin embargo para los estudiantes de las zonas rurales el panorama es desalentador y en especial en los alumnos de la I.E. N° 86641 quienes sólo cuentan con las horas curriculares del área de Educación para el trabajo de la EBR, y carecen de acceso a cabinas de internet y menos aún tienen la posibilidad de contar con una PC doméstica.

Ante este panorama poco alentador las instituciones han sido beneficiadas con las portátiles conocidas como las XO, las mismas que tienen por objetivo convertirse en un recurso TIC transversal de la programación curricular, y que en la práctica su uso bordea el 15% a nivel institucional.

La laptop XO 1.5 (azul) es una herramienta poderosa a la hora de trabajar de manera interactiva e individual con los alumnos, ya que su naturaleza de portabilidad y accesorios multimediales conducen al educando a situaciones significativas para con el desarrollo de habilidades. Y es ahí donde radica el fundamento de este programa.

III. OBJETIVOS:

- Implementar talleres que posibiliten el logro de competencias TIC en los alumnos del VI ciclo con la gestión de las XO 1.5
- Incorporar el uso de TIC en las actividades curriculares educativas de los alumnos a nivel general.
- Contribuir a que los alumnos se involucren cada día más con el mundo globalizado.

IV. SECUENCIA DE TALLERES:

N°	NOMBRE	TIEM	RECURSOS	PROGRAMA	PRODUCTO
01	Elaboración del plan de diagnóstico sobre “La higiene personal”	90’	XO 1.5 Nóminas de alum.	Open office writer	Plan
02	Diseño de la encuesta	45’	XO 1.5 Modelo de encuestas	OpenOffice writer	Encuesta
03	Aplicación de la encuesta	-	XO 1.5	OpenOffice writer	Encuesta llenada
04	Elaboración de tablas, gráficos e interpretación	90’	XO 1.5 Periódicos y revistas	OpenOffice calc	Gráficos interpretados
05	Creación de mapas Conceptuales	90’	XO 1.5 USB	Xmind	Mapas conceptuales
06	Diseño de un dibujo	90’	XO 1.5	mtPaint	Dibujo
07	Grabación de un audio de presentación del trabajo	45’	XO 1.5 USB	Grabador de sonido	Audio
08	Elaboración de la presentación del diagnóstico (parte I)	90’	XO 1.5	OpenOffice impress	Presentación
09	Elaboración de la presentación del diagnóstico (parte II)	90’	XO 1.5	OpenOffice impress	Presentación
10	Elaboración de la presentación del diagnóstico (parte III)	90’	XO 1.5 USB	OpenOffice impress	Presentación
11	Exposición del diagnóstico	90’	PC USB Proyector multimedia	PowerPoint	Exposición

V. CRONOGRAMA DE TALLERES:

N°	ACTIVIDADES	SET.		OCTUBRE				NOVIEM.		
		3	4	1	2	3	4	1	2	3
01	Elaboración de un diagnóstico sobre “La higiene personal”	X								
02	Diseño de la encuesta	X								
03	Aplicación de la encuesta		X							

04	Elaboración de tablas, gráficos e Interpretación			X					
05	Creación de mapas conceptuales				X				
06	Diseño de un dibujo					X			
07	Grabación de un audio de presentación De las diapositivas					X			
08	Elaboración del informe del Diagnostico (parte I)						X		
09	Elaboración del informe del Diagnostico (parte II)							X	
10	Elaboración del informe del Diagnostico (parte III)								X
11	Exposición del diagnostico								X

VI. EVALUACIÓN  
Escala valorativa

VII. BIBLIOGRAFÍA  
Manual XO verde, MINEDU

### MATRIZ DE PUNTUACIONES

N°	GRUPO EXPERIMENTAL				
	PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA
1	5	Inicio	16	Logro previsto	11
2	4	Inicio	14	Logro previsto	10
3	6	Inicio	16	Logro previsto	10
4	8	Inicio	17	Logro previsto	9
5	4	Inicio	18	Logro destacado	14
6	4	Inicio	15	Logro previsto	11
7	6	Inicio	14	Logro previsto	8
8	8	Inicio	19	Logro destacado	11
9	4	Inicio	20	Logro destacado	16
10	5	Inicio	14	Logro previsto	9
11	2	Inicio	18	Logro destacado	16
12	0	Inicio	17	Logro previsto	17
13	2	Inicio	13	En proceso	11
14	7	Inicio	12	En proceso	5
15	5	Inicio	12	En proceso	7
16	5	Inicio	16	Logro previsto	11
17	3	Inicio	10	Inicio	7
18	2	Inicio	12	En proceso	10
MEDIA	4,44	Inicio	15,17	Logro previsto	10,72
MEDIANA	4,50		15,50		11
MODA	5		16		11
DESVIACION ESTANDAR	2,15		2,75		0,60
COEFICIENTE DE VARIACION	48,33		18,13		30,21

