



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

TEMA:

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LAS TICs PARA
DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE.**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo.

Autora:

Chonata Guilla Irma Narciza

Tutora:

Ing. Ligia Jácome Amores Mg.

AMBATO – ECUADOR

2018

**AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Irma Narciza Chonata Guilla, declaro ser autora del Trabajo de Investigación con el nombre “Programa de capacitación en las TICs para docentes de la Unidad Educativa PCEI Patate”, como requisito para optar al grado de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 24 días del mes de agosto del 2018, firmo conforme:

Autora: Irma Narciza Chonata Guilla
Firma:
Número de Cédula: 180285416-4
Dirección: Tungurahua, Ambato, Patate
Correo Electrónico: irma_narciz7@hotmail.com
Teléfono: 0993122446

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LAS TICs PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE” presentado por Irma Narciza Chonata Guilla, para optar por el Título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 24 de Agosto del 2018

.....
Ing. Ligia Jácome Amores Mg.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 24 de Agosto del 2018

.....

Irma Narciza Chonata Guilla

180285416-4

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LAS TICS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”, previo a la obtención del Título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 24 de Agosto del 2018

.....

Ing. Patricio Lara Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

Ing. Hugo Yáñez Rueda Mg.

VOCAL

.....

Ing. Ligia Jácome Amores Mg.

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por ser la guía celestial en mi vida, por fortalecer mi corazón y por haber puesto en mi camino a todas aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo académico.

A mis padres por darme la vida, amarme sin límites, creer en mí, sacrificarse por darme una educación, tanto académica, como de la vida y por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Irma Narciza

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar un sincero agradecimiento a la Universidad Tecnológica Indoamérica, por formarme con ética profesional en el campo de la Docencia y convertirme en una persona competitiva en la sociedad.

A mis docentes, y especialmente a mi Tutora, por sus conocimientos, sus orientaciones, su persistencia, y su motivación constante que han sido fundamentales para mi formación como profesional.

A mis padres por sus grandes manifestaciones de afecto, son una gran bendición de Dios, a todas mis amigas y compañeras por las experiencias compartidas e inolvidables en esta etapa más de mi vida.

Irma Narciza

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICES DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos.....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación.....	11
Teoría Constructivista del aprendizaje.....	23
Teoría de los Modelos Mentales Johnson Laird.....	28
Teoría de la Conectividad (George Siemens).....	31
Definición de términos fundamentales.....	32

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Paradigma y tipo de investigación.....	35
Modalidad de la investigación.....	35
Población y Muestra.....	36
Operacionalización de Variables.....	38
Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.....	40
Encuesta a docentes.....	40

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Propuesta de solución al problema.....	50
Nombre de la propuesta	50
Objetivos	50
Objetivo general	50
Objetivo específicos	50
Fase 1: Analizar los requerimientos de la capacitación	51
Fase 2: Planificación del programa de capacitación y módulos	51
Fase 3: Socializar el programa de capacitación.	61
Justificación.....	62
Resultados después de la aplicación de la capacitación.....	68
Evaluación final de ejecución de la capacitación.....	70
Contribución de la propuesta a la solución del problema	70
Conclusiones	71
Recomendaciones.....	72
Referencias bibliográficas.....	73
Anexo N° 1. Ficha de valoración de expertos.....	78
Anexo N° 2. Encuesta a Docentes	81
Anexo N° 3. Rúbrica de evaluación.....	83
Anexo N° 4. Autorización de la autoridad de la institución	84
Anexo N° 5. Aceptación de los participantes	85
Anexo N° 7. Croquis de la Unidad Educativa PCEI Patate	87

ÍNDICES DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Desarrollo de habilidades cognitivas.....	40
Gráfico N° 2. La sociedad del conocimiento y la información.....	41
Gráfico N° 3. Los entornos virtuales permiten interacción y comunicación.	42
Gráfico N° 4. Capacitación en áreas sociales, tecnológicas o exactas.....	43
Gráfico N° 5. Material didáctico digital.....	44
Gráfico N° 6. Capacitación tecnológica.....	45

Gráfico N° 7. Participar de un programa de capacitación docente en TICs	46
Gráfico N° 8. Aplicación de herramientas tecnológicas en el aula.....	48
Gráfico N° 9. Transformación de la pedagogía tradicional con las TICs	49
Gráfico N° 10. Resultados cumplidos de los módulos impartidos	67
Gráfico N° 11. Resultados de los docentes que aplican las TICs	69

ÍNDICES DE CUADROS

Cuadro N° 1. Operacionalización del programa de capacitación docente	38
Cuadro N° 2. Operacionalización de TICs.....	39
Cuadro N° 3. Desarrollo de habilidades cognitivas.	40
Cuadro N° 4. La sociedad del conocimiento y la información.	41
Cuadro N° 5. Los entornos virtuales permiten interacción y comunicación.	42
Cuadro N° 6. Capacitación en áreas sociales, tecnológicas o exactas.	43
Cuadro N° 7. Material didáctico digital.	44
Cuadro N° 8. Capacitación tecnológica.	45
Cuadro N° 9. Programa en Tics	46
Cuadro N° 10. Capacitación en entornos virtuales.	47
Cuadro N° 11. Aplicación de herramientas tecnológicas en el aula	48
Cuadro N° 12. Transformación de la pedagogía tradicional con las TICs	49
Cuadro N° 13. Planificación del programa	51
Cuadro N° 14. Cronograma de actividades.....	52
Cuadro N° 15. Criterios Generales de los especialistas y usuarios.....	65
Cuadro N° 16. Resultados de cumplimiento del programa.....	67
Cuadro N° 17. Resultados después de la aplicación del programa de capacitación ..	68

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRIA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA: “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LAS TICs PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”.

AUTORA: Irma Narciza Chonata Guilla

TUTORA: Ing. Ligia Jácome Amores Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

Las tecnologías ofrecen un apoyo metodológico al desempeño docente y reducen la brecha digital en la sociedad actual y más aún en el ámbito educativo. En tal virtud, existe un enorme desafío en innovación dirigido a impulsar la adquisición del conocimiento desde diferentes modelos de aprendizaje. Con esta investigación se buscó desarrollar un programa de capacitación en TICs para docentes de la Unidad Educativa PCEI Patate, con el objetivo de proveer a los educadores las herramientas necesarias que se requieren en el siglo XXI; para mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, el impulso a la experimentación, la difusión, el uso compartido de información y de buenas prácticas. La metodología utilizada fue de tipo cualitativo y cuantitativo, esta ayudó a comprender el desconocimiento tecnológico por los docentes a través del cuestionario y el uso inadecuado de recursos didácticos tecnológicos que impiden la posibilidad de interacción o una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos. Mediante la observación directa a los docentes se detectaron las insuficiencias en el desarrollo de conocimientos informáticos que no permiten un ambiente propicio para enseñar y aprender. El programa de capacitación en las TICs se puso a consideración de especialistas y usuarios, los cuales ofrecieron una valoración favorable a su aplicación para el contexto donde se concibió. En conclusión, las TICs apoyan la construcción social del conocimiento, el desarrollo de habilidades y competencias para aprender en forma autónoma y cumplir con la nueva perspectiva educativa que plantea ciertos rasgos para optimizar la labor del educador que se limita por falta de conocimiento e interés que los educandos presentan frente al uso y aplicación de la tecnología.

DESCRIPTORES: capacitación, competencias, docentes, herramientas TICs.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

THEME: “ICTs TRAINING PROGRAM FOR TEACHERS AT PCEI PATATE SCHOOL”.

AUTHOR: Lic. Irma Narciza Chonata Guilla

TUTOR: Ing. Ligia Jácome Amores Mg.

ABSTRACT

The technologies offer a methodological support to teacher performance and reduce the gap divide in today's society and even more in the educational area. Therefore, there is a huge challenge designed to promote knowledge acquisition from different learning models. The purpose of this research was to develop on ICTs training program for teachers at PCEI Patate school, with the aim of providing to educators with the necessary tools that are required in the 21st century; in order to improve the quality of education through the diversification of content and methods, the impulse to experimentation, dissemination, the information-sharing and good practices. The methodology used was qualitative and quantitative, this helped to understand unknown technologic by teachers through the questionnaire and inappropriate use of technological teaching resources that prevent the possibility of interaction or search and permanent redesign of content and procedures. Through direct observation to the teachers, inadequacies were detected in the development of computer skills which do not allow a favorable environment for teaching and learning. ICTs training program was considered by specialists and users, who offered a favorable assessment towards its application for the context which was carried out. In conclusion, ICTs support the social construction of knowledge, the development of skills and competences to learn autonomously and fulfill the new educational perspective which raises certain features to optimize educator's effort that is limited due to the lack of knowledge and interest that students present through the use and application of technology.

KEYWORDS: ICT tools, teachers, training, skills.

INTRODUCCIÓN

La investigación se desarrolla en el área de la educación, en la parte docente, que considera la parte de la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como un elemento transformador en el ámbito educativo. Por lo tanto, forma parte de la línea de investigación en Innovación propuesta por MEILE de la Universidad Tecnológica Indoamérica y se enmarca en la sublínea de Aprendizaje que promueve el desarrollo de las destrezas y habilidades con intenciones educativas inmersas en el Actualización Curricular (Ministerio de Educación, 2014), que marcan pautas de acción muy definidas, orientadas a beneficiar a las necesidades de aprendizaje de los educandos, para alcanzar efectivamente los aprendizajes requeridos y garantizar procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad. (Ministerio de Educación, 2014). Por consiguiente, es necesario que la actualización de conocimientos sea parte de la nueva modalidad que se plantea en la educación, en donde los docentes se convierten en un compendio esencial en la transformación educativa y en el bienestar humano establecido por una sociedad armónica y justa, ya que de la manera más sencilla va a permitir la integración y la inclusión al cosmos de la informática, con el apoyo de herramientas y conocimientos precisos que exige el mundo globalizado.

Así mismo, la línea y sublínea de investigación antes indicadas a medida que se aborda el tema se encuentran articuladas con el empoderamiento de las TICs, como factor principal en el desarrollo de estrategias pedagógicas y metodológicas en los docentes, aportando como un proyecto educativo eficaz para solventar las necesidades de los educandos con poca inspiración para el uso de la tecnología como herramienta de apoyo durante el proceso académico. El programa de capacitación en TICs es acertado, debido a que aparece como necesidad educativa y social. Razón por la cual, la investigación toma como referente las normativas internacionales, nacionales y locales para su aplicación.

La educación a nivel mundial se ha convertido en un derecho congénito de toda la humanidad. Es por eso que, Las Naciones Unidas en la Agenda 2030,

proponen los Objetivos de Desarrollo sostenible. En donde la educación reaparece en un lugar muy definido, es decir; no limitada a la escolarización primaria sino orientada a un aprendizaje permanente y holístico. El objetivo 4 “Educación de calidad” promueve el acceso a una educación universal que forma personas con productos morales, tolerantes de los derechos humanos, de sus deberes y de una convivencia armónica en una combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes, que se fraguan para un desempeño adecuado en un determinado contexto que aún queda por proteger y lograr dentro de los objetivos de la Educación para todos. (Bárcena & Prado, 2016).

El reporte sobre el desarrollo mundial 2018, considera relevante que para alcanzar el conocimiento de aprendizaje para todos, se requiere aplicar tres habilidades complementarias: Aprender el horizonte de aprendizaje, de tal manera que el progreso sea un objetivo consecuente y medible. Establecer el diseño de políticas basadas en la evidencia para que las escuelas alcancen el nivel de aprendizaje que comprometa la calidad de educación y construya mancomunidades para formar a los actores educativos que en conjunto con el sistema beneficie el proceso de enseñanza aprendizaje. (Banco Mundial, 2018)

La información descrita pretende incentivar al cambio de reformas a nivel mundial. Sin embargo, es preciso considerar que un sinnúmero de países carecen de sistemas apropiados para medir el aprendizaje escolar, aunque definen las competencias de modos diversos, todos comparten ciertas aspiraciones esenciales, que se reflejan en los contenidos curriculares y programas académicos. Por tal razón, la educación es la responsable de preparar a los estudiantes con las competencias necesarias para llevar una vida saludable, productiva y significativa que estimulen la adquisición de las capacidades básicas y otras habilidades para una adecuada superación académica. (Banco Mundial, 2018)

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) manifiesta que, los docentes y la enseñanza están expuestos a un mundo de transformación y describe el impacto de las TICs en las metodologías convencionales, augurando innovación en el Proceso de Enseñanza

Aprendizaje (PEA), tanto para docentes como para estudiantes, quienes acceden al conocimiento y a la información con facilidad. En estas circunstancias, la poca aplicación de las TICs en las prácticas docentes dan como resultado las limitaciones en el proceso académico y es evidente el desinterés de los estudiantes por aprender en forma autónoma. En el campo educativo, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación, por medio de la diversificación de contenidos y métodos que promuevan la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de búsqueda de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y la estimulación del diálogo fluido sobre las prácticas a seguir. (UNESCO, 2013)

En la sociedad actual, la era del conocimiento digital está en crecimiento, es así que en el siglo XXI es importante manejar la tecnología, porque el rol de las TICs cambia los procesos de aprendizajes, desarrollan y fortalecen las nuevas prácticas docentes en bienestar del educando, respondiendo al cambio del accionar clásico del docente. (UNESCO, s.f.) proporciona orientación y competencias a los encargados de formular las políticas educativas con el propósito de ayudar a planificar, construir y reorganizar los sistemas educativos empezando desde la primera infancia, la enseñanza (elemental, media y superior) la formación profesional de la juventud y adultos, la alfabetización de adultos, la igualdad de género y la educación de calidad, con el único plan de responder con celeridad a las transformaciones mundiales que día a día demanda una educación de calidad. En este contexto, el objetivo de la UNESCO es contribuir a la paz, la eliminación de la pobreza, el progreso sostenible y la plática intercultural, con la educación como elemento exclusivo para conseguir el desarrollo humano, social y económico a través de la creación, innovación y producción de herramientas que enfrenten las necesidades más complejas de la humanidad, con la presencia de conocimientos y competencias holísticas necesarias en un mundo desafiante, competitivo y prometedor.

La Constitución de la República del Ecuador, (2011) en su art. 27, pp2, indica que la educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, por lo que constituye un eje

estratégico para el desarrollo nacional, esto implica la actualización de conocimientos. En este sentido, es importante que el estado destine un mayor porcentaje del presupuesto para cubrir múltiples necesidades en la educación, con la finalidad de promover la investigación y el desarrollo digital tomando como referente el avance educativo de muchos países desarrollados. Además, el acuerdo 337 de la (Constitución de la República del Ecuador, 2011) señala que se requiere la aplicación de las TICs dentro de las aulas, con el afán de ganar ventajas en el conocimiento y coadyuvar al cumplimiento de los estándares de calidad que son los indicadores de logros, de actores e instituciones educativas. Entonces, es accesible realizar programas de capacitación que promuevan la integración de las TICs durante el proceso académico, incorporando recursos tecnológicos en las instituciones educativas, de manera que la implementación de acciones pedagógicas, técnicas administrativas y financieras se dirección en forma asertiva a los procesos de modernización, solo así la renovación pedagógica y uso de las TICs en la educación estará asociado a la evaluación y a los modelos de calidad. (Plan Decenal de Educación, 2016).

