



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la  
enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachì**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Administración de la Educación**

**AUTORA:**

Rodriguez Cusma Angelita (ORCID: 0000-0003-0487-1180)

**ASESORA:**

Dra. Saldaña Millan Jackeline Margot (ORCID: 0000-0001-5787-572X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**CHICLAYO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico en primer lugar a Dios Padre, por ser mi guía y por darme la fuerza para seguir adelante y no rendirme en los momentos de dificultad y debilidad.

A mis padres Pedro y Rosa, por el amor dedicado hacia mi persona, inculcando valores que practico en mi vida personal, familiar y profesional.

A mi esposo, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, el ánimo que me inculca para seguir adelante y lograr mis metas.

A mis hijos, que son mi gran bendición y motivación de superación cada día de lucha a cualquier adversidad que se me presente en la vida.

## **Agradecimiento**

Agradezco a la Universidad Cèsar Vallejo de la ciudad de Chiclayo, por permitirme ser parte de ella, de las oportunidades que me ha dado para perfeccionar mi labor docente en mejora de mis estudiantes, por el compromiso que tiene esta casa de estudios frente a la modernización de la Educación con su programa Maestría en Administración de la Educación.

Agradezco también a mi asesora a la Dra. Jackeline Margot Saldaña Millàn quien se ha tomado el trabajo de transmitir su experiencia, sus conocimientos, en el campo que corresponde a mi profesión, por su profesionalismo, apoyo, asesoramiento y guía durante el desarrollo de la tesis en mejora de la educación peruana.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	26
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	26
3.2. Variables y operacionalización de variables.....	26
3.3. Población (criterios de selección), muestra, unidad de análisis.....	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.5. Procedimiento.....	29
3.6. Método de análisis de datos.....	29
3.7. Aspectos éticos:.....	30
IV. RESULTADOS.....	31
V. DISCUSIÓN.....	39
V. CONCLUSIONES.....	46
VI. RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS.....	48
ANEXOS.....	53

## Índice de tablas

Tabla 1:	Nivel de conocimientos en el uso de las XO Pre-Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.	31
Tabla 2:	Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte cognitiva Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.	32
Tabla 3:	Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte procedimental Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E.10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas	33
Tabla 4:	Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte actitudinal Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.	34
Tabla 5:	Resultados de la prueba de normalidad.	35
Tabla 6:	Efecto de la Aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en el uso de las XO en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.	36

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación de la capacitación a los docentes en el uso de las XO en la enseñanza de la Institución Educativa 10063. En términos metodológicos, parte de un tipo de investigación Aplicada y un diseño pre-experimental, con una muestra de 13 docentes. Cuya información se obtuvo a través de un pre y post test del programa, de donde se encontró que, antes de aplicar el programa de capacitación el 76.9% de los docentes se encontraron en el nivel deficiente, y el restante (23.1%) en el nivel regular de conocimiento en general sobre el uso de las XO de los docentes; y después de aplicar el programa de capacitación, se observó que estos mejoraron considerablemente, en donde, el 69.2% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente y el restante (30.8%) en el nivel regular de conocimiento en general y finalmente contrastando la existencia de efecto se aplicó el estadístico t de student, y de acuerdo a sus resultados se concluyó que la aplicación del programa de capacitación a los docentes en el uso de las XO mejora la enseñanza en la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí, Salas.

**Palabras claves:** Capacitación, uso de las XO, enseñanza.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the effect of the application of training to teachers in the use of XO in the teaching of Educational Institution 10063. In methodological terms, it starts from a type of applied research and a pre – experimental design, with a sample of 13 teachers. Whose information was obtained through a pre and post test of the program, from which it was found that, before applying the training program 76, 9 % of the teachers were found to be at the deficient level, and the remaining (23.1%) at the regular level of general knowledge about teachers use of XOs; And after applying the training program, it was observed that these improved considerably, where 69,2% of the teachers were at the efficient level and the remaining (30.8%) at the regular level of knowledge in general and finally contrasting the existence of effect, the student t statistic was applied, and according to its results it was concluded that the application of the training program to teachers in the use of the XO improves teaching in the Educational Institution 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí, Rooms.

**Keywords:** training, use of XOs, teaching.

## I. INTRODUCCIÓN

Escuela 20 (2018) menciona que las nuevas tecnologías requieren tiempo para aprender en especial para los y las docentes, aprender a usar la nueva tecnología para que el trabajo de enseñanza sea fructífero. Éstos dependen el aprendizaje de los estudiantes, que conlleva hacer cambios desde la enseñanza actuales como los pizarrones y las clases magistrales, acoplando las tics en el entorno del aprendizaje estudiantil.

Rivero, Gómez y Abrego (2018) hace un aporte que el uso de las TICs facilita el aprendizaje en los estudiantes permite activar procesos cognitivos, habilidades para buscar, interpretar comunicar y construir nuevos aprendizajes frente a saberes previos que trae consigo. Por ende, Escobar, Claseerman y Ramírez (2015) detallan, que las TICS son funcionales y productivas mientras estas se desarrollen en las diferentes asignaturas, apoyando las estrategias de enseñanza.

Mientras, Edutópica (2017) menciona que al poner en practica las herramientas tecnológicas en el contexto globalizado ha generado, cambios tan profundos que somos una generación completamente diferente a todas las generaciones que han pasado en la historia.

Según Palomino, Ruiz y José (2007) sostienen que, frente al uso y a una actitud pasiva del estudiante hacia las TICs, las herramientas que ofrecen estas, fortalecen el aprendizaje, de manera que la actividad sea constante, la búsqueda y el replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos, les facilita aun mejor. A todo ello, los estudiantes se ven obligados a desarrollar a tomar pequeñas decisiones, a escoger y seleccionar la información que le es importante para desarrollar su capacidad cognitiva, haciendo uso de estas herramientas tecnológicas.

Por estas razones, la UNESCO (2015) menciona que en el sistema educativo, los objetivos estratégicos apuntan a brindar una educación de calidad por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promoviendo la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información. Revisando la historia

según, Riveros (2015) afirma que en nuestro país la política de tecnología educativa fue creada por D.S N° 067-2001-ED, como un agente en el proyecto Huascarán, que estaba encargada de evaluar, ejecutar, supervisar y desarrollar, las tics con fines educativos, y más actualmente el MINEDU es el encargado de que integre las tecnologías en el procesos educativo, sin embargo no es posible que presenten las mismas concordancias de los demás países dado que en el país la pedagogía y las políticas educativas están muy desactualizadas, y por su parte influye en este problema la falta de recursos.

A todo lo mencionado el rol del docente está transformándose debido a los cambios de globalización y los aspectos socioculturales, la utilización de las laptops en el aula, y los requeritos expuestos por el Ministerio de Educación, lineamientos que exigen un cambio para acercarnos a las exigencias del mundo actual, para ello surgió un programa de capacitación del uso de las laptops XO que conlleven a mejorar la práctica docente.

Después de realizar un diagnóstico preliminar en la I.E 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí – Salas, se ha notado que existen dificultades en la utilización de las “Laptops XO” en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje; posiblemente se deba a que los docentes no cuentan con el conocimiento necesario, desinterés y/o temor en la utilización de estas herramientas tecnológica. Tal vez se deba, a que los docentes no prefieren cambiar la pedagogía de enseñanza y prefieren mantenerse con lo tradicional, de modo que rechazan las innovaciones, en consecuencia, estas actitudes y percepciones no hacen que la instituciones sobresalgan y acumulen nuevas fuentes de aprendizaje.

Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo estará orientado a desarrollar una capacitación a docentes en el uso de las XO que permita mejorar la enseñanza y la calidad de la misma en la I.E 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí, para hacer un buen trabajo docente se requiere conocer estrategias que actualmente se vienen implementando con el uso de las laptops XO; además utilizar metodológicamente este recurso tecnológico como estrategia permitirá atraer, motivar y mejorar los aprendizaje de nuestros estudiantes yanahuanquinos; que permitan solucionar esta problemática de interés local, regional y nacional. Frente a esta problemática se

plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el efecto de la aplicación de capacitación a los docentes en uso de las XO en la enseñanza de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”- Penachí?;

Además, dando una posible respuesta al problema de investigación tenemos la hipótesis: Si se aplica una capacitación a los docentes en el uso de las XO, existirá un efecto positivo en los docentes y esto a su vez permitirá mejorar la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí.

Por lo concerniente, La presente investigación resulta relevante porque va aportar a la ciencia con en el tratamiento respecto a la parte teórica y práctico en las variables, haciendo un abordaje epistemológico del uso de las XO en el aprendizaje, asimismo es importante que todo docente esté capacitado en los diferentes softwares como medio diadático en el aprendizaje de sus estudiantes. En definitiva, se conoce que en todas las ramas juega un importante papel dado que, de acuerdo a esto, es posible que la educación se tranforme y conlleve a mejorar las competencias y actitudes de los estudiantes a la vez de los profesores

para responder esta problemática se presenta el objetivo general que es, Determinar el efecto de la aplicación de la capacitación a los docentes en el uso de las XO en la enseñanza de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí. Además con la finalidad de llevar a cabo el objetivo general, se presentan los objetivos específicos: Diagnosticar los conocimientos que poseen los docentes en torno al manejo de las XO; Diseñar una capacitación a los docentes en el uso de las XO para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí; Aplicar la capacitación a los docentes en el uso de la computadora portátil XO para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N<sup>a</sup> 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí y Analizar los resultados de la capacitación a los docentes en el uso de las XO para mejorar la enseñanza en la Institución Educativa N<sup>a</sup> 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí.