### SESION DE TALLER N° 01

Elaboración del plan de diagnóstico sobre “La higiene personal”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
  - 1. I.E. “Sol del Huascarán
  - 2. Ciclo: VI
  - 3. Tiempo: 90’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: digita textos y le da el formato adecuado
- III. PRODUCTO: Plan de diagnóstico en writer
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	La docente presenta documentos con diferentes formatos ¿Cómo podríamos hacerlo? Pregunta Luego pide que reflexionen sobre la problemática que se vive en la i.e. Se elabora un listado de situaciones para finalmente elegir el tema de “higiene personal”		¿Qué tipo de trabajos puedes realizar en OpenOffice Writer?
Proceso	En base al tema elegido, la docente distribuye el esquema de un plan de diagnóstico, el mismo que en parejas tendrán que desarrollar haciendo uso de xo 1.5. Ya en la laptop, da las orientaciones básicas e ingresan a O.O. writer y así inician la digitación del plan. La docente explica las herramientas básicas para dar formato adecuado al documento. De forma permanente monitorea el trabajo que en general tiene el siguiente esquema: Titulo Datos informativos definiciones básicas sobre higiene personal Objetivos del diagnostico Actividades principales Publico objetivo Recursos La docente retroalimenta información y verifica la digitación del documento.	Carpeta OLPC  OpenOffice writer	Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, ¿qué procedimiento debo seguir?  Para guardar un dibujo en Paint, ¿que pasos debes seguir?
Salida	La docente retroalimenta información y verifica la digitación del documento.		

**SESION DE TALLER N° 02**

“Diseño de la encuesta”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
1. I.E. “Sol del Huascarán
  2. Ciclo: VI
  3. Tiempo: 90’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: usa autoformas y formato pertinente a la encuesta
- III. PRODUCTO: Encuesta en o.o. writer
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	La docente saluda Pide que recuerden las actividades planificadas en el diagnóstico. En base a ello escribe en la pizarra “elaboración de una encuesta”		¿Qué tipo de trabajos puedes realizar en OpenOffice Writer?
Proceso	Y les cuestiona ¿Qué es lo primero que debemos hacer para diseñar una encuesta? Dónde lo escribimos? Los alumnos plantean un título Y en pares proponen interrogantes como: ¿con qué frecuencia te lavas las manos? ¿Cuántas veces te cepillas los dientes?, etc Frente a estas inquietudes se le pide sólo 5 preguntas con sus respectivas alternativas, para así diseñarlo en o.o. writer Para ello la docente da las instrucciones de cómo trabajar con las autoformas, numeraciones y viñetas , sin dejar de lado el formato adecuado del texto De manera constante la docente monitorea los pares y absuelve sus dudas	Carpeta OLPC  OpenOffice writer	Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, ¿qué procedimiento debo seguir?  Para guardar un dibujo en Paint, ¿que pasos debes seguir?
Salida	La docente revisa la conclusión de la encuesta brinda posibilidades de mejora teniendo en cuenta siempre la opinion del par		

**SESION DE TALLER N° 03**

“Aplicación de la encuesta”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
1. I.E. “Sol del Huascarán
  2. Ciclo: VI
  3. Tiempo: 90’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: diseña tablas y recoge información en xo
- III. PRODUCTO: tablas en o.o. calc
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	La docente da la Bienvenida Consulta sobre qué pares han concluido el diseño de su encuesta ¿Qué debemos hacer ahora para obtener la información?	Carpeta OLPC	La creación de tablas en OpenOffice Calc me permite
Proceso	Frente a ello les comenta de la existencia de o.o. calc, programa que les ayudara elaborar una tabla en donde se pondrán las respuestas de los encuestados. Les solicita que en parejas ingresen a o.o. calc, detallando el uso de las celdas y algunos formatos básicos como borde, color, combinación de celda Los alumnos inician con el diseño de las tablas. Concluido ello la docente les pide vallan a recoger la información teniendo en cuenta el público objetivo. Y, para ello ingresaran las respuestas directamente en las talas de o.o. calc.  La docente monitorea el recojo de información y apoya en las dificultades que se presenten.	OpenOffice calc	Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, ¿qué procedimiento debo seguir?  Para guardar un dibujo en Paint, ¿que pasos debes seguir?
Salida	La docente verifica que se hayan completado las tablas así como el guardado de la información		