Bajo estas circunstancias es primordial enfatizar que El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una vida” garantiza los derechos con visión integral e inclusiva por medio de las políticas públicas y programas para el desarrollo de la convivencia social y humana, de esta forma se impulsa su perfeccionamiento en el contexto que se desenvuelvan, mediante sus políticas públicas y sus programas para el desarrollo social y humano. En consecuencia, resulta importante potenciar la educación en Tics, incorporando prácticas pedagógicas, aprendiendo con experiencia propia de movimientos, capacidades y posibilidades que cimienten los aprendizajes propuestos en las Bases Curriculares de la Educación y así enriquecer los ambientes educativos con alineaciones y recursos materiales acordes a las necesidades de los educandos. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

En Ecuador, las normativas se sustentan en el aspecto de bases pedagógicas que hacen referencia a la proyección curricular sobre el empleo de las TICs en el acompañamiento académico; es decir de recursos multimedia como

videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales, simuladores y otras alternativas, para apoyar la adquisición de conocimientos que ayuden a los estudiantes a desarrollar las habilidades y destrezas alineadas en las prácticas como un eje integrador (Álvarez, 2018).

Importancia de las tics

Es importante entender que las TICs son un elemento necesario para mejorar el proceso de formación en toda institución educativa y esto las convierte en un elemento mediador para que se desarrolle de una mejor manera el proceso de enseñar y aprender. Al mismo tiempo, amplían la cobertura educativa que es uno de los problemas que se evidencian en la Unidad Educativa PCEI Patate. Por consiguiente, la investigación aborda una problemática relacionada con las insuficiencias que presentan los docentes para emplear de forma óptima las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje. Las causas que han generado su existencia se ubican básicamente en la limitada formación pedagógica por parte de los maestros para emplear estrategias y recursos didácticos informáticos en función de potenciar el proceso formativo de los estudiantes. Además, la novedad radica en que la estructura funcional del programa de capacitación articula elementos conceptuales y procedimentales para el empleo de las TICs, por lo que unido a las estrategias, metodologías de empleo pedagógico perfeccionan la calidad del proceso de formación de los estudiantes desde una perspectiva docente actualizada informática, en donde las destrezas y habilidades del docente contribuyan a la construcción de una clase dinámica y significativa, con el afán de lograr calidad en educación para el presente y el futuro.

Entonces es menester institucional integrar a la comunidad educativa para diseñar y desarrollar políticas institucionales a tal efecto de integrar las TICs en el proceso de innovación, en función de las necesidades de formación que el contexto social demanda. Sin embargo, es preciso acotar que no siempre se asumen estrategias que vayan encaminadas a transformar, mejorar y desarrollar planes educativos en los que las TICs constituyan una clara estrategia de incorporación, a la hora de planificar las acciones formativas, de los medios y recursos tecnológicos (Gruezo & Marien, 2016).

Actualidad

La sociedad actual y las instituciones educativas están obligadas a prepararse para afrontar los grandes retos científico-tecnológicos de la globalización. La sociedad del conocimiento, reconoce la importancia cada vez más creciente de la información como fuente para el desarrollo. El advenimiento del siglo XXI, respecto a la educación busca el perfeccionamiento, sentando bases sólidas hacia el desarrollo de la humanidad, donde se evidencie la interrelación entre los objetivos de la sociedad y la formación académica. Por eso y más, se establecen cambios radicales para elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, considerando el papel que desempeña el docente como actor principal en este proceso educativo. En tal virtud, los cambios de la educación empujan a analizar el rol docente como fuente primordial de construcción del conocimiento, es decir; el docente no únicamente se convierte en transmisor del mismo, sino que tiene un compromiso social requerido por la nueva sociedad y su práctica pedagógica debe responder a las necesidades del contexto sociocultural que es diverso y al desarrollo científico tecnológico. Por esta razón, se requiere docentes capacitados y preparados para los retos que plantea la sociedad moderna, en donde perfeccionar la práctica pedagógica constituye un eje esencial en la educación, pero aun así son insuficientes las acciones implementadas, pues queda demostrado que se requiere de un proceso de capacitación continua para los docentes que permitan la profesionalización pedagógica.

Desde este referente, al enfatizar los retos de la educación actual se debe mencionar el desarrollo alcanzado por la tecnología y la comunicación, factores que exigen su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde los docentes deben poseer las competencias para su correcta utilización, así como saber explotar todas las potencialidades que estas brindan para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. No obstante, muchos docentes no cuentan con una formación pedagógica para utilizar adecuadamente la tecnología, las estrategias y recursos didácticos que emplean obedecen esencialmente al desarrollo de una clase tradicional apoyada en el uso de diapositivas y la limitada utilización de bibliotecas y plataformas virtuales, correo electrónico, información en las nubes

para potenciar el proceso formativo de los estudiantes son elementos que impiden enriquecer la adquisición del conocimiento.

Justificación del problema de investigación

Los principales resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta justifican su factibilidad y pertinencia. Es así que, la selección de éste problema de investigación se direcciona a la percepción de las dificultades que tienen las instituciones educativas para la integración de las TICs, como medio y recurso indispensable para la enseñanza y el aprendizaje y como caso particular la Unidad Educativa PCEI Patate. En la observación directa se percibió que la institución posee la tecnología requerida para incorporar nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje, pero tendrá que definir desde el plano pedagógico estrategias para la integración de las TICs en la práctica educativa, empezando por la capacitación de los docentes que debido a su edad poco o nada les interesa aprender Tics e incorporarlas a su labor diaria. Es así, que se percibieron los siguientes aspectos negativos:

- Carencia de estrategias que definan el cómo y el dónde usar las TICs, como medios para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La falta de una planificación estratégica institucional para la formación de los docentes en el uso de las TICs, por lo que se percibe una formación autodidacta e incompleta.
- La presencia de entornos virtuales de aprendizaje y el diseño de modelos educativos a través de la red para resolver problemas de desplazamiento y de acceso a los estudiantes (situaciones de espacio y tiempo)
- La necesidad imperante de usar las TICs como medio y recurso para mejorar y facilitar la enseñanza y el aprendizaje en la institución educativa.

Todo ello limita el problema de investigación, que se centra en un análisis sobre la situación actual de las TICs en la Unidad educativa PCEI Patate, desde la perspectiva de los docentes y responsables institucionales, como punto de partida a cualquier iniciativa encaminada a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de formación. En este sentido, las reflexiones realizadas en la fundamentación de la investigación sobre las TICs y sus aportaciones

a la práctica educativa ayudan a comprender, que como profesionales de la enseñanza estamos comprometidos a asumir el cambio e innovaciones en la educación y a fomentar la búsqueda de la calidad de la enseñanza.

En síntesis, los docentes deben mantenerse a la vanguardia de la tecnología, en sí, debe aprender a desarrollar un alto grado de crear ambientes educativos propicios para el aprendizaje, en el sentido siendo capaces de resolver los desafíos que se plantean desde distintos matices, descubriendo diferentes aristas de solución y creando circunstancias que permitan encontrar soluciones innovadoras en la trasmisión del conocimiento.

La problemática del escaso uso de la tecnología por parte de los docentes en la Unidad Educativa PCEI Patate de la provincia de Tungurahua, se evidencia en que los docentes con muchos años de servicio en su mayoría no utilizan la tecnología como recurso didáctico, pedagógico y metodológico en la realización de actividades curriculares, mostrando aún métodos tradicionalistas en la enseñanza. Esto se detectó utilizando la observación, unido a lo anterior el escaso interés mostrado por parte de las docentes es notorio, en la realización de actividades que impliquen recursos tecnológicos que incentiven el uso de las Tics como factor de cambio en el aula de clases. Con los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los docentes, se verificó que un 70% se muestran temerosos de utilizar las computadoras y el desconocimiento de los beneficios impiden la asimilación de su importancia para incorporar las Tics en la labor diaria como herramienta imprescindible para mejorar los resultados académicos de los estudiantes, razón por la cual los conocimientos impartidos resultan en ciertas ocasiones nulos, solo el 30% tiene ideas claras sobre los temas y las formas adecuadas para ayudar a desarrollar la productividad y la competencia en los educandos. Además, la revisión de la planificación micro curricular que realizan las docentes cada semana sirvió para confirmar que los docentes no emplean estrategias didácticas tecnológicas en el aula como ejes transversales.

Entonces, es evidente que dentro del ambiente áulico los estudiantes son espectadores pasivos al momento de aprender o crear. Con este escenario, la las Tics adquieren una significancia y un protagonismo dentro del ambiente áulico,

necesidad actual y futura que, aunque no conducirá a la humanidad a la solución de problemáticas emergentes, proporciona una base sólida y un espíritu innovador y creativo en los estudiantes.

En consecuencia, como resultado de la triangulación se constata que existe la intensión desde las políticas, normas del desarrollo tecnológico en los estudiantes y además que desde las investigaciones este constituye una preocupación y ocupaciones de investigadores para formar de diversas maneras al profesorado tanto a nivel nacional e internacional, pero en la práctica pedagógica la forma de incentivar a estudiantes a ser protagonistas con inspiración propia por parte de los docentes es insuficiente. Es así, que en la Unidad Educativa PCEI Patate no se utilizan asertivamente recursos didácticos tecnológicos que contribuyan al desarrollo, lo cual se convierte en un riesgo que puede bloquear los procesos cognitivos de los educandos dentro la institución.

Planteamiento del problema

¿Cómo contribuir a capacitar a los docentes en TICs, en la Unidad Educativa PCEI Patate?

El objeto de la investigación

La capacitación docente para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje

Campo de la investigación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs).

Objetivos

Objetivo general

- Implementar un programa de capacitación docente en TICs en la Unidad Educativa PCEI Patate.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la capacitación docente como medio de perfeccionamiento en relación con el empleo de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Diagnosticar el nivel de conocimientos que demuestran las docentes respecto al conocimiento de TICs.
- Diseñar el programa de capacitación docente en TICs para el empleo óptimo de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Valorar la factibilidad y pertinencia del programa de capacitación docente en TICs por expertos que certifiquen la validación de la propuesta.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

La capacitación docente en las TICs.

La capacitación docente se debe considerar como un proceso continuo, que optimice y aporte al ejercicio académico en el aula. En tal virtud, el docente está obligado a instruirse en TICs para mejorar la enseñanza, con el propósito de generar estudiantes competentes, con fines positivos para su inserción en la sociedad. Todo esto implica una formación de calidad enfocado holísticamente para mejorar el accionar docente, es así que la capacitación profesional pedagógica, es necesaria para enfrentar a la época actual, en la cual existe mucha competencia y complejidad. Sin embargo, el insuficiente uso de las TICs en el ámbito educativo, permite conocer la importancia que denotan las políticas educativas, todas coinciden con que el uso de las tecnologías en la educación se convierte en un elemento transformador que aporta al logro de los objetivos escolares de la educación. Por esto y más, la falta de motivación e interés por descubrir la amplitud y los beneficios de la tecnología, son factores que optimizan la preparación académica por medio de la praxis para un mejor desarrollo didáctico, pedagógico y metodológico. (Gutiérrez, González, Aragón y García, 2017).

Varias investigaciones se han realizado en el ámbito educativo orientadas a aportar al desarrollo del conocimiento digital, como elemento innovador dentro de la labor docente, esto debido a la demanda que se evidencia en las aulas, por eso y más, la convicción de que la sociedad de la información o del conocimiento es

una competencia que puede desarrollarse si se trabaja de la forma adecuada y con los actores involucrados en el avance de la educación de calidad.

Para iniciar se parte de la investigación realizada por Hernando, Arévalo & Catasús, (2015) en su estudio “El aprendizaje en la era digital” manifiesta que, con el advenimiento de la globalización millones de personas están vinculadas a internet, la tecnología ha transformado a las disciplinas académicas, constituyéndose en un medio poderoso. Por lo que, pretender entender el fenómeno del aprendizaje en esta era digital, desde las perspectivas que dan las principales teorías del aprendizaje, resulta casi imposible, debido que carecen de dos elementos básicos: tecnología e interactividad, las cuales son incorporados por el nuevo paradigma del aprendizaje llamado conectivismo basado en las conexiones y la ecología de redes, lo que permite comprender el porqué de la integración de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje. Desde esta perspectiva de las principales teorías del aprendizaje y desde la realidad áulica de la institución educativa, es relevante asegurar que la construcción del conocimiento especializado por parte los docentes es una misión que implica más compromiso ya que una de sus prioridades es convertirse en los impulsores directos del aprendizaje tecnológico en los estudiantes con el afán de generar entornos de aprendizaje colaborativo que den paso a estudiantes activos.

Hernández, Arévalo y Gamboa, (2016), en su investigación sobre “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica.” realiza un análisis hermenéutico sobre la exigencia actual de la labor educativa, direccionada a que los docentes desarrollen múltiples competencias vinculadas con la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas en las que incluyan la tecnología y en donde los educandos sean el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este panorama, la utilización de las TICs y la implementación de la cultura digital dentro del proceso educativo se hacen indispensables de acuerdo con las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. La formación en el uso de técnicas y procedimientos para la enseñanza en consonancia con los tiempos modernos y la promoción y transformación de la

práctica pedagógica con incorporación de las innovaciones tecnológicas es condición ineludible para los docentes de hoy.

No obstante, la realidad es que muchos docentes tradicionalistas y temerosos se resisten a utilizar las TICs como estrategia didáctica en el desarrollo de sus clases, es por ello que, la capacitación en programas tecnológicos para educadores es inaplazable. Almenara (2017) sostiene que, mientras la sociedad del conocimiento avanza, la necesidad de educar a los ciudadanos de formas diferentes se compromete. Por esta razón, el conjunto de conocimientos técnicos permiten diseñar, crear y dar servicios que aportan con ambientes y escenarios enriquecedores de nuevas modalidades de aprendizaje; de esta forma se forja la sociedad del discernimiento y conocimiento actual, transformando la forma de utilización de las TICs y pasando a entenderlas como Tecnología de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y Tecnología de Empoderamiento y Practica (TEP). Esto requiere la solución de una serie de limitantes que empiezan en la formación de los docentes.

De cierto modo, aún queda bastante para que los docentes asuman como desafío tecnológico la capacitación en programas o capacitaciones presenciales, semipresenciales, distancia y virtuales para el progreso en competencias digitales. Por consiguiente, el uso de las herramientas interactivas como recursos multimedia, promueven el aprendizaje significativo gracias a la interacción entre estudiantes y docentes, lo cual demuestra que se trata de un conocimiento consolidado y que existe una integración parcial de las TICs en el aula (Luz, 2018).

Galán (2017), en el V Congreso Virtual Internacional sobre Transformación de innovación en las organizaciones, expone que uno de los aspectos que mejor refleja el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de un aula es relativo a la distribución de los espacios así como del material y mobiliario académico, lo cual podría hacerse extensivo al centro formativo en todos los niveles educativos y al proyecto educativo que sustenta la acción didáctica el mismo que se desarrolla en relación con las distintas instalaciones, el modo en que están distribuidas y el equipamiento con el que cuentan. En la actualidad y realidad educativa, es necesario proponer una nueva

edificación de las escuelas, que destaque a la tradicional, y en la que sea posible utilizar de un modo pedagógico las TICs, como factor de innovación. Todo esto, debido a que en la presente sociedad tecnológica educar a los estudiantes requiere que los gestores y profesionales de la enseñanza replanteen la concepción de los espacios escolares para acondicionarlos al óptimo desarrollo de la función formativa, pasando así a adquirir un necesario y decisivo protagonismo los aspectos metodológicos y organizativos, en los que no se incide con planteamientos concretos de modo suficiente.