## II. MARCO TEÓRICO

Con el fin de profundizar y complementar nuestra teoría, se tomaron en consideración las siguientes investigaciones, como la de, Escobar, Sanhueza y Fruz (2018) en su revista uso de estrategias tecnológicas en educación, tuvo como propósito, evaluar las tecnologías y las comunicaciones en el ambiente del sector educacional, para el desarrollo de este proyecto utilizó, 120 investigaciones entre estas a 3 revistas, y también un enfoque mixto, es decir, parte de un enfoque cuantitativo y cualitativo, que incorporaron a las tabulaciones de los datos, a los documentos, a la síntesis de matrices analizada y a los contenido de los discrusos.

Además, López (2015) en su investigación, concluyó que, de acuerdo a las evidencias surgidas por sus resultados, los aspectos claves en el proceso de tranformación de la educación, recabe en el uso didáctico de las XO, para esto los que están encargados de llevar el desarrollo de este sistema deben de estar conscientes, tener voluntad y adhesión de las prácticas en el proceso de inclusión y dinamismo, construyendo un ambiente de compromiso y creatividad. Además, permite a los docentes que adquieran mejores competencias tecnológicas en las áreas que les corresponda, con el fin de que estos fortalezcan la calidad de la información en sus servicios que esten brindando.

Cordero (2013) en su investigación concluyó, que los docentes están inmersos en un proceso constante de aprendizaje, desde la perspectiva profesional y personal, además, en la parte social llevando intercambio de conocimiento con los estudiantes, e incorporando tecnologías apropiadas para ellos, expandiendo crecimiento personal en la sociedad, por esto el desarrollo del plan de formación del docente es primordial más aún en la parte tecnológica en la U.E. P. Luis Antonia Ormieres del municipio de Maturin en Monagas, Venezuela.

Alonso y Escuder (2010) en su investigación que tuvo como propósito analizar sus oportunidades y dificultades en el uso de las XO en estudiantes del barrio Maroñas de la ciudad de Montevideo, encontró que, los estudiantes que pertenecen a sociedades con ingresos menores presentan una situación desfavorable en el acceso a una PC, influyendo considerablemente en el nivel de educación entre

estos grupos de estudiantes. Sin embargo, cabe resaltar que más de la mitad de los estudiantes utilizan alguna herramienta de TIC (computadoras diarias), y además, el 70% de estos mencionan que les agrada usar el XO, independiente al uso de otras herramientas como la PC en su hogar. En definitiva, en el uso de las XO, los estudiantes mencionan que no les dificulta realizar actividades como: Bajar musica, mandar información por correo, pero en el caso del programar estos mencionan que les es un poco difícil, y si nos referimos a esta actividad, este es el que persigue de una manera los fines didácticos en la educación de las TICs, que puede ser un problema en la performance de la mejora y incorporación de las TIC en el aula.

Wensjoe (2014) en su investigación tuvo como propósito, evaluar los factores que insiden en la eficiencia de los escolares en el uso de las laptops en el OLPC (programas impuesto por el estado), de esto obtuvo que, los estudiantes que presentaban habilidades buenas en la parte cognitiva y uso en las tecnologías eran los que utilizaban más tiempo las laptops XO, esto permitió al investigador a inferir que si se utilizan más programas estos pueden ayudar alcanzar las metas propuestas por la institución, finalmente pudo concluir que, sería importante que los docentes estuvieran bien capacitados en las TICs, con el fin que esta impartan buenas enseñanzas a los estudiantes.

Gutiérrez (2010) en su investigación, tuvo como propósito, analizar el uso de las XO en el curso de comunicación de los estudiantes de primaria de la región de Junín, encontró que, los estudiantes de la institución en estudio prefieren el uso de las XO para desarrollar sus actividades, pero, además, mencionan que tienen limitaciones dado que estas no cuentan con internet, y se observa que el 70% presentan un dominio alto con respecto al Uso de las XO en el aspecto de Grabar actividades, el 57.5% dominio medio, respecto a la producción de textos, el 50% medio respecto a la competencia de comprensión oral y expresión, el 57.5% alto respecto a la competencia de comprensión de textos, esto le permitió al investigador, referir que, los estudiantes no utilizan de manera adecuada las XO, posiblemente este sea por la falta de preparación respecto a esa herramientas, o posiblemente por la falta de información que el docente les presente.

Por esto, Cabero (2017) en su investigación, valor e importancia del profesor que le otorga a las XO, encontró que, existe evidencia los profesores actualmente no están contribuyendo en transformar los modelos antiguos con la inclusión de nuevas tecnologías en las formas de enseñar, utilizando paradigmas tradicionales, pues estos continúan con las enseñanzas a lo antiguo y hace que la educación en esta institución este quedándose inmersos en lo antiguo. En definitiva, menciona que, es importante que los profesionales estén inmersos en buscar mejorar la calidad de enseñanza para conllevar que la institución cumpla con sus objetivos, trabajar a la par con las tecnologías, que sean visibles a los ojos de los estudiantes y los docentes en cualquier área de la educación, las XO no deben de estar alejados en el aprendizaje de los estudiantes, es decir, deben de saber tratar y entender la producción del conocimiento en las XO.

Al profesor se le debe permitir capacitarse en la formación constante sobre la tecnología, para que este se apoye en dictar sus clases en el área que le corresponda (Implementar conocimiento pedagógico y técnico en su actividad). (Pedró, 2011)

Referente a las teorías sobre el tema en mención, Stewart (1997) manifiesta que el proceso de enseñanza es un enfoque que el docente debe asumir desde su actitud, manifestando acciones positivas que consoliden un escenario ameno de participación escolar, asumiendo las tecnologías educativas como un auxiliar y medio didáctico de formación, por lo que debe evitar en todo momento, resistirse al cambio y avance tecnológico.

La capacitación; se refiere al acto de buscar que las personas adquieran mejores competencias, habilidades, conocimientos sobre algún tema en estudio, de modo que este se integre en corto tiempo y limitadas concepciones, por estas razones es presendible que este acto debe comprender actividades que mejoren desde las actitud hasta las habilidades de los individuos aplicando definiciones y conocimientos técnicos en el performanse del conocimiento, comprendiendo una educación especifalizada, organizada y sistemática. (Chiavenato, 2015)

La integración de las laptops XO a proporcionado, mejores ánimos en los aspectos de aprendizaje de los involucrados: Estado peruano, ministro de la educación, docentes y el mismo estudiante.

Riveros V. (2005) A pesar que las instituciones educativas incorporan estas TIC, los que hacen uso de estos no lo utilizan de la mejor manera, solo exclareciendo que trabajan en formas tradicionales. en definitiva, es necesario integrar el uso de esta herramienta tecnológica como parte del curriculum educativo para vencer las barreras y limitaciones en la labor pedagógica de cada docente. Con una capacitación docente va a permitir a los docentes a:

- Utilizar con facilidad las tecnologías con las que cuenta la institución educativa.
- Usar tecnologías educativas para planificar estrategias en la enseñanza aprendizaje facilitando la labor docente.
- Usar las Tics en el aula.
- Usar las Tics en apoyo de la sesión en el aprendizaje.
- Usar las Tics en integración al currículum.

Riveros y Mendoza (2005) sostiene que: Los aspectos innovadores que se emplea en la educación son sin lugar a duda una de las mejores decisiones que los encargados deben de considerar, pero también cabe resaltar que la población que es parte y objeto de estudio (profesores y estudiantes) se van a ver inmersos y depende de ellos si cambian de percepciones sobre los mecanismos que se deben de implantar en la sociedad educativa como la parte tecnológica y científica, con vista a un cambio de cultura e innovación.

Hoy en día la sociedad se ve afectado por los cambios de cultura, por la integración de los aspectos científicos y tecnológicos, por estas razones es necesario tener en cuenta que la información sobre el tema en mención debe de estar ligada en la divulgación vertiginosa y continuamente con los que llevan en hombros la educación (los docentes). (Riveros & Mendoza, 2005)

García (2015) nos indica que, en la actualidad los jóvenes son los que se ven más inmersos en la tecnología, sin embargo, no todos hacen un uso correcto sobre estos dado que no tienen conocimiento, ni los capacitan sobre el uso. Pues, estas herramientas en el área de educación son fundamentales dado que, si se incorpora en esta área, el apoyo es significativo, dado que ayudará en el aprendizaje y la enseñanza, y además según López (2015) ayudaría en los beneficios siguientes:

Primero, permite mejorar los procesos de estrategias con herramientas intelectuales como: autocontrol, amplificación, atención e interacción del computador con el estudiante, forjando aprendizajes que superen lo tradicional.

Segundo, permite que el docente encargado, atienda individualmente a cada estudiante para forjar una enseñanza más activa.

Tercero, permite que los datos se procesen, se registren, se analicen, se apliquen y se evalúen de una manera más rápida, regulando que el estudiante requiera informaciones más sofisticadas a ritmo de aprendizaje rápido, recibiendo sus materiales con mayores precisiones a sus necesidades de aprender.

Cuarto, ayuda a mejorar las nociones básicas del proceso de enseñanza, dado que los resultados se obtienen de manera adecuada y sencilla, además, estos resultados presentan una didáctica agradable hacia la vista dando información muy entendible, ya que utiliza, dibujos o gráficos, contenido de cálculos y textos si fuera el caso hasta sonidos.

Quinto, las computadoras te permiten, adquirir aulas virtuales, entre estos libros electrónicos, que están sujetas a los mismos que se encuentran en las bibliotecas, donde se puede extraer conocimientos ejemplares para el aprendizaje del estudiante.