### SESION DE TALLER N° 04

#### “Elaboración de tablas, gráficos e interpretación”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
1. I.E. “Sol del Huascarán
  2. Ciclo: VI
  3. Tiempo: 135’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: da formato a las tablas, crea gráficos y los interpreta
- III. PRODUCTO: tablas y gráficos calc
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	La docente saluda Y les pregunta ¿qué les pareció la experiencia de encuestar? Anota los sentimientos experimentados ¿Qué vamos a hacer ahora con estos datos?	Carpeta OLPC	Los gráficos estadísticos de OpenOffice Calc se insertan con la finalidad de
Proceso	La docente solicita que abran los archivos para continuar con el trabajo en o.o. calc Teniendo ya los resultados la docente da las pautas necesarias para convertirlos en porcentaje, enfatizando que toda formula inicia con el signo = La docente explica que para que se visualicen mejor los resultados es recomendable plasmarlos en gráficos estadísticos, detalla el procedimiento para obtener esos gráficos. Posteriormente les pide que ubiquen el dato mas importante de cada tabla para redactarlos de forma literal.	OpenOffice calc	La creación de tablas en OpenOffice Calc me permite  Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, ¿qué procedimiento debo seguir?
Salida	La docente les pide que lean las interpretaciones en vos alta, proponiendo algunas mejoras		Para guardar un dibujo en Paint, ¿que pasos debes seguir?

**SESION DE TALLER N° 05**  
**“Creación de mapas Conceptuales”**

- I. DATOS INFORMATIVOS:
1. I.E. “Sol del Huascarán
  2. Ciclo: VI
  3. Tiempo: 90’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: elabora mapas conceptuales para explicar la problemática
- III. PRODUCTO: mapas en Xmind
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente se presenta y realiza las indicaciones para el desarrollo de la clase.</li> <li>- Se proyecta una presentación con diversas imágenes sobre higiene personal.</li> <li>- El docente realiza las siguientes interrogantes:            ¿Qué se observa en las imágenes?            ¿Para qué se estará bañando?            ¿Ustedes se bañan iguales o mejor que los niños de las imágenes?            - Luego se reflexiona sobre las respuestas dadas, y se pregunta a los estudiantes.            ¿Creen que es <sup>saludable</sup> bañarse o asearse? ¿Por qué?</li> </ul>	<p>Carpeta OLPC</p> <p>XMIND</p>	<p>Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, qué procedimiento debo seguir</p> <p>Cuando deseo organizar un concepto en un mapa conceptual, utilizo</p>
Proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor explica la importancia de la higiene personal.</li> </ul> <p>El docente realiza un gráfico organizando las ideas principales del tema mediante la aplicación del programa Xmind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes ingresan a Xmind.</li> </ul> <p>- A través del programa elaboran un organizador gráfico sobre el tema higiene personal.</p> <p>Por último cada estudiante presenta y expone la práctica realizada.</p>		
Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Después los estudiantes completan una ficha de meta cognición acerca de lo aprendido, ¿Qué parte de la sesión te resulto interesante? ¿Qué dificultades tuviste para aprender?</li> </ul> <p>El docente pide para la siguiente sesión traer otro organizador visual sobre el tema.</p>		

**SESION DE TALLER N° 06**

“Diseño de mi dibujo”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
  - 1. I.E. “Sol del Huascarán
  - 2. Ciclo: VI
  - 3. Tiempo: 90’
  
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: crea dibujos en base al tema
- III. PRODUCTO: dibujos en mtPaint
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente da la bienvenida a los estudiantes y comenta las actividades a realizar.</li> </ul> Presenta varias imágenes y realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué observan en las imágenes? ¿Qué es la higiene?</li> <li>¿Cuál creen que es el tema que vamos a tratar hoy?</li> <li>- Los estudiantes dan a conocer en forma espontánea sus saberes previos.</li> <li>- Seguidamente mediante las imágenes y las respuestas se infiere el tema.</li> </ul>	Carpeta OLPC  mtPaint	Para guardar un dibujo elaborado en Paint, qué pasos sigues  Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, qué procedimiento debo seguir
Proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se muestra unas diapositivas sobre el tema.</li> </ul> El docente explica cómo se va a desarrollar la actividad en Paint. Se le asigna a cada estudiante una computadora. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes ingresan al paint.</li> <li>- Luego se les pide que diseñen un dibujo</li> <li>- A través del programa Paint elaboran un dibujo sobre el tema.</li> <li>- Por último cada estudiante presenta y expone la práctica realizada.</li> </ul> El docente refuerza el trabajo realizado por los estudiantes.		
Salida	Se dialoga sobre la actividad realizada y hacemos preguntas. ¿Cómo se sintieron? ¿Les gusto? ¿Qué aprendieron? ¿Qué es lo que más te gusto realizar? ¿Qué te desagrado? ¿Es importante para nuestra salud la higiene personal?		