En los últimos 25 años, todos los países de América Latina y el Caribe han iniciado programas para incorporar las TICs entre sus sistemas educativos. Aunque no todos han tenido éxito, es importante señalar que los gobiernos pertinentes han hecho esfuerzos para crear políticas que estimulen la innovación. No obstante. Sin embargo, es imprescindible mencionar que no todos los países tienen políticas TICs en educación adecuadamente desarrolladas, y muchos países no tienen tácticas específicas relacionadas con las TICs y la formación docente.

En América Latina, Swig (2015) en su informe sobre “TICs y formación docente: formación inicial y desarrollo profesional docente”, señala que es menester preparar a los estudiantes para el siglo XXI, por lo que se requiere necesariamente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educativos. Los estudiantes hoy en día requieren ampliar sus habilidades para prosperar en la era de la información global y en una sociedad impulsada por la tecnología, ya que la alfabetización tecnológica es el ingrediente principal para el éxito laboral y profesional. Sin embargo, la tecnología tiene efectos que trascienden los beneficios del uso cotidiano, porque también puede tener un profundo impacto en la manera en que los estudiantes aprenden. De ahí que en América Latina y el mundo existe una creciente presión para que la tecnología transforme los sistemas de educación, y para que la educación sea más equitativa. El informe sugiere que la formación docente inadecuada es el principal obstáculo a la plena aplicación de las TICs en el aula. Con este informe se evidencia que en América Latina las TICs no han sido suficientemente priorizadas pero que si son subutilizadas, especialmente en el aula. Aunque hay muchas

razones que contribuyen a esta tendencia, la más significativa es que los docentes no tienen una buena formación en el uso de las TIC para fines pedagógicos. Dicho en otras palabras, los docentes que no tienen vocación pedagógica, metodológica y didáctica no están adecuadamente preparados para utilizar las TICs como recursos para enseñar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Un artículo realizado sobre Actitudes docentes y buenas prácticas con TICs del profesorado de Educación Permanente de Adultos, citado en Fernández (2015) recoge los resultados del estudio enfocado hacia el uso e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, al mismo tiempo que identifica aquellos factores que favorecen el desarrollo de buenas prácticas. Por consiguiente, la educación permanente de personas adultas tiene la finalidad de ofrecer la posibilidad de adquirir, actualizar, completar o ampliar sus conocimientos y aptitudes para el desarrollo personal laboral o profesional. Desde el ámbito competencial la formación de personas adultas abarca todas las etapas educativas, excepto la universitaria, y los planes educativos que imparten incluyen planes de formación básica y planes educativos de enseñanzas no formales, a los que se vinculan profundas transformaciones sociales, que exigen competencias personales para generar ciudadanos saludables, creativos, interactivos y comprometidos.

En estas circunstancias, el aprendizaje de personas adultas esta direccionado a lograr la mejora de la cualificación poco cualificada o cuyas aptitudes profesionales se han quedado desfasadas, permitiendo adquirir competencias clave en cualquier momento de la vida. Entonces, el aprendizaje convive con una serie de avances tecnológicos que hacen que los procesos de comunicación estén mediados por las TICs y que van a condicionar de manera directa el uso sistemático de estas con el desarrollo futuro de la formación de personas adultas, tal como se desprende del Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la Población Adulta (Pacavita & González, 2018).

Resulta primordial este estudio por varias razones, la primera razón es que todavía hoy en día existen escasos estudios que verifiquen las actitudes del

profesorado de educación de adultos hacia las TICs en el marco educativo y la segunda obedece a aspectos sociales, donde los procesos de discriminación y exclusión social en la población adulta son de especial preocupación en familias, centros educativos, y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana. Por último, reparar en los factores de eficiencia y eficacia de las prácticas pedagógicas con TICs implica que consolidar procesos de innovación y calidad educativa, siempre con el propósito de hacer de lo excepcional, que es el uso de las tecnologías, algo cotidiano, fortaleciendo los aprendizajes y las relaciones interpersonales entre los agentes educativos del centro.

A nivel internacional, las investigaciones realizadas demuestran la falta de capacitaciones en TICs por parte de los docentes. En tal virtud, se prioriza la innovación del conocimiento sobre sus disciplinas y la formación metodológica, didáctica y pedagógica, creando así escenarios importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. El propósito es relacionar las prácticas pedagógicas con la formación en competencias digitales de los educadores. Por lo que es importante fortalecer las habilidades y destrezas con el conocimiento, de manera que sean ineludibles para el ejercicio de la praxis del profesional (Ausín, Abella, Delgado & Hortigüela, 2016)

En relación con este enunciado, se llega a la innovación mediante el apoyo de las herramientas TICs, como recursos didácticos innovadores para mejorar el desarrollo integral del docente, ya que el nivel de exigencia educativa impulsa a salir de la zona de confort, con la predisposición y el ánimo de adquirir experiencias tecnológicas que produzcan cambios motivadores para que cumplir con los objetivos escolares y lograr los tan anhelados estándares de calidad educativa. Por lo que continua, la capacitación docente aparece como campo casi inexplorado, ya que la falta de interés de los docentes por instruirse tecnológicamente es notoria, esto implica desfases en el enseñar y aprender, debido a que no se incorporan las TICs en el ambiente de aula. Razón por la cual los profesionales de la educación adviertan nuevos paradigmas que permitan realizar mediaciones pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje (Vera y Sandoval, 2017). En estas circunstancias, las investigaciones con base en el uso de

las TICs dentro de la provincia afirman que, la educación debe enfrentar retos difíciles como formar profesionales cualificados idóneos, de generar conocimiento y conducir cambios en la sociedad, frente a las exigencias actuales y los desafíos educativos. Por lo que la Universidad Unidades de la ciudad de Ambato, realizó una capacitación en TICs para docentes, al reflexionar que la tecnología ha alcanzado un gran impacto en la educación, por el sinnúmero de herramientas virtuales que presenta, prediciendo transformaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), en virtud de que accedan a la construcción del conocimiento (Aguirre, 2017). Por eso, la formación profesional docente es trascendental en el siglo XXI, debido a que se pretende enriquecer y transformar los ambientes áulicos, con el apoyo de la actualización de conocimientos tecnológicos y la aplicación tanto en forma teórica como práctica. Por otro lado, la renovación académica es un componente clave para cubrir las exigencias de la cultura digital, más aún cuando resulta esencial en la formación profesional y humana que incluye procesos organizados continuos para alcanzar el impacto social en la educación, de ahí que es ineludible la instrucción y aprendizaje permanente de los docentes para alcanzar el perfil deseado en los educandos (Barbón y Pérez, 2014).

Sobre esta base, la evolución de las prácticas de los docentes en los diferentes niveles de educación, forma parte esencial de la necesidad urgente de la alfabetización digital. Es por eso que, esta investigación integra las experiencias de un conjunto de docentes, quienes trabajan mancomunadamente en un transcurso de desarrollo competitivo, en beneficio de la comunidad educativa. Es primordial demostrar que la construcción del conocimiento es importante en las prácticas pedagógicas de la educación, en donde la concientización individual o colectiva con respecto al accionar docente, se basa en las experiencias de aprendizajes involucrando el nivel de conocimiento del estudiante y el contexto en donde se desarrolla la modernización del trabajo docente. (González, Gómez, Ahumada, Bravo, Salinas, Avilés & Santana, 2014).

Por esta razón, para elaborar un programa de capacitación es preciso diagnosticar el desarrollo profesional del docente dependiendo de la realidad de

cada contexto y guiada desde la necesidad del docente. Entonces resulta valioso que dentro del contexto de educación los docentes se preparen en virtud de desarrollar competencias profesionales, tecnológicas y pedagógicas. Entonces, resulta sustancial la formación y el progreso profesional en la educación, con el afán de conseguir un impacto social que coadyuve al perfeccionamiento del actuar pedagógico, estableciendo invariantes en la formación y estrategias docentes. Puesto que se debe formar un vínculo entre la formación inicial y continuada, que viene a ser el núcleo del transcurso de formación para el mejoramiento técnico y humano (Labra y Silva, 2015).

Con esto, la superación profesional ofrece perfeccionamiento pedagógico a los docentes, con el fin de lograr la actualización, la complementación, la especialización y la reorientación del conocimiento, desde una perspectiva más integradora que contempla la formación constante y sistemática en las instituciones educativas, en especial de los docentes en los distintas áreas de educación. En estas condiciones, es necesario que la formación profesional docente, se vincule con un elemento dinámico dentro del progreso profesional, para enfrentar los avances y desafíos del mundo globalizado que envuelve situaciones concretas y competentes (Hernández, 2016).

Otro acierto, es que la competencia educativa debe caracterizarse por dar respuesta a las necesidades del mejoramiento profesional y humano del docente, cuya finalidad es comenzar la función racional y eficaz del estudiante altamente imaginativo, capacitado y con carácter proyectivo, capaz de responder a objetivos concretos apoyados en las perspectivas del desarrollo docente, mediante la utilización de acciones realizadas según cronograma establecido y así propiciar la participación periódica en estudios que promuevan excelencia académica (Vezub, 2011). En relación con esto, al utilizar las TICs en las áreas de la sabiduría, los actores de la educación están un paso adelante de la educación tradicional porque es una herramienta didáctica que beneficia a la innovación profesional docente desde la exploración de las capacidades digitales en los entornos de aprendizaje. Dicho de otro modo, la formación profesional docente acompañada de las tecnologías en el mundo y más aún en la educación, se transforma en una de las

hipótesis más relevantes que reconoce la necesidad de estrategias de enseñanza coherentes con las bases filosóficas y ontológicas del modelo educativo, aporte que servirá para lograr la aportación de los educandos en grupos de investigación y su inserción en el mundo laboral (Ramírez, Chaparro y Nagles, 2016).

De acuerdo con los autores Gutiérrez, González, Aragón y García (2017), la formación y el desarrollo del docente debe ser forjada como un proceso permanente que promueva mejorar su desempeño, obtener un desarrollo individual y profesional que pueda ser coherente al crecimiento de la institución educativa, y con ello optimizar el PEA, que genere estudiantes competentes con una influencia positiva del entorno mediante la educación. La tecnología educacional es una variable que interviene en la formación de las personas y la formación científico tecnológico de un país, región, etc., para formar una ciudadanía consciente, con competencias y en la educación es de gran apoyo para la transformación académica que necesita programas de capacitación para docentes. De ahí que, resulta primordial enfatizar la presencia del docente en la participación y evolución de entornos virtuales de aprendizaje, desde un matiz de construcción de los mismos; es decir, del e-learning, lo que favorece a la auto-preparación e investigación mediante el progreso de la cimentación de conocimientos. (Salinas, 2016).

Las teorías del aprendizaje y su relación con las TICs

En cuanto al aprendizaje y al sujeto del aprendizaje, en los últimos tiempos, se han desarrollado desde la psicología y desde la pedagogía diversas y prolíficas escuelas de interpretación, análisis y estudio del sujeto aprendizaje. Lógicamente una interesante teoría acerca de cómo aprende el sujeto y como este generará interés en algo, es el camino que buscan los docentes para alcanzar una optimización de su práctica educativa. Lo substancial es realizar un análisis de la práctica docente personal, para fundamentar los conceptos, eliminando los actos automatizados; lo cual servirá para analizar los errores y perfeccionar nuevas metodologías de enseñanza. Las teorías aseveran que, el uso de las TICs constituye un gran impacto en la educación vigente y en la humanidad, debido a que se explora la cultura tecnológica, por lo que se debe aprender a ampliar las

capacidades físicas y mentales, con el propósito de que el desarrollo social germine excelencia educativa. Para fundamentar a perfección la investigación se mencionan las siguientes teorías:

Teoría andragógica (Malcolm Knowles)

La teoría andragógica en el campo de las TICs trae consigo aciertos y desaciertos sociales que evidencian la necesidad de cualificar al docente en el uso de estas herramientas, considerando el conflicto que resulta para algunos docentes su apropiación. A pesar, de las políticas educativas que empujan a la formación de docentes en competencias tecnológicas, no parece reducirse la brecha tecnológica, debido a que aún existen educadores que presentan muchas dificultades al momento de enfrentar retos con la sociedad de la información. La alfabetización en ciencia y tecnología, en palabras de García y Martínez (2015), contribuye a que la persona se responsabilice frente a los contextos y hechos que tienen relación con estas, logrando un cambio cultural que promueva la justicia y la equidad social. La teoría de la educación de adultos, propuesta por Malcolm Knowles citado en Pacavita (2018) sustenta los factores: motivación, autoaprendizaje, la necesidad de saber de los adultos, entre otros, con la labor docente en edad adulta intermedia, es decir; entre edades que fluctúan de los 40 a 60 años y que se educan para aprender el uso adecuado de algunas herramientas tecnológicas, con el afán de generar nuevas miradas que transformen las estrategias metodológicas dentro de su contexto laboral.

Knowles indica que el papel de la experiencia docente en su formación es el libro de aprendizaje del adulto, en donde su experiencia acentúa las diferencias individuales al proporcionar recursos para el aprendizaje, crear predisposiciones que dan forma al nuevo aprendizaje y concebir bases para la identidad del estudiante. Este autor enfatiza que el autoconcepto en la formación docente en TICs es imprescindible porque los docentes sienten que los educandos tienen un mejor conocimiento al respecto y algunos prefieren evitar el uso de la tecnología en la clase. Otros dejan este tipo de funciones a sus estudiantes y no se esfuerzan por adquirir habilidades. Otros, por el contrario, convierten esto en

aliciente para responder a las necesidades pedagógicas de sus estudiantes (Camacho y Contreras 2016)

No obstante, el autoaprendizaje en el mundo digital y en docentes de edades intermedias es propicio cuando está presente el autoconcepto, dicho en otras palabras, hay decisión propia de superación y formación. Desde esta perspectiva, el plan de educación coincide en que un punto base para la formación docente es tomar en cuenta las experiencias sociales y culturales del contexto para el fortalecimiento de competencias TICs de la mano de la pedagogía, como apoyo a los procesos educativos debidamente orientados. De tal forma que, en el desarrollo de cualificaciones del desconocimiento básico de los docentes en el manejo de TICs requiere involucrar capacitaciones aterrizadas al manejo como tal de los recursos tecnológicos y apoyo gubernamental para construir espacios que provean un mayor acercamiento a la comunidad y sus necesidades específicas.

El modelo de competencias TICs para el docente del siglo XXI, se caracteriza por la inclusión en la educación como factor relevante de los continuos cambios requeridos para la adquisición de competencias personales, sociales y profesionales. Por lo que en la profesión docente el desarrollo tecnológico, el quehacer y la práctica deben reorientarse hacia un nuevo paradigma que incorpore las nuevas metodologías en concordancia con los retos que plantea el educar para la sociedad contemporánea. En este sentido, algunos autores (Prado, 2001; Zabalza, 2006; Perrenaud, 2007; Koehler y Mishra, 2008), citados en Hernández, Arevalo y Gamboa (2016) aseguran que el nivel de competencias de los docentes en relación con el uso de las TICs exige que los docentes desarrollen múltiples competencias vinculadas con la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este panorama, la utilización de las TICs y la implementación de la cultura digital dentro del proceso educativo se hacen indispensables de acuerdo con las necesidades de los estudiantes en un mundo competente y globalizado. Sobre esta base, la constante formación en el uso de técnicas y procedimientos para la enseñanza en relación con la transformación de la práctica pedagógica con

incorporación de las innovaciones tecnológicas es condición ineludible para los docentes en la actualidad. En este contexto, las competencias docentes son entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades (destrezas) y actitudes (motivación, valores éticos, emociones, intereses, rasgos de personalidad y otros componentes sociales y de comportamiento) que necesitan los profesionales de la educación para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su práctica pedagógica. (Hernández, Arevalo y Gamboa, 2016)

En el ámbito académico, la formación digital y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TICs permiten a los docentes mejorar su práctica pedagógica y apoyan simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Sin embargo, muchos docentes son migrantes digitales, lo que significa que manejan la tecnología con regularidad con fines instrumentales (búsqueda de distintos tipos de información, actividades de ocio y recreación), pero aun así, necesitan aumentar su nivel de competencia en el manejo de las TICs para que su empleo resulte eficaz dentro del aula de clase. Por consiguiente, el docente es el agente central del cual depende que las TICs se usen adecuadamente en el proceso educativo, porque es el responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TICs por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por tal razón, es necesario revisar las políticas de formación inicial en los distintos currículos de la carrera de educación en el país y proponer lineamientos de formación permanente que incentiven el mejoramiento, actualización y consolidación del conocimiento y aplicación de la tecnología por parte de los docentes (Ausín, Abella, Delgado & Hortigüela, 2016).