Sexto, apoya en la enseñanza de cualquier área, como en las matemáticas en sacar cálculos al segundo, en conjugar idiomas o verbos, que pueden incluir en el aprendizaje continuo y acoplamiento de estas palabras en tu vocabulario de manera correcta en escritura y pronunciación.

Séptimo, permite que los individuos interactúen de forma rápida y segura a través del internet, con el fin de cruzar información a distancia y tiempo sin dificultades.

Octavo, permite personalizar la información con la capacidad y facilidad masiva y ventajosa para los que lo utilizan.

Según, la Universidad César Vallejo con su proyecto “Programa de complementación académica PECAM- Cajamarca” nos indica que: De acuerdo a las normas impuestas por el decreto supremo, las instituciones son las encargadas y las que son responsables en la integración de las Tics, sin sobresalir lo mencionado en la pedagogía y las políticas que se imponen en el estado sobre esta área.

Las funciones de acuerdo a la norma 006-2012-ED son las siguientes:

Primero, supervisar, efectuar y desarrollar los contenidos que serán ejecutados en la institución educativa, con el fin de mejorar las calidades educativas en las instituciones.

Segundo, los centros educativos deben de proporcionar concientización en base a lo que requieren las instituciones.

Tercero, deben de coordinar y articular coberturas de servicio educativo en las acciones intersectoriales para ser fluctúa el trasladar la información.

Cuarto, cada dirigente debe de implantar innovaciones y tecnologías estableciendo todos los requerimientos necesarios que correspondan en su integración.

Quinto, cuando se desarrollen estrategias y la implementación de las TICs estos deben de ser coordinados por las autoridades competentes.

Sexto, estas acciones también recaen en las políticas de los gobiernos regionales, dado que estos deben de brindar la información clara y precisa sobre los soportes técnicos.

Séptimo, los gobiernos competentes deben de ofrecer, el seguimiento con funciones de ejecutar y supervisar las acciones que las institucionesque realicen.

Sánchez J. (1999) manifiesta que las personas poseen otro tipo de prioridades o hábitos poco saludables que no les permite dejarlos y adoptar nuevos, debido a que eso implicaría salir de su zona de confort. En la actualidad se tiene todo al alcance, pero aún así las personas tienen la percepción de encontrarse vacíos o desconectados de los demás, esto no es para nada apropiado ni saludable para los individuos. Según los criterios del autor ha considerado trabajar con actividad física, alimentación saludable, calidad de descanso y bienestar emocional.

Pachas et al. (2006) nos informan que: Las laptops XO son diseñadas actualmente con el fin de ser utilizadas en lugares rurales, para que puedan generar aprendizajes, elevar la autoestima, las habilidades y la motivación, dado que este portátil contiene actividades, y herramientas pedagógicas muy frutíferas para niños de 6 hasta 12 años de edad, involucrando también a los hermanos y padres de familia, es decir, este permite fortalecer y generar relaciones entre estudiantes y docentes, con integración de los familiares, para desarrollar y estimular aprendizajes colaborativos.

Estas herramientas (laptops) utilizan poca electricidad, apto para las zonas rurales en donde este servicio es desfavorable, es por estas razones que con paneles solares es posible cargarlas. (Pachas et al., 2016)

Además, estas laptops vienen integradas los programas y herramientas necesarias para ser utilizadas en las áreas educativas. (Pachas et al., 2016)

Estas laptops tienen la capacidad de que los estudiantes se comuniquen entre sí, es posible que en la actualidad es una de las funciones que presenta esta laptop tiene en comparación a las demás que no las tienen, por estas razones los docentes también poseen la autorización de instalar o desinstalar programas que ayuden a los estudiantes a desarrollar sus actividades. (Pachas et al., 2006)

Manrique (2013) nos refiere que: Las laptops portátil para cada niño (OLPC) fueron generadas por Nicholas Negroponte desde el año 2005 aproximadamente, con el propósito de proporcionar a éstos, las formas de expresarse, experimentar y explorar, con la posibilidad de que los estados lo proporcionen a las zonas de menos recursos, además, se puede mencionar que estos cuentan con 128 MB, un

procesador de 500MHz, de pantalla a color y SO basado en Linux, con entradas a 4 puertos USB, con conexiones inalámbricas.

Las OLPC, son de bajo costo, con un software diseñado para especificaciones del sistema educativo, con la utilización el Google quienes han invertido en estas investigaciones y quienes dejan que el estudiante suba sus trabajos hacia el internet. (Manrique, 2013)

Piaget (1977) sustentan que: este software está basados en teorías de conductismo, dado que expresan abiertamente el estímulo- respuesta. Es decir, cuando el estudiante interactúa con el sistema, con este se espera que ellos tengan respuestas positivas, y además que interioricen la lección del profesor, para conjeturar un mejor aprendizaje.

Ruiz y Velasco (2007) sustentan la siguiente teoría constructivista: El individuo desarrolla su proceso de pensamiento al interactuar con el ambiente, al experimentar y sobre el hacer.

El constructivismo, está enfocado como menciona Piaget en aprender a aprender, es decir, se basa en el desarrollo del auto aprendizaje, considerando la evolución como una parte del proceso, conjugando con la visión y las teorías del arte de aprender, y en estos casos los niños, adolescentes y jóvenes en su mayoría están inmersos ya que estos están en formaciones. (Ackerman, 1988)

El constructivismo, está basado en la utilización de herramientas necesarias del aprendizaje con vistas a la sociedad, generando gustos, ideas, intereses sobre mejorar el conocimiento. (Vygotsky, 1987)

El estudiante debe de estar inmerso en alcanzar un aprendizaje, respetando las didácticas de utilización e importancia del computador, involucrando procesos que parte desde, la construcción de pequeños algoritmos, dibujos, historias, cuestionarios y poemas hasta conseguir mejores conocimientos de TICs. (Gómez & Coll, 1994)

Seymour y Idit (2002) refiere que, para mejorar la calidad educativa los estudiantes deben de construir conocimientos integren oportunidades y cumplan con las

necesidades complejas y didácticas de estudiante, para poder desarrollar sus demás actividades que se les encomiende.

El aprendizaje es un proceso flexible que contempla experiencias y agentes vividos que evolucionan en base a la capacidad de ser tratado por el individuo, aplicando estrategias, recursos de Tics, experiencias vividas o empíricas, modelajes o estudios pedagógicos y juegos; sin embargo, estas actividades deben generar en los individuos reacciones o estímulos que mejoren las capacidades y estrategias cognitivas de los estudiantes. (Piaget J. , 1973)

En el aprendizaje pueden existir factores externos como las TICs que influyen positivamente en este, sin embargo, existen las internas como (la retroalimentación, la ejecución, generalización, recuerdo, retención, adquisición, comprensión, motivación). (Ausbel, 1963)

Para Pappert, si desean obtener buenos resultados en el aprender de un niño, es necesario que cada uno de estos tenga consigo un ordenador, y que los docentes sean una guía ejemplar para ayudar a interactuar con el ordenador. (Papert, 1980)

Ausubel (1976) refiere, para obtener un aprendizaje eficaz y efectivo es esencial que los inmersos en este adquieran nuevas informaciones que refuten sus conocimientos previos, es decir, para tener un aprendizaje significativo, el contenido que este reciba debe de permitir modificar, expandir y enriquecer el conocimiento.

Siemens (2006) menciona, que para que el aprendizaje prospere hoy en día este debe de estar enfocado en evolucionar las habilidades de aprendizaje, por estas razones, se debe de proveer una mirada en el conectivismo, con el fin de reforzar la construcción de conocimiento en las TICS, dado que ese permite resolver problemas, tomar decisiones, crear programa y dar respuesta en ello, ayudándole a mejorar su capacidad cognitiva del estudiante.

Según Gozales y Jara (1992), el docente (...) debe poseer una preparación sólida en el área de estudios o disciplina educativa, para esto el profesional debe de estar preparado en resolver cualquier acontecimiento fuera de lo normal, utilizando metodologías y asesorías congruentes. (pag. 33-35)

La capacitación, en un mundo cambiante, dinámico y globalizado es de mucha importancia, ya que con la acción es proporcionar a los docentes nuevos conocimientos, herramientas para que se desarrollen al máximo sus destrezas y habilidades en el desempeño laboral que tanto vocea el Ministerio de Educación Peruana. La capacitación debe adecuarse a las necesidades, condiciones y características del contexto educacional. Y deben de ser diseñadas considerando las limitaciones, los recursos, las condiciones, las estrategias, las posibilidades y el contenido sobre las TICs, como soporte en la enseñanza, además, se debe de considerar estos diseños acordes del aprendizaje virtual y presencial enfocándose a sus objetivos y sus metas.

La capacitación debe de fortalecer el conocimiento de los docentes, facilitándole que se consoliden en dar clases de categoría en su entorno, que supere las dificultades, recomendándoles que sigan con las asesorías y las capacitaciones.

La capacitación, se refiere al proceso que el docente se somete con el fin de aprender nuevos conocimientos, que mejoren sus prácticas profesionales sobre los temas que se llevan en dicha capacitación, con este modo, permitiendo que el desempeño sea más frutífera, y definitiva.

Guerra menciona que este proceso además de permitir desarrollar nuevas actitudes y destrezas, ayuda a adquirir e incrementar nuevos aspectos que de sus laborales habituales. (Guerra, 2012)

Según Hesselbein y Col (1996) el aprendizaje debe de enfocarse principalmente en entender a los estudiantes en qué, cómo y cuánto aprenden. Estas preguntas, dan un enfoque de cómo pueden visualizarse el aprendizaje, es cierto que se encuentran en distintas teorías, donde el docente pone al estudiante como centro de enseñanza.