**SESION DE TALLER N° 07**

“Grabación de un audio de presentación De las diapositivas”

- I. DATOS INFORMATIVOS:
  - 1. I.E. “Sol del Huascarán
  - 2. Ciclo: VI
  - 3. Tiempo: 90’
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: graba audios de presentación
- III. PRODUCTO: audio de presentación
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	La docente hace una recopilación de los diferentes programas aprendidos y los productos realizados Frente a ello les pregunta ¿Qué mas aplicaciones creen uds. que podemos realizar? Y les comunica que en esta clase se harán grabaciones de audios	Grabadora de sonidos de xo 1.5	Si tuvieras la posibilidad de grabar un audio con tu voz, qué grabarías, porqué
Proceso	La docente les da las indicaciones de como acceder al grabador de sonido, y siguiendo con en el procedimiento indicado logran grabar su vos. Luego de ello ubican el archivo en la carpeta olpc. Relacionado esto con el trabajo del diagnóstico les pide que redacten una frase de presentación relacionado al tema de higiene personal, para luego de ello proceder a grabarlo en la xo. En busca de la comodidad y para que se sientan en confianza les propone que se desplacen por los alrededores de la i.e. y graben lo requerido Les pide que verifiquen las baterías de las xo antes de retirarse		Hay un video en la XO que deseo almacenarlo en una memoria USB, ¿qué procedimiento debo seguir?
Salida	Al retornar al aula la docente verifica la calidad de los audios. Y vierten diferentes opiniones de qué tipo de cosas se pueden grabar		Para guardar un dibujo en Paint, ¿que pasos debes seguir?

**SESION DE TALLER N° 08**

*“Elaboración de la presentación del diagnóstico”*

*(parte I, II, III)*

- I. DATOS INFORMATIVOS:
  - 1. I.E. “Sol del Huascarán
  - 2. Ciclo: VI
  - 3. Tiempo: 5 Hr.
  
- II. APRENDIZAJE ESPERADO: elabora diapositivas de animadas
- III. PRODUCTO: presentación del diagnóstico
- IV. SECUENCIA DIDACTICA:

	ESTRATEGIAS INCORPORANDO TIC	RECURSOS TIC (XO)	ITEM
Inicio	<p>La docente saluda            Conversa con los alumnos para hacer un recuento de los productos ya elaborados como: tablas y gráficos, un mapa conceptual, grabación de un pequeño audio, diseño de una imagen.            Les plantea: ¿Qué podemos hacer para dar a conocer lo diagnosticado ayudándonos de con estos productos?            Los alumnos vierten diferentes opiniones que la docente los anota en la pizarra.            Luego les presenta en pantalla el programa openoffice Impres.            Les comunico que en las próximas tres clases diseñaran diapositivas modo de informe para así exponer la información de lo diagnosticado.</p>	<p>Carpeta OLPC</p> <p>OpenOffice Impress</p>	<p>Cuando organizo una información en OpenOffice Impress es para</p> <p>Con qué finalidad se diseña una presentación en OpenOffice Impress</p> <p>El trabajo OpenOffice Impress se realiza sobre</p>
Proceso	<p>La docente da las instrucciones básicas para insertar diapositivas de diferentes diseños y así inician su trabajo.            Les distribuye el siguiente esquema para el diseño de las diapositas:            D1: caratula            D2: inserción del audio de presentación, con diseño            D3: inserción de mapa conceptual de xmind            D4: pautas de una buena higiene personal            D5: inserción de gráficos e interpretaciones            D6: consecuencias de una higiene inadecuada</p>	<p>Productos terminados</p>	<p>Cuándo quiero crear un producto multimedia, utilizo</p> <p>Con qué finalidad se captura una imagen con la WebCam</p>
Salida	<p>La docente verifica que todos los datos estén en las diapositivas, propone mejoras, y se realizan los correctivos necesarios.</p>		