La educación es un proceso complejo y de múltiples aristas que involucra la participación de sujetos con el fin común de formar a las persona en función de objetivos del Estado; transmitiendo los valores y principios regentes para ese momento histórico. Desde esta perspectiva, la educación universitaria sirve para constituir a los individuos que requiere el Estado a fin de preservar los valores establecidos y fomentar el desarrollo de la nación. En este sentido, la educación universitaria debe adaptarse a los retos del cambiante entorno y de la influencia

externa debido a la globalización. Es allí donde las técnicas, procedimientos y estrategias seguidas por los docentes tienen que promover la interacción de los estudiantes en la búsqueda del conocimiento por medios propios y en concordancia con el entorno; y al ser el participante un adulto, las estrategias deben estar ligadas a este grupo etario, siendo la andragogía el elemento clave para maximizar el aprendizaje individual, pero al mismo tiempo el aprendizaje de los otros, creando un ambiente armónico de trabajo entre docente y estudiante.

Con la certeza de que la formación de los ciudadanos de hoy requiere de sistemas y escuelas que incorporen recursos tecnológicos a los procesos de enseñanza y aprendizaje, la integración de las TICs en el ámbito educativo ha convulsionado la pedagogía, al convertirse en un tema capital desde múltiples perspectivas. Entonces resultan imprescindibles los esfuerzos y las múltiples estrategias tecnológicas en las instituciones educativas, sobre todo para un ejercicio crítico de la ciudadanía incluyendo la nueva sociedad basada en la cultura de lo digital; sociedad que, entre otros aspectos se define por la relevancia atribuida a la información y al conocimiento tanto como al rol que las tecnologías digitales y de interconexión desempeñan para la construcción de nuevos aprendizajes. De ahí que, las características y cualidades del diseño de materiales digitales para la incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje deben coadyuvar a la adquisición del conocimiento con la pertinencia y la calidad necesarias para lograr aprendizajes significativos en las prácticas educativas. Por lo que la formación del profesorado es fundamental para promover ambientes digitales, esto a su vez plantea cada vez con mayor rigor, la necesaria discusión sobre la evaluación de los usos pedagógicos de las TICs en los establecimientos educativos, con el afán de entender la capacidad de transformación y mejora de la educación siempre en función de los usos efectivos que se hagan de estas tecnologías de acuerdo a los propósitos y en contextos específicos (Pisá & Novejarque, 2017).

Teoría Constructivista del aprendizaje

Massimino citado en Almenara (2015), revela que el enfoque pedagógico de la teoría del constructivismo se sustenta que el conocimiento no se descubre,

por el contrario se construye, entonces es evidente que el docente edifica su conocimiento desde su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. Desde esta perspectiva, el docente es el responsable que participa activamente dentro de su proceso de aprendizaje. Por tal razón, el constructivismo ha recibido aportes de importantes autores como: Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel, y Bruner y Skinner.

Teoría del desarrollo cognitivo (Jean Piaget)

Piaget desde su perspectiva aporta a la teoría Constructivista señalando que al aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas. Su enfoque básico es la epistemología genética, es decir el estudio de cómo se llega a conocer el mundo externo a través de los sentidos atendiendo a una perspectiva evolutiva. Para Piaget el desarrollo de la inteligencia es una adaptación del individuo al medio. Los procesos básicos son adaptación, organización. La adaptación es un equilibrio que se desarrolla a través de la asimilación de elementos del ambiente y de la acomodación de esos elementos por la modificación de los esquemas y estructuras mentales existentes, como resultado de nuevas experiencias. Existen tres fases a los que el autor denomina estadios y son: Sensorio motor, operaciones concretas y operaciones formales (Feldman, 2015)

Teoría del constructivismo (Lev Vygotsky)

Vygotsky citado en Ingver (2016), afirma que las personas nacen con un repertorio básico de habilidades que permiten su desarrollo intelectual con asistencia y no de forma independiente, considera que la interacción juega un rol poderoso en la asimilación del conocimiento. Por lo que, sugiere a los docentes utilizar ejercicios de aprendizaje cooperativo donde los estudiantes menos competentes puedan desarrollar habilidades con la ayuda de los más hábiles, por lo que resulta primordial el desarrollo de la atención, sensación, percepción y memoria, funciones mentales que están inmersas en las estrategias de enseñanza y que facilitan la manipulación con mayor eficacia adaptativa.

Con el fin de comprender la teoría Vygotskiana es necesario entender que la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es el área donde se debe instruir u orientar de manera más sensible, puesto que ayuda a desarrollar habilidades básicas para el desarrollo de las funciones mentales superiores. Entonces, partiendo de que la zona de desarrollo proximal es “la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel del desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la guía de otra persona que mejore las habilidades del pensamiento por su capacidad intelectual. Por consiguiente, establece que el conocimiento debe ser presentado como el proceso de interacción entre el sujeto y el medio sea físico, social o cultural, para su efectiva construcción. Además, señala que en cualquier punto del desarrollo se presentan problemas y que la persona debe aprender a resolverlos con el apoyo de una cierta estructura, que le motive a llegar a su meta final (Ingver, 2016).

Para esta teoría existe una relación entre aprendizaje y desarrollo; es decir, los procesos de aprendizaje ponen en marcha los procesos de desarrollo, marcando una diferenciación con otros planteamientos teóricos, donde el desarrollo antecede el aprendizaje. En sí, es fundamental, considerar dos niveles bien marcados en la capacidad de un estudiante: Por un lado el límite de lo que él solo puede hacer, denominado nivel de desarrollo real y por otro, el límite de lo que puede hacer con ayuda, el nivel de desarrollo potencial. Este análisis es válido para definir con precisión las posibilidades del sujeto, especialmente porque delimita en que espacio o zona debe realizarse una acción de enseñanza y qué papel tiene en el desarrollo de las capacidades humanas.

En esta zona de desarrollo próximo es donde el docente debe situar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, porque aquí se desencadena el proceso de construcción de conocimiento del estudiante y se avanza en el desarrollo. En consecuencia, se convierte en un referente de partida para la realización de actividades educativas y el diseño de estrategias de enseñanza (Serrano & Carrasco, 2016).

Teoría del aprendizaje significativo (David Ausubel)

Ausubel citado en Díaz y Hernández (2015) propone el aprendizaje significativo y acota que para que un contenido tenga significancia debe ser incorporado al conjunto de conocimientos del sujeto, relacionándolo con los conocimientos previos. Por lo que destaca la importancia del aprendizaje por recepción. Es decir, el contenido y estructura de la materia los organiza el docente, el estudiante recibe, así se promueve el aprendizaje por descubrimiento y simulaciones. Como tal, pone mucho énfasis en elaborar la enseñanza a partir de los conocimientos que tiene el estudiante. En este, el primer paso en la tarea de enseñar debe ser averiguar lo que sabe el estudiante para así conocer la lógica que hay detrás de su modo de pensar y actuar en consecuencia. De este modo, para Ausubel la enseñanza era un proceso por el cual se ayuda al estudiante a que siga aumentando y perfeccionando el conocimiento que ya tiene, en vez de imponerle un temario que debe ser memorizado.

La idea de aprendizaje significativo con la que trabajó Ausubel es la siguiente: el conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen. Es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado. En efecto, es fundamental demostrar que el aprendizaje que se da de Ausubel con TICs es en las propuestas de búsqueda de información para la construcción de informes o en los programas de simulación para comprender una determinada temática.

Teoría de aprendizaje por descubrimiento (John Brunner)

Bruner en su estructura teórica menciona que el aprendizaje es un proceso activo en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basándose en su conocimiento corriente o pasado. El estudiante selecciona y transforma información, construye hipótesis, y toma decisiones, confiando en una estructura cognitiva (esquemas, modelos mentales) para hacerlo. Esta estructura cognitiva es la encargada de proveer significado y organización a las experiencias, además de

que permite al individuo ir más allá de la información dada. La resolución de problemas dependerá de cómo se presentan estos en una situación concreta, ya que han de suponer un reto, un desafío que incite a su resolución y propicie la transferencia del aprendizaje. Lo más importante es que se ayude a los alumnos a pasar progresivamente de un pensamiento concreto a un estadio de representación conceptual y simbólica más adecuada al pensamiento Aguilar (2017). El descubrimiento consiste en reorganizar la evidencia y ver más allá. Este tipo de aprendizaje se da para usarlo con internet a través de los distintos motores de búsqueda, donde al estudiante con una guía didáctica hay que llevarlo por el camino hacia los objetivos propuestos. Por lo que considera que en la adquisición del conocimiento constructivista se deben poseer las siguientes características:

- Los conocimientos previos de creencias y motivaciones del estudiante son indispensables.
- La construcción de redes de significado (construcción de mapas conceptuales y la ordenación semántica de los contenidos de memoria) con el propósito de establecer relaciones entre conocimiento y el aprehender.
- Reestructurar los conocimientos con la ayuda de la capacidad de construir significados que se adquieren de acuerdo con las concepciones básicas previas del estudiante.
- Los estudiantes auto-aprenden dirigiendo sus capacidades a ciertos contenidos y construyendo su propio significado de los contenidos que han de procesar.

Teoría del Conductivismo (Frederic Skinner)

El padre del conductismo Skinner, apunta a que el aprendizaje se produce a partir de las consecuencias que tiene el modo en el que se interactúa con el mundo crea el principal mecanismo de modificación de la conducta. Este autor parte de una concepción empirista del conocimiento. Por lo que, la asociación es uno de los mecanismos centrales del aprendizaje. La secuencia básica es estímulo respuesta. Esta asociación entre lo que se hace y lo que se nota son las consecuencias de nuestras acciones, que se identifica como el fundamento del

condicionamiento operante, también conocido como condicionamiento instrumental, que según Skinner era la forma básica de aprendizaje en buena parte de las formas de vida (Lugo, Palacios & Barbosa 2016).

El objetivo principal es la réplica de los conocimientos aprendidos, que son los que detecta el docente, quien se ubica en un escalón más arriba del estudiante. Cuando más logre el estudiante acercarse a los contenidos enseñados, tanto más exitosa se considerará la práctica educativa. La palabra clave es replicar, en el sentido de reproducir dichos conocimientos. Su importancia es la claridad y la previsibilidad de los objetivos, roles de los participantes, docente y estudiantes. Se caracteriza por las escalas cuantitativas de evaluación. En muchos programas informáticos ante un determinado estímulo esperamos una respuesta, se da un texto para analizar y los estudiantes responden a preguntas o llenan con casillas de palabras, por lo que se habla de programas que aplican la teoría conductista, estímulo respuesta.

Teoría de los Modelos Mentales (Johnson Laird)

La Teoría de los Modelos Mentales de Johnson Laird, realiza los procesos superiores de la cognición y, en particular, la comprensión y la inferencia. Este autor sugiere que el contenido de la mente debe presentar tres partes: procedimientos recursivos, representaciones proposicionales y modelos. Los procedimientos llevan a cabo tareas como el mapeamiento de las representaciones proposicionales dentro de los modelos. Hay presumiblemente algunas otras formas de procedimiento que juegan una parte en el pensamiento. Prototipos y otros esquemas, por ejemplo, son procedimientos que especifican por defecto valores de ciertas variables en modelos mentales. (Johnson-Laird, 1983, pág. 446-447) citado en Rodríguez (2016).

La cita atiende da respuesta a estos problemas: una teoría general de lo que mide la mente, una teoría del programa que utiliza para llevar cabo los cálculos y una teoría de cómo se materializa el programa dentro del sistema nervioso. La teoría que nos ocupa parece dar cuenta de ello en la medida en que se muestra que la mente opera computacionalmente con proposiciones, modelos mentales e

imágenes (primera teoría); que lo hace trabajando a distintos niveles a través de una organización funcional (segunda teoría); y que se sustenta físicamente en una estructura real cuyo conocimiento actual, cuanto menos, puede soportar un funcionamiento semejante (tercera teoría).

En este contexto, la teoría de los Modelos Mentales de Laird es una teoría de la mente adecuada explicativamente porque atiende tanto a la forma de la representación (proposiciones, modelos mentales e imágenes como a los procedimientos que permiten construirla y manipularla: mente computacional, procedimientos efectivos, revisión recursiva y modelos mentales y todo ello construido sobre la base de un lenguaje mental propio, que da cuenta tanto de la forma de esa representación como de los procesos que con ella se producen, representación que trabaja sobre un contenido al que de este modo se le asigna significado (Edwards,2017).

Los modelos mentales son análogos estructurales del mundo, son representaciones internas que permiten comprenderlo, dado que dotan a los individuos de la capacidad de explicar y de predecir. Son correlatos mentales de la realidad (del mundo) ante la imposibilidad de aprehenderla directamente, siendo de ese modo como se le atribuye significado. Los principios de Johnson Laird constituyen en su conjunto, un procedimiento efectivo para identificar lo que es un modelo mental y lo que no lo es. Cabe mencionar que este tipo de modelo mental profundiza en los diferentes tipos de representación como son: las proposiciones, los modelos mentales y las imágenes.

Las imágenes son representaciones analógicas consideradas como lenguaje de alto nivel, que recuerdan algo, un objeto, un olor, una textura; las proposiciones por su parte no están formadas propiamente por palabras; sin embargo, captan el contenido abstracto, ideario de la mente que estaría expresado en esa especie de lenguaje universal de la mente que es el mentales. También se dice que las proposiciones son discretas, rígidas, abstractas, por las condiciones de verdad que ellas proporcionan. En referencia a los modelos, Laird plantea que son aquellos procedimientos que permiten la construcción y manipulación de la realidad. En este orden, la mente construye representaciones internas, las cuales

son intermediarias entre el individuo y su mundo, y facilitan su comprensión y su actuación en él. Esta manera de entender los modelos como una representación que trabaja sobre un contenido para darle significado, implica además que el razonamiento está dado por los modelos mentales, que a manera de piezas cognitivas se recombinan de diferentes formas captando los elementos más característicos que de manera complementaria construyen la realidad (Arellano, Mercado, Cortés, & López, 2016).

Por tanto, los cambios en los modelos mentales implican la elaboración cada vez más compleja, el sujeto empieza elaborando un modelo simple que contiene todas las entidades relevantes, luego introduce modificaciones e información en la medida en que accede a otros conocimientos o manipula otros aspectos de la situación. A veces, sin embargo, a los sujetos les resulta difícil desprenderse de las conclusiones iniciales, dejando de lado otros aspectos esenciales que les permitirían avanzar en la construcción de otros modelos más exactos. En sí, los modelos, pueden ser construidos como resultado de la percepción, de la interacción social o de la experiencia interna, lo que implica que es posible razonar sin que el proceso involucre necesariamente una lógica formal. Por esta razón, es preciso decir que los conocimientos previos tienen un papel en la comprensión e interpretación de los enunciados, pero estos conocimientos que se supone forman parte de la memoria a largo plazo no están organizados en forma de modelos, ya que estos modelos se construyen en el momento en que son necesarios y no tienen una existencia priori. Conocer implica desde esta perspectiva, elaborar modelos, los cuales evolucionan o se transforman en conocimientos almacenados en la memoria a largo plazo.