Fairstein y Gyssels (2003) nos sigue indicando que: el aprendizaje necesariamente necesita del conocimiento y el estudiante pues depende de este si lo toma o no, si considera que necesita un conocimiento, y se permite ser el protagonista del aprendizaje, si bien es cierto, el docente imparte enseñanza, pero es el estudiante quien decide si aprende.

El profesor siempre está inmerso en el cambio y perspectiva del aprendizaje del estudiante, por esto el aprendizaje nunca está en forma neutral ya que el mundo siempre nos tiene cosas nuevas que enseñar, es otras palabras, la vida y el estímulo del docente son esenciales para el aprendizaje. (Tinker, 1991)

Millán (2016) manifiesta lo siguiente: entendemos la evaluación como el final de un tema o de un par de temas (algunos cruzan la línea y llegan a quince o veinte) en la que el estudiante demuestra lo que sabe y el profesor averigua los conocimientos de sus estudiantes. La evaluación no es el final de un proceso, es una parte más del mismo.

Ministerio de Educación en el país de estudio, nos infiere que el proceso de educación de los estudiantes, tienen como propósito, mejorar las necesidades, y las posibilidades de estos, aplicando análisis, recolección y la observación de los estudiantes en función a tomar buenas decisiones que mejoren sus aprendizajes.

### III.METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación.

La presente investigación es de tipo aplicada, dado que este se encarga de aplicar la práctica en la obtención del conocimiento. (Hernández et al., 2006, Tresierra, 2000)

De acuerdo al diseño de contrastación es pre-experimental de postprueba con un grupo en específico, y también presenta un nivel de control muy bajo, que consistió en administrar un estímulo (programa de capacitación) a las unidades de análisis (docentes) para luego medir las observaciones. (Hernández et al., 2006; Tresierra, 2000)

El esquema es el siguiente: considerando que el trabajo de investigación viene enfocado en un pre-experimental, donde se aplicó un pre y post test.

**G: O1 X O2**

Dónde:

**G:** muestra pre-experimental que se sometió a la capacitación docente en el uso de las XO

**O1:** Es la medición pre-test (antes de la aplicación del estímulo a los docentes).

**X:** Capacitación docente en el uso de las XO

**O2:** Es la medición el post-test (después de la aplicación del estímulo a los docentes).

#### 3.2. Variables y operacionalización de variables

VI= Capacitación en el uso de las XO

La capacitación se refiere al acto de buscar que las personas adquieran mejores competencias, habilidades, conocimientos sobre algún tema en estudio, de modo que este se integre en corto tiempo y limitadas concepciones, aplicando

definiciones y conocimientos técnicos en el performarse del conocimiento, comprendiendo una educación especificalizada, organizada y sistemática. (Chiavenato, 2015)

V<sub>D</sub>= Enseñanza

La enseñanza, es parte con el docente que estimula aprendizaje que necesita del conocimiento y del estudiante pues depende de este si lo toma o no, si considera que necesita un conocimiento, y se permite ser el protagonista del aprendizaje, si bien es cierto, el docente imparte enseñanza, pero es el estudiante quien decide si aprender. (Fairstein & Gyssels, 2003)

### **3.3. Población (criterios de selección), muestra, unidad de análisis**

**Población:** Es un conjunto de eventos, elementos, individuos y objetos con determinadas características de un fenómeno. (Tamayo, 2012)

La población que hace referencia son todos los docentes de primaria y secundaria de la I.E. Cruz de Yanahuanca, Penachí.

**Muestra:** Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico, es decir, es un subconjunto de objetos, individuos o casos de una población. (Tamayo, 2012)

La muestra de investigación estuvo conformada por todos los elementos de la población que en total son 13 docentes tanto de primaria y secundaria de la I.E.10063 Cruz de Yanahuanca, Penachí. Y además que cumplan con los criterios de Inclusión.

#### **Criterior de inclusión:**

- Participación voluntaria en la investigación.
- Estar presente durante el periodo de la recolección de datos y durante la capacitación.
- Ser docente de la Intitución Educativa 10063 Cruz de Yanahuanca, Penachí.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

La encuesta; que se define a un proceso mediante la cual permite analizar y recoger datos de un propósito con la finalidad de explicar, predecir, describir y explorar las características (Casas, 2002). En la capacitación se aplicará la técnica de la integración de actividades en laptops xo de la labor educativa.

La técnica bibliográfica, aplicación de procesos en recoger materiales que sirvan en las definiciones del tema. Es decir, consistió en analizar las fuentes bibliográficas.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

El cuestionario, que está relacionado a los usos de las XO a fin de conocer su opinión, para aplicar los métodos de sintetizar y analizar los elementos, en particular para conocer la naturaleza del fenómeno.

#### **Validez**

El instrumento de evaluó mediante juicio de expertos, los cuales fueron profesionales que conocen sobre el tema en investigación (área de educación). Los resultados se evidencian en el anexo 2.

#### **Confiabilidad**

Este proceso, se realizó con la evaluación del coeficiente Alfa de Cronbach, se realiza para ítems de respuestas en escala de likert con las siguiente formula: De esto se obtuvo el siguiente resultado de 0,978 de 13 elementos aplicados.

La confiabilidad del test “Cuestionario sobre el uso de las xo en los docentes de la institución en estudio”, en su dimensión consistencia de acuerdo al coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.978, según la valoración de Hernández Sampieri y col, tiene una confiabilidad Elevada.

### **3.5. Procedimiento**

#### **Encuesta piloto**

Tomando en cuenta, desde el primer paso de recolección de datos; se realizó una encuesta piloto de tamaño 25, para verificar la confiabilidad del cuestionario.

#### **Levantamiento de la información**

La obtención de la información se llevó a cabo por una encuesta que se aplicó a los docentes de secundaria y primaria de la Institución Educativa en estudio, sobre el uso y manejo de aprendizaje de las XO.

Presentar un oficio dirigido al director de la I.E. N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí – Salas, el propósito fue de adquirir el permiso para aplicar la investigación en su jurisdicción.

Revisión e impresión de las encuestas.

Aplicar el pre-test.

Capacitar a los profesores sobre el uso de las XO.

Aplicar el post-test a la misma muestra de estudio y se verificaron los resultados obtenidos.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Una vez recolectada la información, procedió hacer la revisión de la misma, es decir la depuración de la información.

Los datos fueron organizados y extraídos al software estadístico para Ciencias Sociales SPSS versión 23, para el análisis pertinente.

#### **Análisis descriptivo de los datos.**

Para el análisis descriptivo o el análisis de distribución estadística de valores, se procedió a organizar, presentar y describir de manera general utilizando sumandos y porcentajes de los datos a través de Figuras y Tablas de frecuencia.

En donde, para determinar el conocimiento general sobre el Uso de la XO pre-post del estímulo a los docentes en la enseñanza de la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí – Salas.

Para los niveles de conocimiento en el uso de las XO en la parte cognitiva, procedimental y actitudinal, en los periodos pre-post de un Programa a los docentes en la enseñanza de la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca”, se aplicó puntuación de acuerdo a su número de ítems mutiplicado por 4 (posibles respuestas) esto representará la puntuación máxima, las categorías se utiliza las mismas del cuadro anterior.

### **Análisis inferencial de los datos.**

Para comparar el efecto de la capacitación a los profesores sobre el manejo y uso de las XO insertado a las secciones de aprendizaje, existen varias técnicas estadísticas entre las no paramétricas y las paramétricas, para saber cual utilizarlas se realizó lo siguiente:

Contrastación de Hipótesis sobre la normalidad de la data de la variable en estudio, si existiera normalidad, se aplica técnicas estadísticas paramétricas, caso contrario técnicas estadísticas no paramétricas. Para esto se utiliza, el estadístico Shapiro – Wilk (porque la muestra es pequeña).

Las técnicas estadísticas posibles a estudiar según los resultados de normalidad son las no paramétricas (Man Whitney, Kruskal – Wallis), la paramétrica (Prueba t student).

### **3.7. Aspectos éticos:**

#### **Rigor ético**

Principio de autonomía. Donde los participantes han decido intervenir libremente, previa orientación hecha por el investigador sobre el instrumento a aplicar (Anexo 01)

Principio de beneficencia. La investigación que se desarrolló, será en beneficio a los estudiantes y profesores de la I.E. N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí, Salas. Esta investigación será de mucha utilidad para el logro de aprendizaje significativa utilizando las XO.

Principio de no maleficiencia. En la investigación se tuvo en cuenta los beneficios que trajo la capacitación docente para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, sin exponer al personal de investigación algún tipo de riesgo.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Nivel de conocimientos en el uso de las XO Pre-Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.*

Nivel	Conocimiento General		
		PreTest	PostTest
Deficiente	n	10	0
	%	76,90%	0,00%
Regular	n	3	4
	%	23,10%	30,80%
Eficiente	n	0	9
	%	0,00%	69,20%
Total	n	13	13
	%	100,00%	100,00%

**Fuente:** Aplicación de instrumento a los Docentes

En la tabla 1; se observa que antes de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, el 76.9% de los profesores se encontraron en el nivel deficiente de conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 23.1% se encontró en el nivel regular.

Después de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, estos mejoraron donde el 69.2% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente de conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 30.8% se encontró en el nivel regular.

**Tabla 2**

*Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte cognitiva Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.*

Nivel		Cognitivo	
		PreTest	PostTest
Deficiente	n	8	0
	%	61,50%	0,00%
Regular	n	5	5
	%	38,50%	38,50%
Eficiente	n	0	8
	%	0,00%	61,50%
Total	n	13	13
	%	100,00%	100,00%

**Fuente:** Aplicación de instrumento a los Docentes

Interpretación: En la tabla 2; se observa que antes de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel deficiente en la parte cognitiva sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular.

Después de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, estos mejoraron donde el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte cognitiva sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular.

**Tabla 3**

*Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte procedimental Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E.10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.*

Nivel	Procedimental		
	PreTest	PostTest	
Deficiente	n	9	0
	%	69,20%	0,00%
Regular	n	4	5
	%	30,80%	38,50%
Eficiente	n	0	8
	%	0,00%	61,50%
Total	n	13	13
	%	100,00%	100,00%

**Fuente:** Aplicación de instrumento a los Docentes

En la tabla 3; se observa que antes de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, el 69.2% de los profesores se encontraron en el nivel deficiente en la parte procedimental sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 30.8% se encontró en el nivel regular.

Después de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, estos mejoraron donde el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte procedimental sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular.

**Tabla 4**

*Nivel de conocimientos en el uso de las XO en la parte actitudinal Pre y Post de la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.*

Nivel	Actitudinal	
	PreTest	PostTest
Deficiente	n	7
	%	53,80%
Regular	n	6
	%	46,20%
Eficiente	n	0
	%	0,00%
Total	n	13
	%	100,00%

**Fuente:** Aplicación de instrumento a los Docentes

En la tabla 4; se observa que antes de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, el 53.8% de los profesores se encontraron en el nivel deficiente en la parte actitudinal sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 46.2% se encontró en el nivel regular.

Después de aplicar el programa de capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, estos mejoraron donde el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte actitudinal sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular.

## Inferencia de los datos

Se necesita evaluar el efecto del programa de capacitación en los docentes en el uso de las Xo en la enseñanza, para esto lo primero es encontrar el estadístico de prueba, con este fin se realizó la siguiente contrastación de hipótesis:

Planteamiento de Hipotesis

Ho: Los datos tienden a una distribución normal

H1: Los datos no tienden a una distribución normal

Nivel de signigicancia al 5%

Estadístico de prueba: Shapiro – Wilk

Regla de desición:

P\_value > 0.05 No se rechaza Ho

p\_value < 0.05 Se rechaza Ho

**Tabla 5**

*Resultados de la prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	0	gl	Sig	0	gl	Sig
PRECONOC	,183	13	,106	,892	13	,117
POSTCONOC	,128	13	,200	,953	13	,641
DIFERENCIA	,170	13	,200	,902	13	,144

En la tabla se observa que el valor de la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk (prueba para muestra pequeña) no es significativo ( $p > 0,05$ ), esto indica que los datos tienden a una distribución normal y por lo tanto la hipótesis se comprobará con la estadística inferencial (prueba t estudent para muestras relacionadas)

**Tabla 6**

*Efecto de la Aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en el uso de las XO en la enseñanza de la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.*

	95 % de intervalo de confianza		t	g.l	Sig. (bilateral)
	Inferior	Superior			
Conocimiento	20,875	26,509	18,325	12	,000
Cornitivo	6,05481	8,25288	14,182	12	,000
Procedimental	8,49838	11,19393	15,917	12	,000
Actitudinal	5,5251	7,85951	12,492	12	,000

**Fuente:** Aplicación de instrumento a los Docentes

En la tabla 1; se observa que, el valor de la prueba t estudent para muestras relacionadas (resultados del antes y después de haber aplicado el programa) es altamente significativo ( $p < 0,01$ ); lo que se demuestra que la aplicación de un Programa de capacitación a los docentes en el uso de las XO mejora la enseñanza en la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.

## V. DISCUSIÓN

De las consideraciones procedentes de las conclusiones generales de cada antecedente y del presente trabajo de investigación se puede rescatar los siguientes:

Por ejemplo, Cordero (2013) que investigó sobre la incorporación de las TICs en la formación de los docentes, en la U.E. donde pudo encontrar que, hoy en día los docentes están inmersos así como los estudiantes en la formación y ampliación de conocimientos, es decir, también estos desarrollan procesos de aprendizaje, por estas razones el autor menciona que es recomendable que los docentes inmersos en los procesos de aprendizaje de los estudiantes también, tengan refuerzos en el crecimiento profesional, social y personal. Y cabe resaltar que los docentes en más secuencia deben capacitarse para estar preparados para afrontar nuevos retos de enseñanza a sus estudiantes, aplicando innovación necesaria para resolver o desarrollar las necesidades que se puedan afrontar en las instituciones educativas, pues en definitiva si se emplea las TICs en los profesores es más posible que esto repercuta en los estudiantes y la sociedad en general.

A base de esto, en el presente informe de investigación se basó en realizar el estudio en los docentes de la I.E Cruz de yanahuanca, ya que el autor de esta investigación llega a las mismas conclusiones, que es importante incluir a los docentes en la sociedad tecnológica, para obtener cambios y intercambios positivos, personales, sociales y en la enseñanza hacia los estudiantes.

Mientras que, Gutiérrez (2010) que tuvo como propósito, evaluar como los estudiantes que pertenecen al área de comunicación de primaria de Junín, utilizan las XO (Laptops), de esto pudo encontrar, que los estudiantes que tuvieron interacciones con estas laptops con respecto a grabar sus actividades que realizan en el día a día presentan en su mayoría un dominio alto con el 70%. Además, si se refiere a la competencia de producción en textos en las laptops, estos tuvieron en su mayoría promedio en nivel medio (57.5%), sobre su dominio en ese aspecto, esto le dio a entender que los estudiantes todavía no toman en serio el uso, sino que estos están dedicándose a otras cosas, por estas razones no lo utilizan de

forma adecuada. Con respecto a la comprensión oral y las expresiones de competencia, en su mayoría con el 50%, presentaron un dominio medio, es posible que tenga un porcentaje alto respecto a este nivel pero cabe resaltar que mejor sería que en la mayoría presenten altos niveles, así como en la competencia de comprensiones de texto, donde la mayoría obtuvieron puntuaciones promedio de un nivel alto (57.5%), todo esto le sirvió al autor que a estos estudiantes les falta más esfuerzo y dedicación con respecto a estos.

Si bien es cierto, dichos resultados no podemos comparar con los nuestros, pero cabe resaltar que si los profesores, y la I.E. diseñara y llevara a cabo cursos de informática como programa educativo en la XO, los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar y estar más acorde con los conocimientos de la tecnología, para esto es necesario aún, que los docentes estén capacitados para dictar dichos cursos, esto nos indica que nuestro proyecto de investigación es fundamental en estos aspectos. Según los autores mencionados, “Las TICs si funcionan como herramientas tecnológicas, se convierten en instrumentos indispensables para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de todas las instituciones educativas”. Estos recursos pueden conllevar a que el docente tenga mejores y nuevas posibilidades de presentar un método que mejore la enseñanza en los estudiantes, aplicando y desarrollando informaciones a través de recursos como el internet, y nuevas informaciones más recientes en la comunicación, la utilización de estas aplicaciones deben de mejorar considerablemente el aprendizaje del estudiantes, a la misma vez complementando la del docente. (Riveros V. , 2005)

Además, Alonso y Escuder (2010) en su informe tuvo como propósito, verificar cuáles son las oportunidades y las dificultades que presentan los escolares referente al uso de las XO, en las I.E. de Maroñas, donde encontró que, los estudiantes en su mayoría presentan una frecuencia de 8 a 10 en el uso de las XO por semana esto nos da a entender que sin lugar a duda los estudiantes tienen buenas preferencias en el uso de estas herramientas, sin embargo existen algunos que no tienen la facilidad de interactuar entre estas, aunque los hallazgos sobre el valor de utilización de los estudiantes es a menudo bueno, ya que se puede inferir

que si se aplica algún estímulo de aprendizaje sobre lo que contiene la laptop es posible que se generen buenos avances en el aprendizaje, pero respecto a esto, los estudiantes manifiestan que también presentaron algunas dificultades, sobre su uso, estos exclusivamente fueron a la hora de programar, lo están muy capacitados respecto a ese tema, pues sería de gran apoyo en perseguir nuevos paradigmas en la metodología de enseñar de los docentes.

En esta manera, nos hace referencia que las dificultades se pueden adjudicar en los estudiantes o en el contexto escolar, que de acuerdo a sus análisis estos nos pueden adjudicar motivaciones que ayuden a influir en recoger para la buena toma de decisiones de nuestros maestros, es decir, que permita utilizar estas observaciones para mejorar las problemáticas y las destrezas de los estudiantes incorporando, nuevas metodologías en tecnologías para la I.E.

Wensjoe (2014) en su investigación que tuvo como propósito identificar cuáles fueron los factores que han intervenido en la eficacia de las OLPC, de esto encontró que, los estudiantes que fueron influenciados por las TICs en especial las laptops Xo, presentaron mejores resultados en habilidades sobre tecnología, esto permitió al autor mencionar que si la Institución en investigación aplicará nuevos programas para capacitar a los docentes en programas que estén totalmente relacionados con las tecnologías estos sin lugar a duda tendrían un desarrollo exitoso en la práctica de la pedagogía de los profesores, y esto a su vez, mejoraría la enseñanza sobre la era digital en los estudiantes, mejorando considerablemente el alfabetismo digital que hoy en día se encuentran los estudiantes de la institución en estudio. En definitiva, este autor recomienda que se capaciten a los docentes si requieren que la escuela sea beneficiada y surga en calidad de enseñanza y aprendizaje.