De ahí que, es necesario conocer que los estudiantes traen al aula sus modelos, básicamente útiles aunque no necesariamente verdaderos desde el punto de vista científico, con los cuales ya entendían, imaginaban, o explicaban el mundo, para los docentes en formación antes de ingresar a los programas de estudio ya traen consigo una forma de entender el fenómeno de la cognición, de los procesos mentales y de la construcción de conocimientos. Esos modelos causales simples sobre la cognición serán lo que se identifiquen en aquellos

estudiantes que apenas empiezan su proceso de formación académica (Blake, 2013).

Teoría de la Conectividad (George Siemens)

Siemens es uno de los pioneros en el tratamiento profundo de este fenómeno que lo define por una parte como la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto organización. Señala también que ante el fenómeno de la globalización y la inclusión de la Internet en el proceso educativo han surgido nuevos dilemas, el docente debe crear diferentes estrategias y teorías y nace la necesidad de prepararse ante nuevas competencias. Hasta el momento todas las teorías del aprendizaje se han enfocado al aula presencial así como las estrategias de enseñanza y evaluación. En el siglo XXI, surge la exigencia de desarrollar otras competencias y estilos en materia de e-learning, e-portafolio, por lo que menciona al aprendizaje basado en el estudiante y colaborativo. En otras palabras, se debe tener presente que en el momento y entorno de estas teorías la tecnología no tenía el impacto de hoy día. La tecnología ha marcado y creado una nueva cultura, reorganizando la manera de comunicarse, estudiar y aprender (Arellano, Méndez, Velázquez, & López, 2016).

En este contexto, es necesario abordar lo que significa la tecnología hoy en día para entender su relación con la educación. Su evolución ha sido tan grande que en afirmación de se produce una ergonomía que llamó la “nueva ecología de las redes” activando contextos que suponen la interactividad, hiper textualidad y conectividad. La interactividad supone la relación física entre un usuario y el entorno digital que lo enlaza, que el software este hecho para pensar por las personas; la tecnología se integra tanto con otros objetos que minimiza y humaniza haciendo invisibilidad, el internet de las cosas. La hiper textualidad supone el enlace con contenidos digitales, que crea diferentes accesos a la información, dando origen a lo que se conoce como hipermedia o multimedia. La última característica la conectividad, hace referencia a la tendencia de interconexión, interacción de los usuarios, cooperación y generación de numerosas redes que disminuyen el aislamiento de las personas, en donde el usuario de redes se convierte en productor de contenidos. Fundamental también es

entender el poder de las redes sociales y cómo afectan. Como lo define es una colección de personas que mantienen conexiones y relaciones particulares entre ellas, teniendo entonces dos aspectos fundamentales: la conexión que remite a quien está conectado con quien y; al contagio, que es aquello que circula por los vínculos. Lo cierto es que para que en estas comunidades suceda el aprendizaje, es necesario instaurar contextos que favorezcan el compromiso, la participación, mutualidad, competencia y continuidad.

Para el conectivismo, la enseñanza está en función del usuario y sus necesidades, que promueven espacios de comunicación que pueden suceder en contextos didácticos. Gracias a las redes, el conocimiento ya no se encuentra en un solo sitio ni pertenece a una sola persona como bien lo aclara sino disperso por el mundo en diferentes espacios y fuentes, dando origen a los entornos personales de aprendizaje, pues a pesar de esta interactividad y dinámica del conocimiento en la red, el usuario es el centro y protagonista de su propio aprendizaje, conservando su independencia, pero aprendiendo a su ritmo. (Canónigo, 2017).

Definición de términos fundamentales

Una de las facultades más complejas de las personas es desarrollar procesos creativos, debido a que implica habilidades de pensamiento que permiten la integración de los procesamientos cognitivos con la intención de descubrir una idea o pensamiento nuevo. En estas condiciones, resulta necesario enfatizar que la educación apoyada de las TICs es un espacio innovador que va a optimizar el PEA y a promover una educación de calidad.

Programa de capacitación

Sánchez y Yiniva (2018), revela que un programa de capacitación es un proceso estructurado y organizado, por medio del cual se suministra información y se proporcionan habilidades a una persona para que desempeñe a satisfacción un trabajo determinado. Está establecido a corto plazo, puede ser continuo y facilita la formación integral del individuo con propósitos definidos, por lo que es

aplicado en forma sistemática para que los participantes obtengan conocimientos, aptitudes y habilidades en función de mejorar, innovar y lograr calidad educativa.

Entonces, un programa de capacitación en TICs para los docentes, orienta las dinámicas de cambios en la ciencia y la tecnología, lo que involucra la necesidad de actualizar a los educadores para afrontar desafíos profesionales y cotidianos. En efecto, la preparación tecnológica es un requisito fundamental para que los docentes en las instituciones educativas puedan competir y prosperar, en busca de una educación de calidad ante los factores clave que intervienen en el acceso a la información y la mundialización de la cultura. En estas condiciones, el desarrollo de la política nacional de ciencia y tecnología está articulado a la educación, con la intención de formar al recurso humano necesario para extender las capacidades nacionales en ciencia y tecnología, que sustentan la calidad y la pertinencia de programas de capacitación en la educación que ofrece Ecuador.

Las TICs

Paz y Vera (2017), mencionan que las TICs son un conjunto de herramientas o recursos de tipo tecnológico y comunicacional, que sirven para facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información mediante la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación. Es así que, las TICs, reducen las brechas digitales, que existe en la educación, contribuyendo a la sociedad de la información y posibilitando la interacción, mediante el uso de las herramientas digitales que facilitan la aplicación de los recursos, lo que mejora significativamente el aprendizaje, porque despejan cualquier duda con respecto al conocimiento y ayudan al docente a impartir clases dinámicas y activas, con la finalidad de mejorar la educación (Pérez y Pons, 2015). Entonces es relevante que el uso de las TICs es esencial ya que ha tenido un impacto en la sociedad actual, en este sentido la sociedad y más aún si hablamos de educación, deben ajustarse a las necesidades de los contextos sociales para beneficiarse de sus potencialidades, considerando como herramientas de ayuda para el proceso pedagógico. En este sentido las TICs son aquellas que no invalidan el rol del docente como actor principal en la innovación de sus prácticas pedagógicas, siendo este un factor muy

importante para la transformación de la educación de calidad y calidez, de esta forma contribuimos con los estándares que requieren en la actualidad. Por otra parte, el gobierno nacional del Ecuador a través del Ministerio de Educación pretende; motivar a los docentes con la inserción de las TICs en su labor mediante su portal web “Educare Ecuador”, con la finalidad de que de los profesionales integren las mismas. Además, en el currículo educativo 2016 se promueve la integración de los recursos digitales educativos en el aula, tales como la utilización de internet, videos educativos, software educativo, aulas virtuales, entre otros, que deben ser utilizadas de acuerdo a las prioridades y necesariamente del docente en el PEA (Tenelema, 2018).

La formación docente

La capacitación docente o formación docente se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales docentes dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, necesarios para cumplir las labores académicas eficazmente dentro del aula y la comunidad escolar (Davini, 2015).

Desde este punto de vista, el desarrollo profesional es un proceso permanente e integral de actualización psicopedagógica y en ciencias de la educación, a través del Sistema de Desarrollo Profesional Educativo, (Formación Docente), que conduce al mejoramiento de los conocimientos, habilidades y competencias. LOEI, (2014), Artículo 112 en referencia a lo manifestado, es fundamental el desarrollo de los docentes en el campo profesional, ya que se evidencia la carecía de conocimientos tecnológicos básicos. En este sentido (Rodríguez, Aguilar, y Apolo, 2018), indican que la formación docente es mirar desde la filosofía del “Plan toda una vida”, en donde la formación docente sea base en el contexto ecuatoriano de interculturalidad y diversidad, de este modo la sociedad moderna va a responder a todos los sectores en función de incluir estas temáticas para mejorar la calidad de educación en el país.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Paradigma y tipo de investigación

El paradigma asumido en esta investigación se enfoca en el paradigma (cuantitativo y cualitativo). Es cuantitativo, en virtud de que la información referente a la necesidad de capacitación y las competencias tecnológicas a desarrollar en los docentes, fue obtenida de las encuestas aplicadas a estos y cuyos resultados constan en la parte del análisis de resultados. Por otro lado, es cualitativo, por cuanto se aplicó la observación directa sobre las herramientas tecnológicas adecuadas en el aula y se mantuvo conversaciones con el líder institucional y los docentes con quienes se realizó un análisis crítico referente a la integración de las TICs en las aulas, con el propósito de recomendar y formular una solución al problema planteado.

Modalidad de la investigación

Esta investigación es campo porque es aplicada, para que esta investigación tenga el éxito deseado es indispensable realizar un estudio persistente de los hechos en el lugar que suceden, de este modo el acercamiento con la realidad del problema sobre el escaso uso de las TICs por los docentes de la institución, mediante la observación y la recolección de datos de encuestas, con el afán de obtener información exacta, establecer una propuesta de solución y poder fundamentar con exactitud las conclusiones y recomendaciones.

En consecuencia, la investigación es exploratoria, descriptiva y propositiva, esto involucra al paradigma mixto. Es exploratoria y descriptiva porque, se orienta hacia el problema describiendo sus elementos y los investiga a profundidad, así como también la descripción de los resultados de la investigación

de campo que ayudaron a evidenciar la necesidad de la creación de un programa de capacitación docente; y propositiva porque aporta alternativas de solución al problema planteado en la Unidad educativa PCEI Patate. También se aplicó una investigación documental-bibliográfica con el propósito de comprobar, ampliar y ahondar desde diversos enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de varios autores, referenciados en documentos, libros, revistas indexadas y publicaciones, las mismas que, permiten, tener un conocimiento más amplio de la temática de investigación, entonces resulta pertinente acudir a fuentes confidenciales que avalan la información desglosada en el marco teórico.

Población y Muestra

En esta investigación se trabajó con 6 docentes y el líder institucional, pertenecientes al Bachillerato General Unificado y el Bachillerato técnico de las especialidades de electromecánica e industria del vestido de la institución. Es importante mencionar que no hizo falta calcular el tamaño de la muestra, debido al tamaño de la población.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica que se utilizó fue la encuesta, esta permitió recabar información a los docentes de la institución educativa, con el objetivo de conocer su opinión, características y hechos referentes al uso de las TICs en el aula por parte de los docentes; también se entrevistó al Lic. Edmundo Parra, líder institucional quien dio la apertura para la realización este estudio. El instrumento que se aplicó en este estudio fue el cuestionario, el mismo que estuvo compuesto por preguntas específicas, coherentes, organizadas, secuenciadas y estructuradas; de las que se obtuvo información precisa de las necesidades de los docentes en actualización de conocimientos en TICs y su articulación con su quehacer educativo.

Procesamiento de recolección de la información

La información fue recolectada de forma personalizada, a los docentes de la institución; es decir la investigadora acudió a la Unidad Educativa PCEI Patate, lugar en donde se realizó el estudio. El método que se empleó fue la observación

con lo que se determinó, las necesidades de capacitación en la institución, cuestionario, como instrumento de investigación el que se destinó a todos los docentes involucrados. Además, se empleó un conversatorio con el líder institucional con una entrevista no estructurada, para pedir el consentimiento para llevar a cabo el estudio. Con el objetivo de aplicar la encuesta en este estudio, se realizó la operacionalización de variables, mediante esta se determina los referentes de la temática, información que se presenta a continuación en la Tabla número 1 y 2.

Operacionalización de Variables

Variable Independiente: Programa de capacitación docente

Cuadro N° 1. Operacionalización del programa de capacitación docente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Ítems
Es un proceso estructurado y organizado que facilita la concepción de información y el enriquecimiento de las habilidades del docente, en función de mejorar e innovar los saberes para lograr calidad educativa y afrontar desafíos profesionales. Sánchez (2018)	Docente Concepción Saberes	Práctico Natos Innovadores Didáctica Sistemática Áreas de capacitación	Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario	¿Cree que la aplicación de un programa en TICs transformará la pedagogía tradicional? ¿Considera que la sociedad del conocimiento y la información apoyan la labor docente? ¿Cree que recibir una capacitación en entornos virtuales innovará la labor docente? ¿Le gustaría aprender: Ofimática (Word, Excel y Power Point) Desarrollo de software educativos (Neobook), Desarrollo de sitios web (Wix), Otros? ¿Considera que el material didáctico digital contribuye al desarrollo de una clase dinámica?

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Directa

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta

Encuesta a docentes

Pregunta N° 1. ¿Cree que los conocimientos en herramientas TICs desarrollan habilidades cognitivas en los estudiantes?

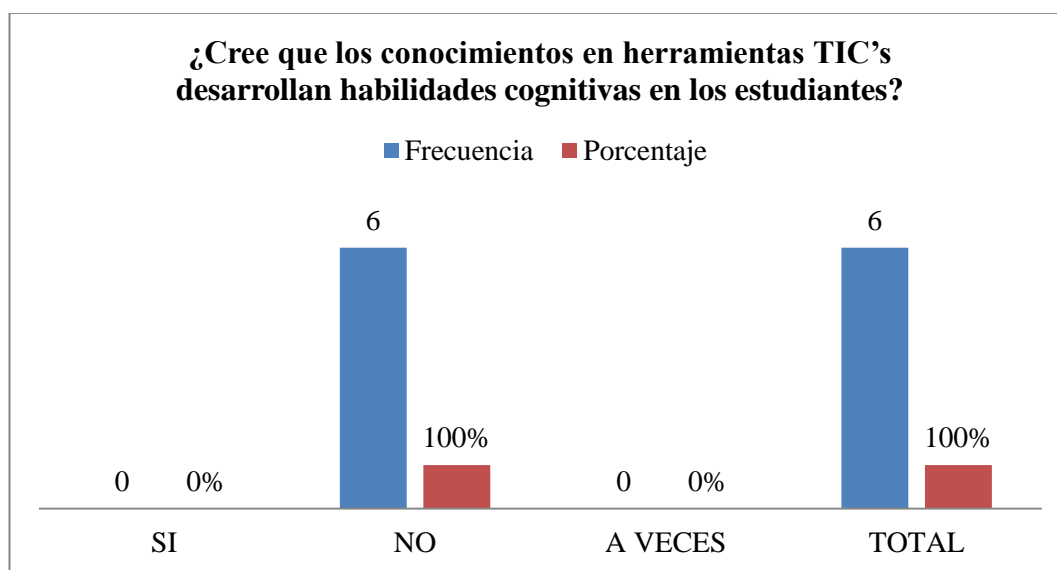
Cuadro N° 3. Desarrollo de habilidades cognitivas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 1. Desarrollo de habilidades cognitivas.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

De los resultados obtenidos producto de la encuesta se demuestra que en su totalidad los docentes creen los conocimientos en herramientas TICs desarrollan habilidades cognitivas en los estudiantes. Por consiguiente, se deduce que los docentes no tienen conocimientos actuales de las TICs, por lo tanto la totalidad de ellos refleja que no desarrollan habilidades cognitivas en los estudiantes.