En comparación con la presente investigación, se asimila las mismas connotaciones de que si el docente sabe utilizar la laptop, es posible que los estudiantes tengan las mejores enseñanzas y un mejor aprendizaje, por esto se concuerda con el anterior autor que es importante que se priorice la capacitación a los profesores sobre las TICs y cuáles son sus funciones y sus usos respectivos

para cada área, e incluir programas de desarrollo docente en la práctica pedagógica tecnológica.

En comparación más acertiva de la presente investigación, se puede realizar con los resultados de López (2015) en su investigación que tuvo como propósito verificar cuáles son las actitudes y las percepciones sobre el uso de las XO respecto a los profesores de secundaria, de esto obtuvo que, de acuerdo a las evidencias surgidas por sus resultados, los aspectos claves en el proceso de transformación de la educación, recae en el uso didáctico de las XO, para esto los que están encargados de llevar el desarrollo de este sistema deben de estar conscientes, tener voluntad y adhesión de las prácticas en el proceso de inclusión y dinamismo, construyendo un ambiente de compromiso y creatividad. Además, permite a los docentes que adquieran mejores competencias tecnológicas en las áreas que les corresponda, con el fin de que estos fortalezcan la calidad de la información en sus servicios que estén brindando, finalmente refiere que es de gran importancia que el desarrollo de estrategias es necesario para forjar la calidad de los docentes y mejorar la formación de los estudiantes.

Todo estos aspectos gira en entorno a los profesores o encargado de la educación ya que estos tienen el compromiso de generar conocimiento en los estudiantes con miras a una mejor calidad de educación, por esto los docentes deben de estar preparados sobre las TICs, sobre el uso de las XO, para inculcar prácticas innovadores en los estudiantes, que la herramienta no solo se utilice en ser mecanismos de diversión sino en ayudar a forjar nuevos conocimientos que conviertan a un estudiante en mejores conocedores del nuevo mañana (Aplicaciones de la nuevas tecnologías), sin embargo, cabe resaltar que esto también depende de los modelos que estos utilizan dado que si, se quedan con las tradicionales esto es posible que no repercuta en ningún aspecto el aprendizaje eficaz sobre las TICs, los encargados de la educación deben de poner todo énfasis en fomentar actualizaciones y gestionar los recursos para que estos se incorporen en las aulas o instituciones que los requieran más aun cuando estos son de parte o distritos que tienen altas tasas de pobreza como es la del lugar del presente estudio.

Además, cabe resaltar que en consecuencias de estos acontecimientos, las actitudes y percepciones que tienen los profesores sobre estas dinámicas son de escenarios distintos, pero se debe de fortalecer en fomentar escenarios no tradicionales sino inculcando a las tecnologías, cambiar los estilos pedagógicos, resaltar que los estudios y las capacitaciones que tengan los docentes repercutan en la formación de los estudiantes acoplado usos didácticos de las XO, que se vean reflejados los cambios de nuevas generaciones, con vistas a las tecnologías.

Haciendo un análisis exhaustivo de todo lo que se encontraron en la investigación presente se puede inferir lo siguiente, tomando la tabla 1 y gráfico 1; donde se observó que antes de aplicar la capacitación sobre el uso de las XO, el 76.9% de los profesores estaban presentes en el nivel desfavorable o deficiente sobre el conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 23.1% se encontró en el nivel regular. Sin embargo, después de aplicar el estímulo o programa de capacitación sobre el uso de las XO a los profesores en mención, estos mejoraron donde el 69.2% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente de conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 30.8% se encontró en el nivel regular. Por lo que podemos referir que los docentes de la Institución Educativa Cruz de Yanahuanca tienden a mejorar con el programa de capacitación, es decir es beneficioso que la I.E. realice programas de ese tipo.

En la tabla 2 y gráfico 2; se encontró que, en el pretest sobre usos de las XO de los docentes, 61.5% de los profesores estaban presente con un nivel deficiente en la parte cognitiva sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel considerando a regular. Luego, de la aplicación de la capacitación sobre usos de las XO en los docentes, estos mejoraron considerablemente dado que, el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte cognitiva sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular. En definitiva, el programa que se

aplicó en mejorar el conocimiento sobre los usos de las XO en la parte cognitiva en los docentes de la I.E Cruz de Yanahuanca (especifico la capacitación) es favorable.

En la tabla 3 y gráfico 3; se encontró que, en el pretest sobre usos de las XO en los docentes, un porcentaje del 69.2% de los profesores hallaron en el nivel de categoría deficiente en la parte procedimental sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 30.8% se encontró en el nivel de categoría regular. En el posttest, (luego de la aplicación de la capacitación) sobre el uso de las XO en los docentes, estos de alguna manera presentaron mejorías, dado que, el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte procedimental sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular. En definitiva, si se aplica una capacitación a los profesores de cualquier área, estos tienden a mejorar su conocimiento respecto al tema en estudio, es decir, ayuda a que la parte procedimental en los profesores de la I.E Cruz de Yanahuanca, mejore en sus enseñanzas.

Además, se observó que antes de aplicar el estímulo o la capacitación sobre el uso que presentan los docentes sobre las XO, el 53.8% de los profesores se hallaron presentes en el nivel de categoría deficiente en la parte actitudinal sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, el 46.2% en el nivel de categoría regular. Y además, luego de aplicar el programa o estímulo sobre la capacitación sobre el uso de las XO a los docentes, estos mejoraron donde el 61.5% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente en la parte actitudinal sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 38.5% se encontró en el nivel regular. En definitiva, si se aplica el estímulo en los docentes estos mejoran considerablemente el conocimiento que puede mejorar en la parte actitudinal sobre la enseñanza en los docentes de la I.E Cruz de Yanahuanca sobre las XO.

Finalmente, se observó que, en la aplicación del estadístico t estudent (resultados del antes y después de haber aplicado la capacitación) es significativo dado que, se obtuvo como ( $p\text{-value} < 0,01$ ); lo que nos muestra que en definitiva la capacitación a los docentes en el uso de las XO mejora en la enseñanza en la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.

Si una institución quiera sobresalir cumpliendo todas sus expectativas y su misión estas deben de acoplar estrategias de aprendizaje que mejoren su calidad educativa, integrando sistemas de información como las TICs, esto de gran medida puede generar que el avance sea más prodigio, para esto los docentes deben de actualizarse, capacitarse con todas las herramientas que proporcione la institución como computadoras, videograbadoras, el internet entre otras. (Moreir & S, 1982)

## V. CONCLUSIONES

Después del análisis de los datos y los resultados se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La aplicación de un programa (capacitación a los docentes) en el uso de las XO mejora la enseñanza en la I.E. 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas.
2. Antes de la aplicación del programa sobre el uso de las XO en los profesores, la mayoría con el 76.9% se encontró con un nivel deficiente de conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 23.1% se encontró en el nivel regular.
3. Después de aplicar el programa sobre el uso de las XO a los profesores, estos mejoraron donde el 69.2% de los profesores se encontraron en el nivel eficiente de conocimiento en general sobre la enseñanza utilizando las XO en las diferentes áreas la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí del distrito de Salas, y el 30.8% se encontró en el nivel regular.
4. Existe un efecto significativo en la aplicación del programa de capacitación a los docentes en el uso de las XO, es decir, aplicar la capacitación a los docentes resulta beneficioso para ellos y esto a su vez mejoraría la enseñanza en los estudiantes en las distintas áreas de la Institución Educativa 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí - Salas.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. A la directora de la UGEL actualizar los softwares de las XO para el mejor funcionamiento facilitando el manejo para los docentes y estudiantes.
2. Al director de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí realizar el monitoreo de incorporación de las XO en las sesiones de aprendizaje.
3. Los docentes deben capacitarse en los diferentes softwares educativos con la finalidad de que estos mejoren su enseñanza en las áreas que ofrece la I.E.
4. Los docentes de la I.E. N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí elaboren sus sesiones de enseñanza aprendizaje utilizando XO.
5. Al director de la I.E. N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí implementar y gestionar, las herramientas necesarias para facilitar mejor las enseñanzas y las capacitaciones, como equipos de laboratorios (Laptops).