Pregunta N° 2. ¿Considera que la sociedad del conocimiento y la información apoyan la labor docente?

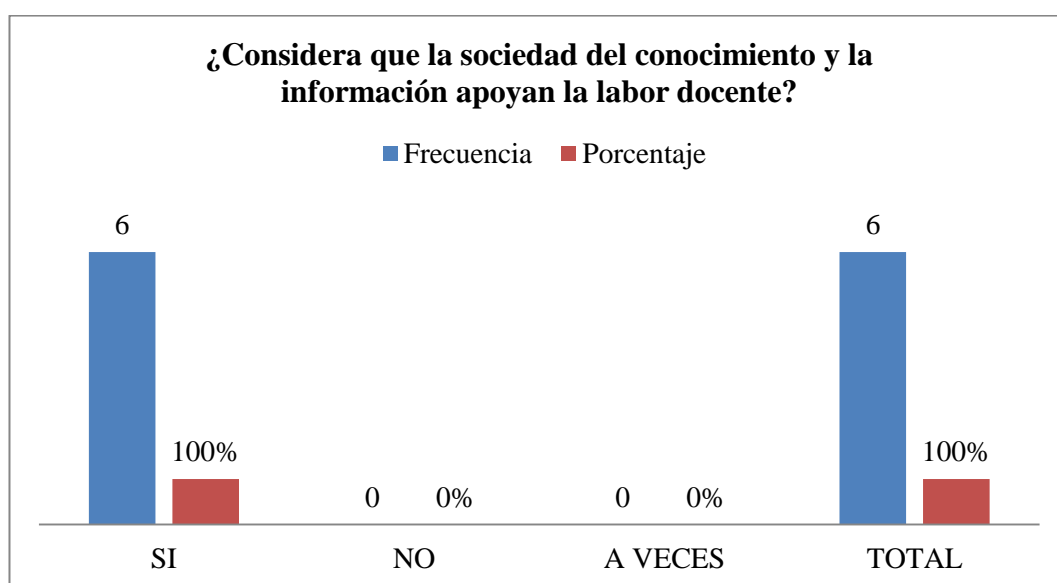
Cuadro N° 4. La sociedad del conocimiento y la información.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 2. La sociedad del conocimiento y la información.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados logrados evidencian que en su totalidad los docentes consideran que la sociedad del conocimiento y la información apoyan la labor docente, como un elemento transformador al momento de impartir una clase de calidad en donde la adquisición del conocimiento sea primordial para educadores y educandos durante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta N° 3. ¿Considera que el uso de entornos virtuales permite la interacción y comunicación con los estudiantes?

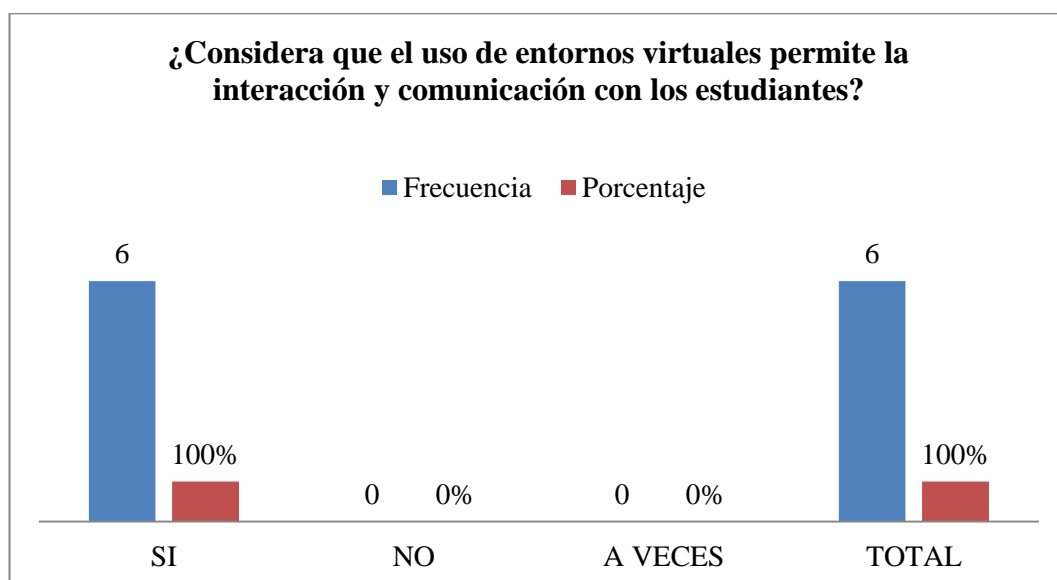
Cuadro N° 5. Los entornos virtuales permiten interacción y comunicación.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 3. Los entornos virtuales permiten interacción y comunicación.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados alcanzados deducen que en la totalidad los docentes consideran el uso de entornos virtuales permite la interacción y comunicación con los estudiantes. Por lo tanto, se convierten en un elemento vital para el apoyo de las actividades educativas cotidianas y es aquí donde entraremos a conocer sus bondades, capacidades y características, teniendo siempre presente que la posibilidad de acceder a la educación es un mecanismo vital de transformación del conocimiento.

Pregunta N° 4. ¿Le gustaría capacitarse en áreas sociales, tecnológicas, exactas u otras?

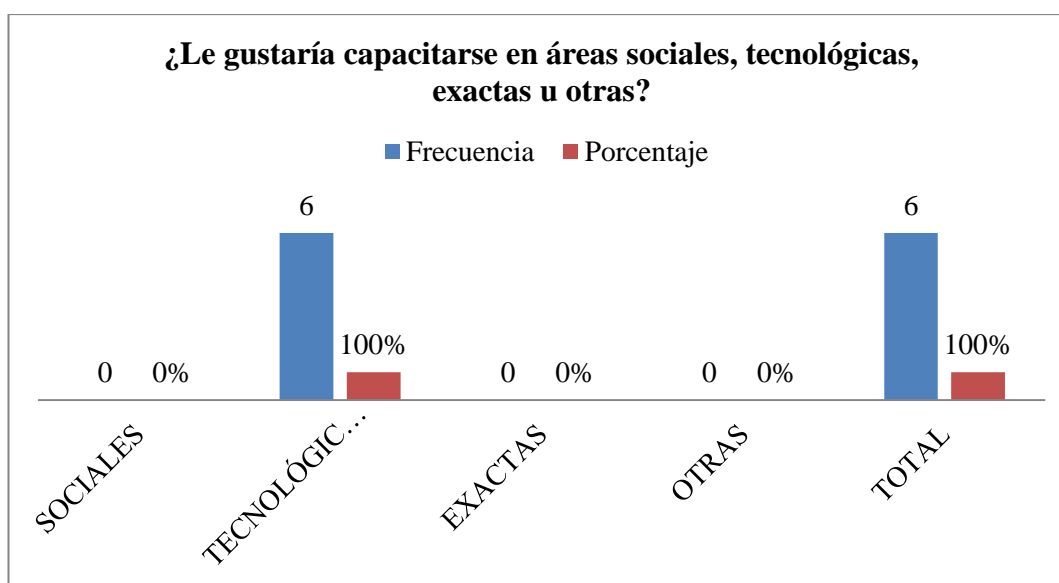
Cuadro N° 6. Capacitación en áreas sociales, tecnológicas o exactas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SOCIALES	0	0%
TECNOLÓGICAS	6	100%
EXACTAS	0	0%
OTRAS	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 4. Capacitación en áreas sociales, tecnológicas o exactas.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

La gráfica de resultados demuestra que en su totalidad a los docentes les gustaría capacitarse en el área tecnológica, debido a que esta es la falencia en su accionar docente. Por consiguiente, realzan el valor de conocer la tecnología mediante una capacitación que brinde la posibilidad de garantizar una didáctica que estimule la visión cognoscitiva y que despierte el interés en el espacio educativo, aprovechando el auge de la multimedia.

Pregunta N° 5. ¿Considera que el material didáctico digital contribuye al desarrollo de una clase dinámica?

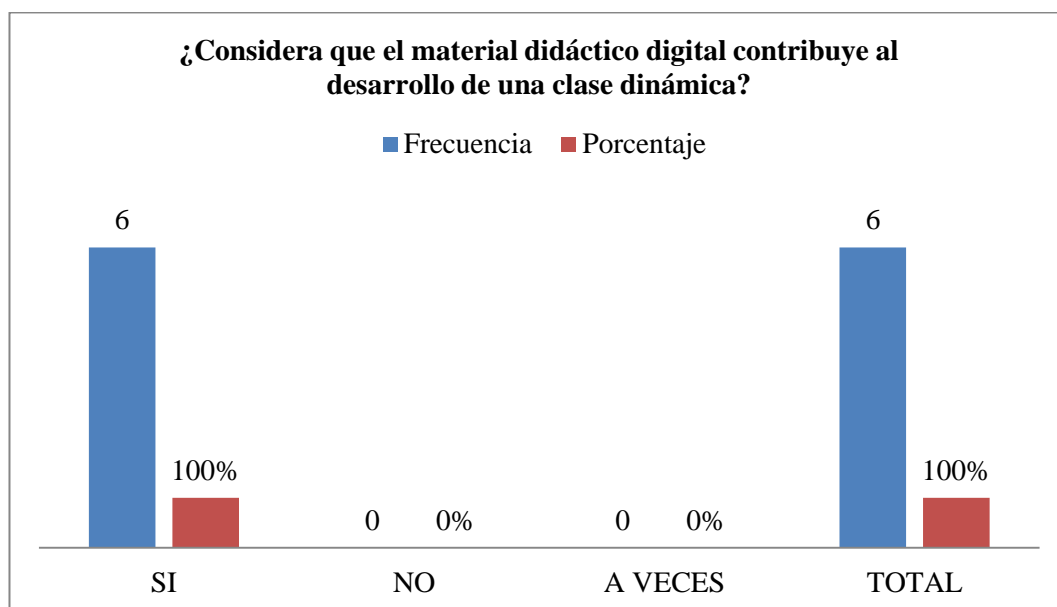
Cuadro N° 7. Material didáctico digital.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 5. Material didáctico digital.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados obtenidos deducen que todos los docentes encuestados consideran que el material didáctico digital contribuye al desarrollo de una clase dinámica. Por tal razón, el utilizar material didáctico digital es trascendental, porque facilita la comprensión de los contenidos curriculares, al mismo tiempo que permite la integración de los actores educativos y brinda oportunidades para mejorar el ambiente de aula.

Pregunta N° 6. ¿Le gustaría aprender: Ofimática (Word, Excel) Desarrollo de software educativos (Neobook), Desarrollo de sitios web (Wix), Otros?

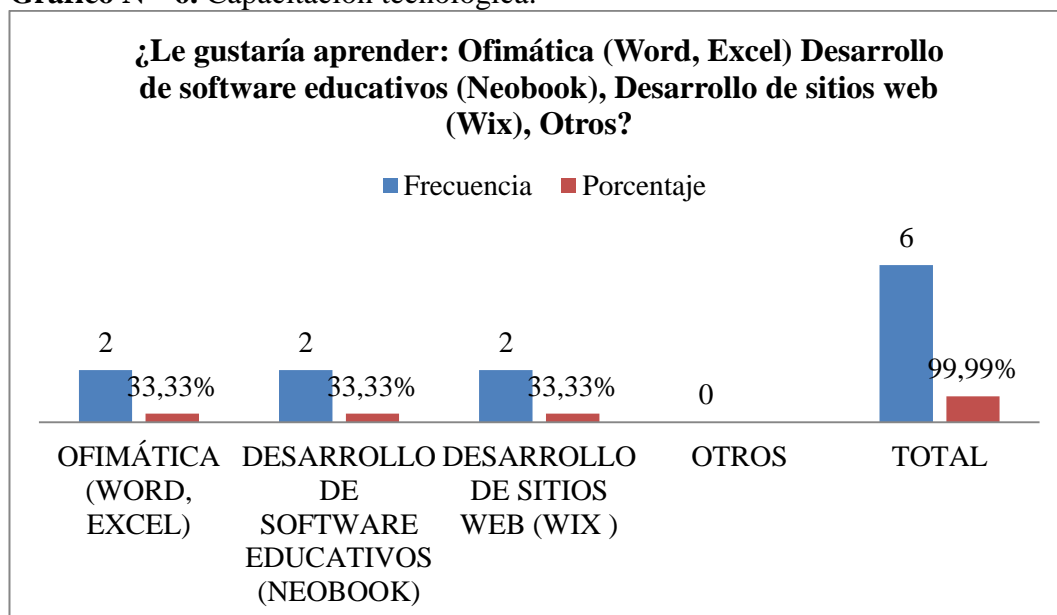
Cuadro N° 8. Capacitación tecnológica.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
OFIMÁTICA (WORD, EXCEL)	2	33,33%
DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVOS (NEOBOOK)	2	33,33%
DESARROLLO DE SITIOS WEB (WIX)	2	33,33%
OTROS	0	
TOTAL	6	99,99%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 6. Capacitación tecnológica.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados evidencian que los docentes tienen preferencias equitativas por aprender las herramientas digitales propuestas. En efecto, se puede afirmar que los docentes conservan un equilibrio en sus respuestas al considerar que, si les gustaría aprender a usar ofimática, desarrollo de software educativo y desarrollo de sitios web, lo que contribuye a enriquecer sus prácticas pedagógicas y a fortalecer sus conocimientos profesionales para afrontar un mundo competente.

Pregunta N° 7. ¿Cree que la aplicación de un programa en Tics para docentes mejorará las destrezas tecnológicas?

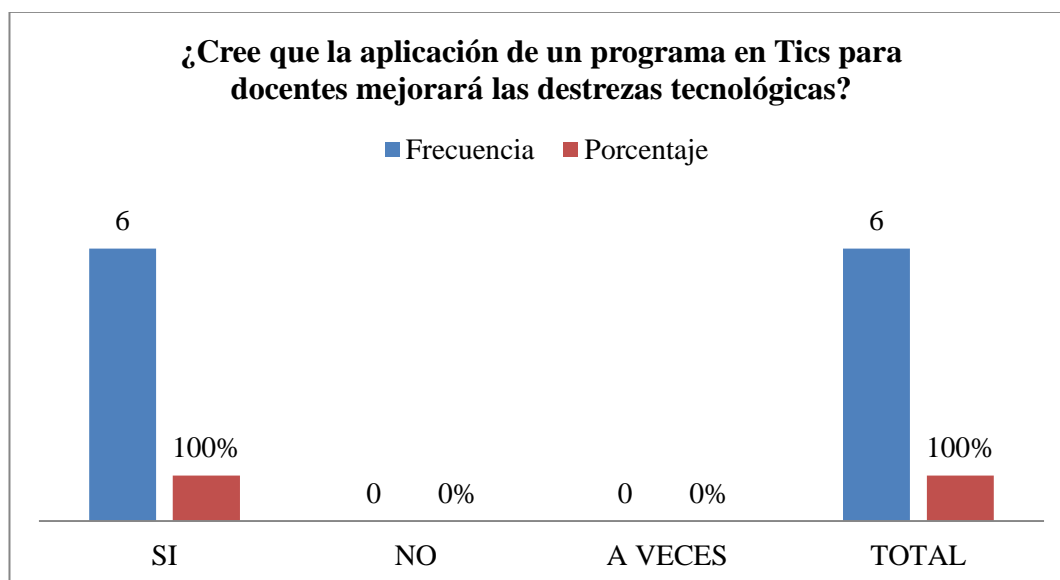
Cuadro N° 9. Programa en Tics

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 7. Participar de un programa de capacitación docente en TICs



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

En relación con la encuesta en este caso, la totalidad los docentes evidencian que si creen que la aplicación de un programa en Tics mejorará las destrezas tecnológicas, ya que las tecnologías de la información como herramientas educativas han permitido desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje con claridad y significancia, facilitando en los estudiantes la adquisición del conocimiento en forma más inmediata y amplia.