## REFERENCIAS

- Ackerman, B. A. (1988). *Del realismo al constructivismo jurídico*. Barcelona: Ariel.
- Alonso, C., & Escuder, S. (2010). *El uso de las XO en escolares. Dificultades y oportunidades del plan Ceibal en algunas escuelas del barrio Maroñas*.  
Obtenido de [http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/1667/1/el\\_uso\\_de\\_las\\_xo\\_en\\_escolares\\_dificultades\\_y\\_oportunidades\\_del\\_plan\\_ceibal\\_en\\_algunas\\_escuelas\\_del\\_barrio\\_maronas.pdf](http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/1667/1/el_uso_de_las_xo_en_escolares_dificultades_y_oportunidades_del_plan_ceibal_en_algunas_escuelas_del_barrio_maronas.pdf)
- Alonso, C., & Escuder, S. (2010). *El uso de las XO en escolares. Dificultades y Oportunidades del Plan Ceibal*.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and stratton.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Cabero, A. J. (2107). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades Tecnología y Comunicación Educativas*. 4-19.
- Casas, A. J. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*.
- Chiavenato, I. (2015). *Contribuciones a la Economía*.
- Cordero, L. (2013). *Las TIC en la formación Docente*.
- Edutópica. (28 de Febrero de 2017). *8 problemas de las TIC en Educación*.  
Obtenido de <http://edutopica.co/inicio/2017/02/8-problemas-las-tic-educacion.html>

- Escobar, J. V., Claseerman, L. D., & Ramírez, M. S. (2015). Uso de estrategias de enseñanza apoyadas en el uso de las TIC.
- Escobar, M., Sanhueza, S., & Fruze, M. (Abril - Junio de 2018). Uso de estrategias tecnológicas en educación. *ISSN 145 - 6666 (RMIE N°77)*.
- Escuela20. (2018). *Proyecto Escuela 2.0: Una nueva educación para todos*. Obtenido de Los cinco problemas principales del profesorado con las TIC: [http://www.escuela20.com/tic-educacion-edtech/articulos-y-actualidad/los-cinco-problemas-principales-del-profesorado-con-las-tic\\_3931\\_42\\_5541\\_0\\_1\\_in.html](http://www.escuela20.com/tic-educacion-edtech/articulos-y-actualidad/los-cinco-problemas-principales-del-profesorado-con-las-tic_3931_42_5541_0_1_in.html)
- Fairstein, G. A., & Gyssels, S. (2003). *¿Cómo se enseña? ¿Cómo se aprende?* Colección programa internacional de educadores populares. Caracas.
- García, P. I. (2015). Las ventajas y desventajas del uso de las computadoras en los estudiantes universitarios de la República Mexicana.
- Gil, G., & Alva, D. (1991). *Metodología de la investigación*. Trujillo.
- Gómez, G. C., & Coll, C. (1994). *De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo*.
- Gonzales, & Jara. (1992). *Project-based Learning Using Computers*. National Educational Technology Standards for Students (ISTE). Technology Foundation. <http://cnets.iste.org>.
- Guerra, A. (2012). Market Director of Human Resources at Marriott International.
- Gutiérrez, G. G. (2010). *Uso de las laptops XO en el área de comunicación en los estudiantes de educación primaria de la escuela rural en la región de Junín*. Junín. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2552/2496>
- Hernández, R. H., Collado, C. F., & B., L. P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Interamericana.

- Hesselbein, F., & Col. (1996). *El líder del futuro*. Bilbao, España: Deusto.
- López, F. M. (2015). *Una mirada al uso didáctico de las Xo: percepciones y actitudes del profesorado de historia en educación secundaria*. Montevideo. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v6n1/v6n1a02.pdf>
- Manrique, Z. P. (2013). *Utilización de la computadoras XO(OLPC) en la producción de textos narrativos en estudiantes de educación básica regular. Año 2012*. Lima.
- Millán, A. J. (2016). *Educación Literaria*. España.
- MINEDU. (2012). *MARCO del Buen Desempeño Docente*.
- Moreir, M. A., & S, M. E. (1982). *Aprendizaje significativa: a teoria de David Ausubel*.
- Moreira, M. A., & Masini, E. A. (1982). *Aprendizaje Significativa: a Teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Pachas, H., Flores, R., Mendoza, M., Chang, T., & Vera, E. (2006). *Manual del docente para el uso de la lapto XO*. Obtenido de [http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC\\_p1.pdf](http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p1.pdf)
- Palomino, L. R., Ruiz, P. J., & José, S. (2007). *Las TIC como agente de innovación educativa*. Consejería de Educación, Junta de Andalucía, Dirección General de Innovación Educativa y Formación de Profesorado, Sevilla.
- Papert, S. (1980). *Mindsstorms: Clidren, computers and powerful ideas*. New York, EEUU: Basic Books.
- Pedró, F. (2011). *Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué*. Obtenido de Documento básico XXVI Semana Monográfica de la Educación. La educación en la sociedad digital: [http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201111/documento\\_bsico.pdf](http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201111/documento_bsico.pdf)
- Piaget, J. (1973). *A epistemología genética*. Rio de janeiro: Zahar.

- Piaget, J. (1977). *Psicología de inteligência*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Rivero, I., Gómez, M., & Abrego, R. (2018). Educación y Tecnología tecnologicas educativas y estrategias didácticas. (3).
- Riveros, V. (2005). Para la comunciación de contenidos matemáticos. *Encuentro Educativo*, 7(1), 336.
- Riveros, V. (Septiembre-Diciembre de 2015). Algunos fundamentos teóricos del uso de las TIC. *12(3)*, 315-336.
- Riveros, V., & y Mendoza, M. I. (2005). *Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación*. Obtenido de [http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC\\_VE3.pdf](http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf)
- Rufino, J. J. (2106). *Manifiesta el proceso de enseñanza*.
- Ruiz, & Velasco. (2007). *Teoría construccionista*.
- Sánchez, J. (2001). *Aprendizaje Visible, Tecnología invisible*. Santiago de Chile: Ediciones Dolmen.
- Sánchez, J. M. (1999). *COonstruyendo y aprendiendo con el computador*. Centro ZOnal Universidad de Chile, Chile.
- Seymour, P., & Idit, H. (Mayo de 2002). Situar el contruccionismo.
- Siemens, G. (2006). Learning or management systems? A review of learning management system reviews.
- Stewart, T. (1997). Intellectual Capital. The new wealth of organizations.
- Tamayo, T. M. (2012). *EL proceso de la Investigación Científica* (4a edición ed.). (G. N. EDITORES, Ed.) México: Limusa, S.A de C.V.
- Tinker, F. (1991). Telecomputing linking for learning. Hands on! Boston, EEUU.
- Tresierra, A. (2000). Metodología de la investigación científica. Trujillo.
- Vygotsky, L. S. (1987). Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins fontes.

Wensjoe, M. (2014). *Factores de eficacia escolar en el uso de laptops del programa OLPC*. Obtenido de [http://www.siep.org.pe/wp-content/uploads/06\\_05\\_Cueto.pdf](http://www.siep.org.pe/wp-content/uploads/06_05_Cueto.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Capacitación en uso de las XO	Diagnóstico	Necesidades e interés de capacitación en uso de las XO	Cuestionario
	Planificación	Objetivos	Lista de cotejos
		Contenidos temáticos	
		Metodología	
		Recursos	
		Presupuesto	
		Procedimientos	
		Evaluación	
Implementación	Aplicación de la capacitación	Ficha de observación	
Seguimiento	Apoyo y asesoramiento de expertos	Ficha de observación	
Enseñanza	Cognitivo	Generan nuevos aprendizajes con el uso de las XO	Pre test Post test
		Busca nuevos conocimientos en software educativo	
		Interactúa con las páginas web en busca de nuevos conocimientos	
	Procedimental	Desarrollo mediante el uso de las XO proyectos de aprendizaje.	
		Explora los programas educativos utilizando los softwares instalados en las XO	
		Desarrolla tareas pedagógicas con el uso del internet en las XO	
	Actitudinal	Valora el uso de las TICs	
		Demuestra la responsabilidad en el uso de los softwares educativos	
		Respeto el uso adecuado del internet	

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

I.E.10063 “Cruz de Yanahuanca”

Penachí - Salas

Cuestionario a los docentes sobre el uso de las XO

Instrucciones:

ESTIMADOS COLEGAS:

En nuestra Institución Educativa se ha notado la necesidad de incorporar el uso de las XO en las sesiones de aprendizaje para fortalecer conocimientos, habilidades, destrezas de nuestros estudiantes con los medios tecnológicos.

Por lo que solicitamos que nos brinde sus respuestas, en relación a la misma, lea detenidamente cada uno de los criterios a evaluar luego, marque con X la opción seleccionada en una casilla de escala de valoración según los siguientes criterios:

0: Nada; 1: Algo; 2: Poco; 3: Mucho

N°	PREGUNTAS	Escala de valoración			
		0	1	2	3
1	Me agrada la capacitación en el uso de las XO				
2	Consideras interesante la aplicación del programa de capacitación en el uso de las XO				
3	Aprender sobre el uso de las XO es de mucha utilidad en el desarrollo de la sesión de aprendizaje.				
4	Entiendes la información que brinda los medios de comunicación sobre el uso de las XO				
5	Aprender el uso de las XO facilita el desempeño docente.				
6	El uso de las XO implica en su aprendizaje una práctica continua.				
7	La información que recibe el docente sobre las XO es altamente confiable.				
8	Los cursos de capacitación en el uso de las XO que he llevado han desarrolla mi interés en la materia.				
9	Aprender todo lo relacionado al uso de las XO me han permitido mejorar mi desempeño en el aula.				
10	Los conocimientos sobre el uso de las XO que adquiera son de mucho apoyo en mi desempeño profesional.				

### Anexo 3: Programa de capacitación docente en el uso de las XO

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. I.E :10063 “Cruz de Yanahuanca”
- 1.2. Lugar: Penachí
- 1.3. Distrito: Salas
- 1.4. Director: Lic. Orlando Alfredo Guevara Silva
- 1.5. Responsable: Pro. (a) Angelita Rodríguez Cusma
- 1.6. Duración: 7 semanas.
- 1.7. Fecha de inicio: abril
- 1.8. Fecha de término: mayo

#### II. FUNDAMENTACIÓN:

El presente programa de capacitación docente en el uso de las XO para mejorar la enseñanza de la I. E N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, brinda una herramienta pedagógica que va a permitir a los docentes organizar, acceder y procesar información escrita, hablada utilizando videos, fotos e imágenes con la intención de mejorar la labor docente y que estén debidamente capacitados.

#### III. OBJETIVOS:

##### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a los docentes en el uso de estrategias metodológicas y producción de material educativo para mejorar la enseñanza de la I.E N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”

Desarrollar en los estudiantes capacidades consideradas en el DCN a través de la aplicación pedagógica de las computadoras portátiles XO

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Apropiarse y manejar las herramientas que trae las laptops XO.

Organizar los tiempos establecidos para la capacitación de acuerdo a la realidad sostenida por los docentes participantes.

Lograr la integración curricular de las actividades de las laptops en las sesiones de aprendizaje.

Proponer estrategias metodológicas que apunten asertivamente al logro del desarrollo de las capacidades seleccionadas.

Estudiantes y docentes capaces de desarrollar actividades utilizando las laptops XO

FECHA	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	PRODUCTO
4 al 6 de abril	Reconocimiento Componentes De La Laptop Xo	Reconocen las partes y componentes de la laptop XO	Identificación de cada una de las partes y componentes de las XO. Grabación de video.
	Grabar	Identifica las funciones de grabar. Grabar foto, video, sonido para compartir.	
	Pintar	Crean un dibujo libre. Usan la paleta de colores para pintar el dibujo creado. Suben una foto tomada anteriormente.	
11 al 13 de abril	Escribir	Identifican las herramientas para redactar sus textos. Crear un texto insertando imágenes, fotos y tablas Guardan y comparte el texto creado.	Selección de capacidades. Sesión de aprendizaje. Archivos.
	Diario	Conocen la importancia de un diario. Copian en USB los archivos de las actividades elaboradas. Desmotar el USB	
18 al 20 de abril	Red Malla Vecindario	Uso de la red malla en el trabajo colaborativo. Comparten archivos por el vecindario.	Selección de capacidades Sesión de aprendizaje. Archivos.
	Navegar	Reconocen y exploran en los íconos de navegación. Ingresan al bloque de libros.	
	Charlar	Analizan una poesía leída.	
25, 26 de abril	Hablar	Traducen términos.	Selección de capacidades Sesión de aprendizaje
	Wikipedia	Reconocen los íconos y sus funciones	
3,4 de mayo	Torgugarte	Exploran los ejemplos de la actividad	Selección de capacidades. Sesión de aprendizaje.
	Calculadora	Identifican el uso de las herramientas con la que cuenta la calculadora.	
10,11 de mayo	Tam Tam Mini Tam Tam Jam	Realizan combinaciones para componer melodías musicales.	Selección de capacidades. Sesión de aprendizaje.
	Memorizar	Elaboran juegos de memoria para el área seleccionada	
23,24 de mayo	Laberinto	Investigan el uso de la actividad y la relacionan con capacidades del DCN	Selección de capacidades. Sesión de aprendizaje.
	Tamgram	Exploran las funciones.	

#### IV. METAS DE ATENCIÓN

Se brindará atención a 13 docentes que deseen conocer el contenido temático de las computadoras portátiles XO.

## Anexo 4: Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos



### INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR PROPUESTA

#### DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Hernández Fernández Bertila  
 1.2. Grado académico que ostenta : Dra. en Educación  
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad Cesar Vallejo  
 1.4. Experiencia laboral (años) : 17 años  
 Título de la tesis : **Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi**  
 1.5. Nombre del autor de la tesis : Rodríguez Cusma Angelita  
 Nombre del instrumento a validar: **Propuesta de Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi**

#### 1.6. ASPECTOS A VALIDAR:

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																				x
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																				x
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																				x
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta contiene organización lógica.																				x
5. SUFICIENCIA	La propuesta contiene aspectos en cantidad y calidad.																				x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar el desempeño laboral																			x	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																				x
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																				x
9. METODOLOGÍA	La propuesta responde al propósito del diagnóstico																				x
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				x
TOTAL																					x

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
**Es muy bueno**

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95

Lugar y fecha: Chiclayo 02 de febrero del 2021

FIRMA DEL EXPERTO  
 DNI: 16526129

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR PROPUESTA**
**DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Gonzales Soto Víctor Augusto  
 1.2. Grado académico que ostenta : Dr. en Educación  
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad Cesar Vallejo  
 1.4. Experiencia laboral (años) : 7 años  
 Título de la tesis : Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi  
 1.5. Nombre del autor de la tesis : Rodríguez Cusma Angelita  
 Nombre del instrumento a validar : Propuesta de Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi

**ASPECTOS A VALIDAR:**

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																			x	
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																			x	
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																			x	
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta contiene organización lógica.																			x	
5. SUFICIENCIA	La propuesta contiene aspectos en cantidad y calidad.																			x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar el desempeño laboral																			x	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																			x	
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																			x	
9. METODOLOGÍA	La propuesta responde al propósito del diagnóstico																			x	
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																			x	
TOTAL																				x	

**I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**
**Es Muy Bueno**
**II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

90

**Lugar y fecha:** Chiclayo 05 de enero del 2021


**FIRMA DEL EXPERTO**  
**DNI: 16421073**

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR PROPUESTA**
**DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Heredia Llatas Flor Delicia  
 1.2. Grado académico que ostenta : Maestra en Educación  
 1.3. Institución donde trabaja : Universidad Cesar Vallejo  
 1.4. Experiencia laboral (años) : 7 años  
 Título de la tesis : Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi  
 1.5. Nombre del autor de la tesis : Rodríguez Cusma Angelita  
 Nombre del instrumento a validar: Propuesta de Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachi

**1.6. ASPECTOS A VALIDAR:**

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.																			x	
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.																			x	
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																			x	
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta contiene organización lógica.																			x	
5. SUFICIENCIA	La propuesta contiene aspectos en cantidad y calidad.																			x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar el desempeño laboral																			x	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.																			x	
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																			x	
9. METODOLOGÍA	La propuesta responde al propósito del diagnóstico																				x
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																				x
TOTAL																				x	

I. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
**Es Muy Bueno**

II. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

90

**Lugar y fecha:** Chiclayo 06 de enero del 2021



**FIRMA DEL EXPERTO**  
**DNI: 41365424**

### Confiabilidad del instrumento:

Este proceso, se realizó con la evaluación del coeficiente Alfa de Cronbach, se realiza para ítems de respuestas en escala de likert con las siguiente formula:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left( 1 - \frac{\sum \delta_i^2}{\delta_t^2} \right)$$

Donde:

K: números de Ítems.

$\delta_i^2$ : Varianzas de los puntajes de cada ítem.

$\delta_t^2$ : Varianzas de los puntajes totales del test.

De esto se obtuvo el siguiente resultado.

### Estadística de Fiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

	N	Porcentaje
Válido	10	100.0%
Excluido <sup>a</sup>	0	0.0%
Total	10	100.0%

Estadísticas de fiabilidad

---

---

Alfa de Conbrach	N de elementos
,978	13

---

---

La confiabilidad del test “Cuestionario sobre el uso de las xo en los docentes de la institución en estudio”, en su dimensión consistencia de acuerdo al coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.978, según la valoración de Hernández Sampieri y col, tiene una confiabilidad Elevada.

### Anexo 5: Matriz de consistencia

**Título:** Capacitación docente en el uso de las XO para fortalecer la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 - Penachí

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>P.G:</b> ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la capacitación a los docentes en uso de las XO en la enseñanza de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”- Penachí?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar el efecto de la aplicación de la capacitación a los docentes en el uso de las XO en la enseñanza de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar una capacitación a los docentes en el uso de las XO para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí.</li> <li>2. Aplicar la capacitación a los docentes en el uso de la computadora portátil XO para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí.</li> <li>3. Analizar los resultados de la capacitación a los docentes en el uso de las XO para mejorar la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca” Penachí.</li> </ol>	<p><b>H.G:</b> Si se aplica una capacitación a los docentes en el uso de las XO, existirá un efecto positivo en los docentes y esto a su vez permitirá mejorar la enseñanza en la Institución Educativa N° 10063 “Cruz de Yanahuanca”, Penachí.</p>	<p>Capacitación en uso de las XO.</p> <p>Enseñanza.</p> <p><b>DIMENSIONES</b></p> <p>Diagnóstico Planificación Implementación Seguimiento</p> <p>Cognitivo Procedimental Actitudinal</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Aplicada.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> Pre-experimental</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> 13 docentes de la institución educativa N° 10063 Cruz de Yanahuanca, Penachí – Salas.</p> <p><b>MUESTRA:</b> Todos los elementos de la población que en total son 13 docentes que laboran en la I.E. N°10063.</p> <p><b>UNIDAD DE ANALISIS:</b> Cada personal encuestado.</p>

## Anexo 6: Autorización del desarrollo de la investigación



UGEL - CHICLAYO  
I.E. EMBLEMÁTICA "NICOLÁS LA TORRE"  
Av. Sáenz Peña 1815 - J.L. Ortiz-Chiclayo



### "AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA "NICOLÁS LA TORRE" DEL DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ, PROVINCIA DE CHICLAYO, REGIÓN LAMBAYEQUE, QUE SUSCRIBE :

#### HACE CONSTAR:

Que la profesora Artemisa Violeta Córdova Chirinos, docente de nuestra institución ha realizado la aplicación del cuestionario:

Medidas de prevención para evitar el acoso escolar en la Institución Educativa Emblemática Nicolás La Torre, Chiclayo, que se aplicó en el mes de Agosto del 2019 con las estudiantes del Cuarto Grado "A", investigación que es de mucho beneficio para el mejoramiento del clima escolar en nuestra institución.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que crea por conveniente.

José Leonardo Ortiz , 02 de Setiembre del 2019