Pregunta N° 8. ¿Cree que recibir una capacitación en entornos virtuales innovará la labor docente?

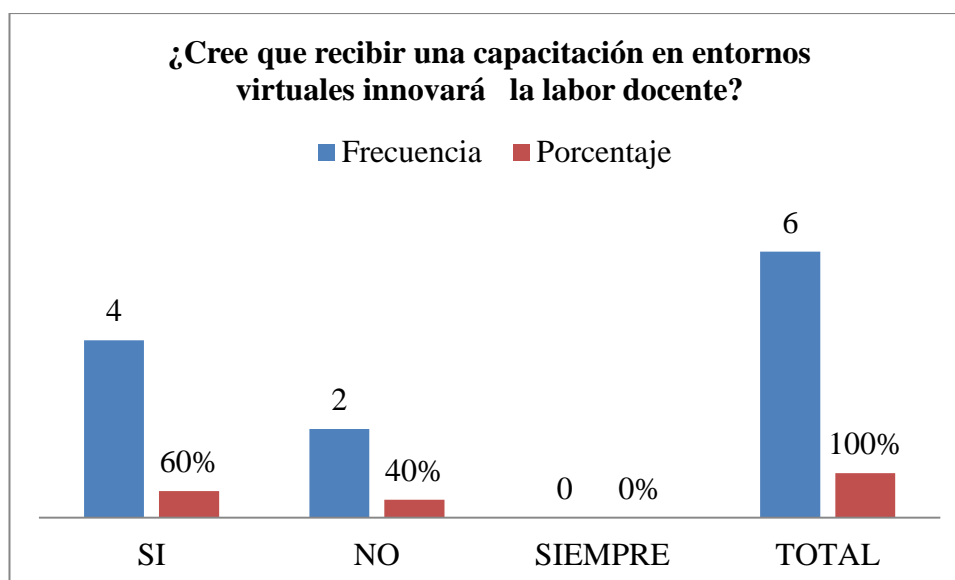
Cuadro N° 10. Capacitación en entornos virtuales.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	60%
NO	2	40%
SIEMPRE	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 1. Capacitación en entornos virtuales.



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados logrados evidencian que más de la mitad de los docentes creen que recibir una capacitación en entornos virtuales innovará su labor. En consecuencia, el conocimiento de las Tics es un recurso didáctico que permite la adquisición de competencias en entornos virtuales, que favorecen al aprendizaje significativo tan anhelado en los estándares de calidad educativa dentro de las instituciones.

Pregunta N° 9. ¿Considera que aplicación de herramientas tecnológicas en el aula es, excelente, buena, regular, ninguno?

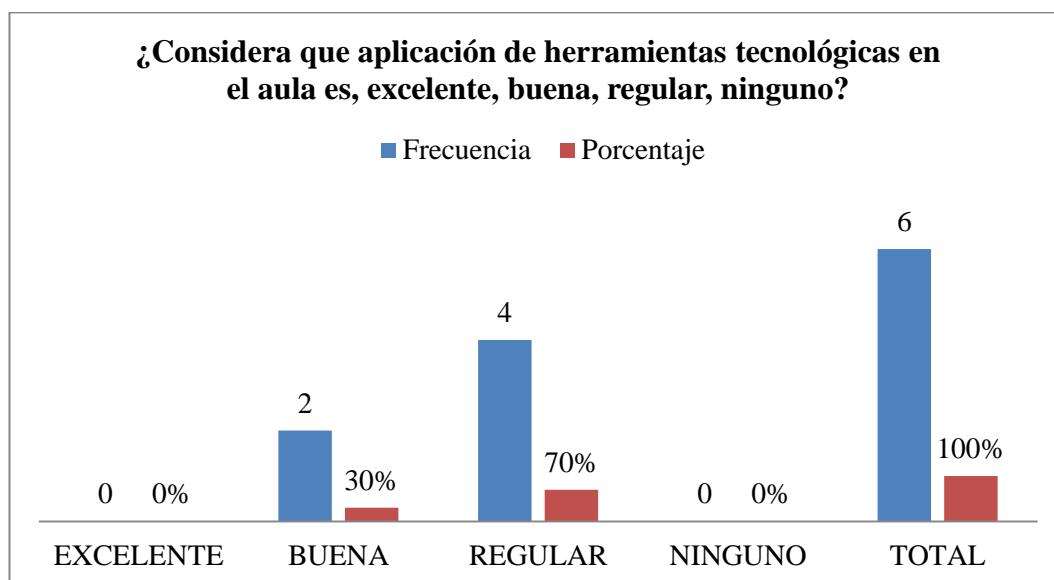
Cuadro N° 11. Aplicación de herramientas tecnológicas en el aula

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	0	0%
BUENA	2	30%
REGULAR	4	70%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 8. Aplicación de herramientas tecnológicas en el aula



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Los resultados determinan que más de la mitad de los docentes encuestados consideran que la aplicación de herramientas tecnológicas en el aula es regular. Este panorama, pone de manifiesto que gran parte de los docentes no aplican las herramientas digitales en el aula, ya que no brindan la suficiente importancia en el progreso académico y en el cambio de la educación tradicional.

Pregunta N° 10. ¿Cree que la aplicación del Programa de capacitación en TICs transformará la pedagogía tradicional?

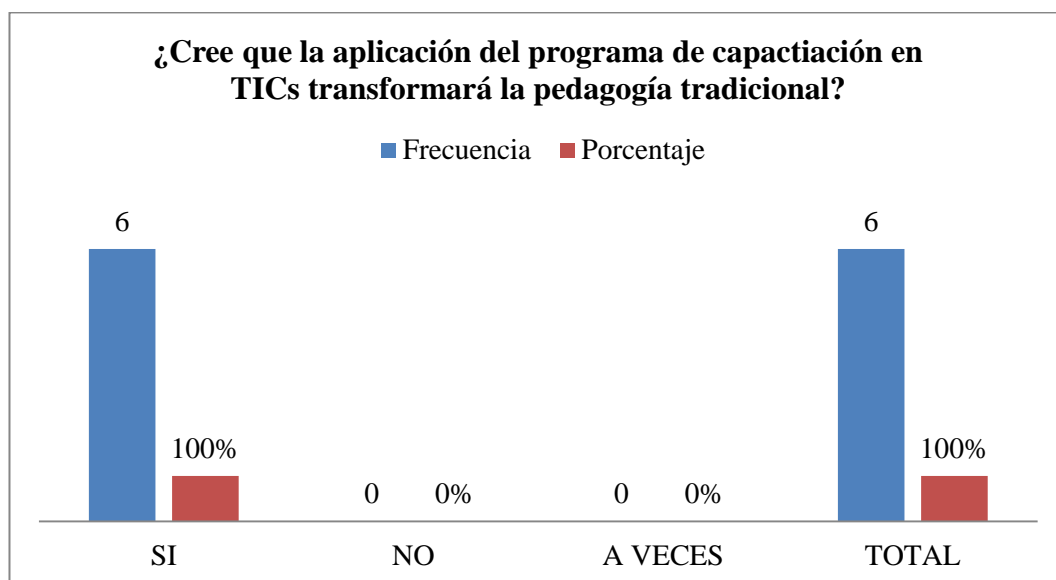
Cuadro N° 12. Transformación de la pedagogía tradicional con las TICs

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
A VECES	0	0%
TOTAL	6	100%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Gráfico N° 9. Transformación de la pedagogía tradicional con las TICs



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

Análisis e interpretación:

Con los resultados obtenidos se demuestra que en su totalidad los docentes creen que la aplicación de un programa en TICs transformará la pedagogía tradicional. En consecuencia, apuestan por el cambio con nuevos enfoques tecnológicos en donde sus destrezas adquiridas enfrenten al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a los estudiantes con herramientas digitales necesarias para la excelencia educativa.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Propuesta de solución al problema

Nombre de la propuesta

Programa de capacitación en las TICs para docentes.

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar el programa de capacitación en TICs para los docentes con miras a mejorar el desempeño docente de la Unidad Educativa PCEI Patate.

Objetivo específicos

- Analizar los requerimientos de capacitación para la selección de módulos a tratar en el programa de capacitación docente de la institución.
- Planificar el programa de capacitación y módulos a dictarse según cronograma establecido.
- Socializar el programa de capacitación en la unidad educativa para motivar la participación activa del profesorado.

El programa de capacitación se desarrollará en tres fases, de esta forma los docentes se beneficiarán en competencias tecnológicas. Las fases se detallan a continuación:

Fase 1: Analizar los requerimientos de la capacitación para la selección de módulos a tratar en el programa de capacitación docente de la institución.

De acuerdo a los resultados de la investigación se procedió a determinar las necesidades de capacitación con la temática a tratar, actividades, tiempos y recursos.

Requerimientos del diseño del programa:

- Planificación del programa (cronograma)
- La temática de cada uno de los módulos.
- Rúbrica de evaluación.

Para que su ejecución sea factible, se necesitaron los siguientes recursos:

- Un laboratorio de computación con conexión a internet.
- Computadores portátiles
- Un proyector.
- Pizarra.
- Tiza líquida
- Materiales para apuntes.
- Costos (fondos propios, facilitador y docentes)

Fase 2: Planificación del programa de capacitación y módulos a dictarse según el cronograma establecido.

El programa de capacitación abordará los módulos que se detallan en el cuadro 13.







Cuadro N° 13. Planificación del programa

MÓDULOS	HORAS
I OFIOMÁTICA	40
II PREZI	40
III NEOBOOK	40
IV CHAMILO	40
V WIX	40
TOTAL	200

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Capacitación a docentes

Cuadro N° 14. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MESES				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
MÓDULOS Y HERRAMIENTAS A DICTARSE 	I OFIMÁTICA 	II PREZI 	III NEOBOOK 	IV CHAMILO 	V WIX 
OBJETIVOS	Fortalecer conocimientos básicos sobre manejo de procesadores de texto, hojas de cálculo, y presentaciones en diapositivas.	Diseñar presentaciones novedosas, para motivar cambio y uso de recursos informáticos.	Conocer la herramienta Neobook, para crear aplicaciones multimedia.	Apoyar a la labor docente mediante el uso de la plataforma virtual Chamilo.	Diseñar páginas web con la herramienta WIX, para desarrollar las temáticas curriculares requeridas por el docente.
	OFIMÁTICA(40) WORD(10 HORAS) <ul style="list-style-type: none"> • Ventajas en la gestión docente (2 horas) • Edición de documento (1horas) • Formatos de texto y párrafo (1 horas) • Diseñar tablas y columnas (2 horas) 	PREZI (40) <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a prezi • Creación de cuenta en prezi (2 horas) • Familiarizarse con la interfaz de prezi.(2 horas) • Crear, guardar 	NEOBOOK (40) <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Neobook (2 horas) • Instalación del programa.(4 horas) • Familiarizarse con el interfaz de Neobook. (2 horas) • Aplicación 	CHAMILO (40) <ul style="list-style-type: none"> • Introducción E-learning (2 horas) • Interfaz de Chamilo (2 horas) • Ventajas de Chamilo.(2 horas) • Navegación en la plataforma Chamilo (2 horas) 	WIX (40) <ul style="list-style-type: none"> • Introducción herramienta Wix (2 horas) • Crear una cuenta en Wix (2 horas) • Diseñar su propio sitio web (15 horas) • Editar Wix

<p>CONTENIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de documentos(1 horas) • Formas (1 horas) • Elaboración de gráficos de datos.(2horas) EXCEL(20 HORAS) • Ventajas en la labor docente(2 horas) • Operaciones con archivos (2horas) • Manipular celdas, datos • Funciones, formatos de celdas(2 horas) • Tablas de Excel (2 horas) • Tablas dinámicas (2horas) • Insertar gráficos, diagramas(2 horas) • Importar datos en Excel (2 horas) • Esquemas y vistas (2 horas) • Importar y exportar datos (2 horas) 	<p>visualizar presentaciones en prezi.(8 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar fondo y formas de presentaciones (4 horas) • Modificar, añadir macros (6 horas) • Insertar, añadir editar texto (4 horas) • Cambiar colores, fuente, letras, líneas, flechas • Insertar diagramas (4 horas) • Animaciones, efectos(4 horas) • Insertar videos • Agregar sonidos o música a las presentaciones (2 horas) • Trasformar presentaciones de Power Point a prezi. (4 horas) 	<p>mediante la creación de ejemplos prácticos. (2 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de aplicaciones utilizando variables e instrumentos musicales. (2 horas) • Creación de materiales didácticos digitales (28 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de hojas de estilos (2 horas) • Estructurar sistemas plantillas (2 horas) • Creación de cursos(28 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar al sitio web texto, márgenes, videos, formas, líneas. (15 horas) • Insertar blogs (2 horas)
--------------------------	---	--	---	---	--

<p>CONTENIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar Impresiones (2 horas) • POWER POINT (10) • Introducción • Ventajas (1 horas) • Crear presentaciones • Trabajar con diapositivas (3 horas) • Reglas y guías • Manejar objetos • Trabajar con textos (2 horas) • Trabajar con tablas • Trabajar con gráficos (2 horas) • Trabajar con diagramas • Insertar 				
--------------------------	---	--	--	--	--

	sonidos y películas • Animaciones y transiciones (2 horas)				
MÉTODOS Y ESTRATEGIAS	Forma de organización: Taller - clases teórico prácticas Metodología: Explicativa e ilustrativa Método: Elaboración conjunta Estrategias: Mapas, esquemas lógicos, participación y manejo de la herramienta.	Forma de organización: trabajo grupal. Metodología: Explicativa e ilustrativa Método: Distribución de roles, tareas, aprovechamiento de las vivencias de los miembros del grupo. Estrategias: Participación y manejo de la herramienta.	Forma de organización: Taller - clases teórico prácticas Metodología: Explicativa e ilustrativa Método: Elaboración conjunta Estrategias: Esquemas lógicos, Participación y manejo de la herramienta.	Forma de organización: Taller - clases teórico prácticas Metodología: Explicativa e ilustrativa Método: Elaboración conjunta Estrategias: Esquemas lógicos, participación y manejo de la herramienta.	Forma de organización: Taller - clases teórico prácticas Metodología: Explicativa e ilustrativa Método: Elaboración conjunta Estrategias: Esquemas lógicos, participación y manejo de la herramienta.
ACTIVIDADES	Ejercicios prácticos, realización de ensayos Elaboración de matrices con cálculos automáticos	Crear presentaciones sobre temáticas de interés.	Creación de materiales didácticos multimedia	Elaboración de presentaciones en prezi, sobre la utilización de Chamilo	Creación de páginas web, con temas de interés propio para reforzar conocimientos en sus áreas.

	Elaboración de presentaciones en diapositivas				
EVALUACIÓN	Práctico Colaborativo Individual Aplicando rúbrica de evaluación (Ver anexo 3)	Práctico Colaborativo Individual Aplicando rúbrica de evaluación (Ver anexo 3)	Práctico Colaborativo Individual Aplicando rúbrica de evaluación (Ver anexo 3)	Práctico Colaborativo Individual Cuestionario de evaluación. Aplicando Rúbrica de evaluación (Ver anexo 3)	Práctico Colaborativo Individual Aplicando rúbrica de evaluación (Ver anexo 3)
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Proyector • Presentaciones • Archivos PDF • Videos • Pizarra • Tiza líquida • Computador • Material para apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Proyector • Presentaciones • Archivos PDF • Videos • Pizarra • Tiza líquida • Computador • Material para apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Proyector • Presentaciones • Archivos PDF • Videos • Pizarra • Tiza líquida • Computador • Material para apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Proyector • Presentaciones • Archivos PDF • Videos • Pizarra • Tiza líquida • Computador • Material para apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Proyector • Presentaciones • Archivos PDF • Videos • Pizarra • Tiza líquida • Computador • Material para apuntes
RESPONSABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitadora ▪ Docentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitadora ▪ Docentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitadora ▪ Docentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitadora ▪ Docentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitadora ▪ Docentes

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Directa

Desarrollo de los módulos

Nombre del módulo 1: Ofimática

Objetivo: Conocer y dominar las funciones básicas de las herramientas ofimáticas Word, Excel y Power Point para producir, documentos y presentaciones con calidad profesional.

Descripción: Conjunto de programas informáticos que se aplican en la vida laboral educativa. Ayudan a los docentes y estudiantes en las gestiones y tareas educativas.

Aplicación: Estas aplicaciones informáticas son principalmente utilizadas a nivel personal por los docentes y estudiantes, para realizar trabajos, proyectos, hojas de cálculo, crear una pequeña base de datos, las mismas que traen todos los procesadores.

Características

- Optimización del trabajo administrativo.
- Ahorro en tiempo.
- Gestión eficiente de agendar y organizar la información
- Mejora la labor en la gestión docente.
- Prosperidad en la operatividad docente estudiante.

Ejercicio práctico

- Realice informes, proyectos y ensayos en Word para apoyo en la gestión docente
- Realice matrices con cálculos automatizados en Excel, para ingreso de promedios y notas, presentaciones en temáticas de preferencia.
- Realice presentaciones en Power Point como material didáctico digital.

Horas por mes: 40

Nombre del módulo: PREZI

Objetivo: Mostrar en forma atractiva la elaboración de presentaciones novedosas.

Descripción: Es una aplicación multimedia que sirve para crear presentaciones similares a Microsoft Office Power Point de manera dinámica y original en donde el texto, las imágenes, los videos y otros medios de presentación se colocan encima del lienzo y se pueden agrupar en marcos.

1

Aplicación: Presentaciones atractivas de temáticas en clase, talleres, tareas en la institución, en asambleas, reuniones y exposiciones.

Características:

- Organización de la información en forma de esquema y exponerlo sin secuencia.
- Interfaz gráfica de zoom.
- Utiliza conexión a internet para su uso

Ejercicio práctico

Elabore una presentación en prezi sobre un tema de su preferencia.

Horas Por Mes: 40

Nombre del módulo: NEOBOOK

Objetivo: Desarrollar materiales didácticos multimedia interactivos aplicables por los docentes como apoyo para impartir sus clases en las aulas

Descripción: Es una herramienta que permite crear aplicaciones para Windows con gran facilidad, combinando texto, gráficos, sonidos y animación, sin necesidad de tener extensos conocimientos de programación.

Aplicación: Neobook es una herramienta que permite desarrollar materiales didácticos tanto para profesores como para estudiantes. Así, los profesores pueden

elaborar con ella ejercicios para sus clases (catálogos, folletos, libros electrónicos, etc.) en cualquier materia curricular, es una interfaz muy sencilla de usar.

Características:

- Es de fácil descarga e instalación, y funciona off line.
- Importa imágenes e ilustraciones creadas con un programa de dibujo o pintura.
- Añade navegación y controles de interfaz de usuario, incluyendo: botones, casillas de verificación, botones, campos de entrada de texto con validación, cuadros de lista, cuadros combinados
- Insertar gifs animados, y archivos.

Ejercicio práctico

Crear materiales en presentaciones multimedia para impartir sus asignaturas, insertando textos, fotografías, gráficos, gifs, videos sonidos, animaciones etc.

Horas por mes: 40

Nombre del módulo: CHAMILO

Objetivo: Mejorar el acceso a la educación y el conocimiento de forma global, mediante la creación y participación de cursos on line

Descripción: Es una Plataforma de E-learning de software libre, licenciada bajo la GNU/GPLv3, de gestión del aprendizaje presencial, semipresenciales o virtual, similar a la plataforma moodle.

Aplicación: Chamilo es un sistema para gestión de la formación, diseñado para apoyar a la educación online y se denomina e-learning.

Es un software gratuito que ha sido desarrollado a través de la colaboración de varias empresas, organizaciones e individuos de acuerdo con un modelo conocido como Open Source (código libre), pero con estrictos valores éticos, se puede descargar y utilizar Chamilo, aceptando los términos de su licencia, la misma que

confiere cuatro libertades esenciales: Libertad de uso, estudiar cursos, modificación y distribución del software.

Características:

- Acceso libre
- Sistema e-learning favorece el aprendizaje significativo
- Permite la interacción entre docentes y estudiantes.

Ejercicio práctico

Familiarización y navegación con la interfaz de la plataforma Chamilo.

Creación de cursos básicos en una determinada área de aprendizaje para la interacción de los docentes y estudiantes.

Horas por mes: 40

Nombre del módulo: WIX

Objetivo: Crear materiales didácticos y fortalecer el aprendizaje mediante el diseño en una página web Wix, para diferentes asignaturas y la interacción de docentes y estudiantes.

Descripción: Desarrolla sitios web con un aspecto 100% profesional, añadiendo botones de llamada a la acción, llamativas galerías de imágenes, elementos multimedia (vídeo y audio).

Creación de sus propios sitios web, para publicidad, para empresas, negocios y especialmente en la educación para afianzar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Aplicación: Desarrolla sitios web con un aspecto 100% profesional, añadiendo botones de llamada a la acción, llamativas galerías de imágenes, elementos multimedia (vídeo y audio).

Creación de sus propios sitios web, para publicidad, para empresas, negocios y especialmente en la educación para afianzar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Características:

- Acceso libre
- Sistema e-learning favorece el aprendizaje significativo
- Crea y hospeda sitios web.
- Usa una galería de gran manera que muestra imágenes de forma novedosa, atractiva y fácil de usar.

Ejercicio práctico

Familiarizarse con la interfaz del entorno virtual Wix y crear materiales didácticos on line utilizando la herramienta Wix en una asignatura de su preferencia.

Horas por mes: 40

Fase 3: Socializar el programa de capacitación en la unidad educativa para motivar la participación activa del profesorado.

Un programa de capacitación en TICs para docentes constituye una herramienta educativa muy valiosa para promover el aprendizaje digital, potenciar las habilidades dentro de la sociedad del conocimiento y despertar curiosidad para mejorar el ambiente áulico. En consecuencia, se procedió a socializar con la planta docente los beneficios de la capacitación en TICs, con la finalidad de los docentes se inspiren en la utilización de la tecnología y adquieran competencias digitales como recurso innovador didáctico, pedagógico y metodológico dentro del salón de clases. Como resultado de esta fase, los docentes se mostraron interesados en aprender las actividades propuestas en cada uno de los módulos a realizarse. Por lo que, la propuesta contribuirá a suplir las necesidades actuales de formar docentes con capacidades para transformar el proceso de enseñanza aprendizaje, fortaleciendo el uso y aplicación de la tecnología como recurso innovador para cumplir con el logro de los objetivos escolares estipulados en los estándares de la educación.

Justificación

La idea de diseñar el programa de capacitación en las TICs para docentes como propuesta de innovación educativa resulta importante para desarrollar la competencias digitales en el personal docente de la Unidad Educativa PCEI Patate, debido a que emerge de una problemática que se pudo observar en los ambientes áulicos, es decir, la falta del uso de la tecnología en los docentes es notoria, razón por la cual, es necesario apoyar la educación con recursos tecnológicos que inciten a la autopreparación académica, mediante actividades de análisis que involucren a la tecnología como elemento primordial en el desarrollo de habilidades digitales dentro y fuera del salón de clases.

En efecto, la propuesta tributará significativamente en los procesos cognitivos como una estrategia de enseñanza en el desarrollo de los conocimientos tecnológicos de cualquier asignatura, con el afán de permitir en los docentes despertar su imaginación, actualizar y profundizar sus conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar la docencia, la investigación y la extensión con calidad, innovación y alto sentido de compromiso con las necesidades de la institución educativa. Por consiguiente, es fundamental mencionar que la tecnología como recursos metodológico y didáctico está inmersa en toda la humanidad, sin embargo, algunos lo desarrollan más que otros, dependiendo de varios factores como el espacio, la infraestructura y lugares de acceso, entre otros. De esta forma, la contribución de este programa de capacitación beneficia a los docentes en competencias tecnológicas, para promover excelencia educativa competente en el mundo globalizado.

Valoración del programa de capacitación docente por expertos.

Se procedió a realizar la valoración teórica de la propuesta, por parte de los especialistas aplicando el método de validación de criterio por un experto especialista en el área de estudio quien tiene experiencia en relación al objeto de estudio y dos usuarios (docentes del área técnica). Para la valoración de la propuesta fue necesario emplear el método de validación por criterio de especialistas, partiendo del diseño y elaboración de una ficha de validación,

para luego proceder a la selección de especialistas, considerando su experiencia, grado académico alcanzado, formación y desempeño profesional relacionándolo con el objeto de estudio. La ficha de validación fue estructurada y consta de tres partes principales: Datos del especialista (personales y grados académicos alcanzados); Autovaloración de parte del profesional; Valoración de la Propuesta (tanto a las actividades a desarrollar cuanto a su estructura, considerando aspectos pertinencia, coherencia; que permita formular sugerencias para su mejora y que favorezcan la aplicabilidad de la misma (Ver anexo 3).

En lo referente a los indicadores de la propuesta planteada, comprende elementos esenciales mismos que se centran en cada una de las fases establecidas, cada una de ellas con sus objetivos respectivos, sugerencias de carácter metodológico, actividades a desarrollarse con tiempo específico, la propuesta fue presentada al criterio de especialistas y usuarios para determinar su pertinencia, para el empleo de las TICs dentro del ámbito educativo por parte del docente, mediante su participación activa. La escala empleada por los especialistas obedece a la siguiente: Muy Adecuado (MA); Buenamente Adecuado (BA); Adecuado (A); Poco adecuado (PA); Inadecuado (I) A continuación se presentan el análisis de los resultados obtenidos de la valoración de la propuesta en cuatro etapas:

1. Etapa de solicitud a los expertos del programa.

Se procedió a solicitar a la especialista y usuarios que formen parte del equipo de validación del programa de capacitación según la escala de la ficha de expertos (Ver anexo 1).

2. Etapa de selección de criterios de validación.

La estructura de la ficha de validación está estructurada en tres partes fundamentales: 1) Datos personales y grado académico del especialista, 2) Autovaloración del especialista, 3) La valoración de la propuesta de actividades en cuanto a su estructura, aspectos conducentes a una mejora o sugerencias, y la opinión de aplicabilidad.

En lo respecta al contenido de la propuesta se puso a consideración, los objetivos, las fases establecidas, como los requerimientos, las metodologías, los contenidos, las temáticas, las actividades, la evaluación, los recursos, el tiempo de duración, esto es lo que se puso en consideración de los especialistas y usuarios, con el objetivo de determinar si la propuesta es pertinente, viable, aceptable, y aplicable para el programa de capacitación docente (Ver anexo 1).

3. Etapa de validación de la propuesta.

La validación de la propuesta por parte de la especialista y usuarios se basó en los criterios seleccionados previamente, además de la estructura de la misma, claridad de la redacción, pertinencia del contenido del programa, coherencia entre los objetivos planteados e indicadores para medir resultados esperados, fue lo que se consideró en esta etapa (Ver anexo 1).

4. Etapa de análisis de los resultados de la validación.

En esta etapa fueron muy importantes los criterios de la experta (especialista) y usuarios (docentes), esto para la toma de decisiones de mejora. A criterio de la experta y los usuarios, este programa es aplicable, ya que tiene correspondencia a los objetivos y metodologías para su desarrollo con las condiciones reales de la institución. Además indican que es pertinente, puesto que está enfocado a fortalecer el trabajo del docente y cubrir sus necesidades de apoyo en el aula. La experta además señala que el programa es transferible en cuanto a que no únicamente podría implementarse en esta institución; sino que sería factible trasladarlo a otras instituciones educativas y en tal virtud la experta señala que este programa de capacitación docente; si tendrá impacto en la unidad educativa pues este beneficiará tanto al quehacer del docente como a los aprendizajes en los estudiantes.

Los usuarios manifestaron además que se recomiende al líder institucional, se lleve a cabo jornadas de capacitación de este tipo periódicamente, ya que de relevancia para mejorar los PEA y la labor de gestión dentro de la unidad

educativa. En la tabla número 15 se muestra el resumen de los resultados de la validación de especialista y usuarios.

Cuadro N° 15. Criterios Generales de los especialistas y usuarios

CRITERIOS GENERALES	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta (resumen de la valoración de sus indicadores)	75%		25%		
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	100%		0%		
Pertinencia del contenido d la propuesta	100%		0%		
Coherencia entre el objetivo planteado y los indicadores para medir resultados esperados.	75%		25%		
Observaciones	100%		0%		
TOTAL	90%		10%		

Elaboración: Chonata, 2018

Fuente: Manual de estilo, UTI

En los resultados de los criterios de especialistas y usuarios se puede evidenciar que el programa de capacitación en TICs tiene una aceptación, debido a que refleja que da solución al problema, en la propuesta la aceptación expresa que es pertinente, viable, factible, aplicable y beneficiosa, en cuanto a la estructura de la propuesta, los indicadores los criterios generales visualizan un porcentaje del (90%) en la escala “muy adecuado” en la evaluación del instrumento de validación, mientras que un bajo porcentaje muestra (10%) y se ubica en la escala “adecuado”, en este caso los expertos sugieren que se necesita realizar ajustes para obtener un resultado un mejor resultado.

En cuanto a las sugerencias que realizaron la especialista, indicaron que se debería incrementar un objetivo más, de manera que articule la finalidad del cumplimiento de la propuesta, por tal razón se evidencia, como muy adecuada en un 75%, mientras que, en un 25% es adecuada, indicando que debe ser reformada en el elemento antes mencionado y finalmente los indicadores de evaluación de

cada una de las fases responde a cada uno de los objetivos planteados, de forma que el 100% , se encuentra en un denominador muy adecuado, en lo que se refiere a la coherencia entre objetivos e indicadores de evaluación.

Por otro lado, es importante mencionar que la planificación del programa fue mejorado de acuerdo a las recomendaciones de la especialista, específicamente reajustando el número de horas para cada módulo, así como también algunos de los contenidos de dos de los cinco módulos a dictarse. Esto, previo la aplicación del programa que se detalla a continuación.

Aplicación y cumplimiento del programa

La aplicación del programa de capacitación docente en la práctica se llevó a cabo según el cronograma establecido, y con la cooperación de todos los docentes de la Unidad Educativa PCEI Patate. La capacitación se desarrolló en las horas complementarias de la jornada de trabajo, con el apoyo de entornos virtuales. La temática de los contenidos de los módulos permitieron fortalecer el entrenamiento en todos los docentes de la institución, mediante este programa se logró la actualización de sus conocimientos en nuevas tecnologías y la integración de estas al currículo y el trabajo docente en el aula.

Partiendo de los resultados de la observación en donde se evidenció el problema, el desarrollo del programa de capacitación docente, se empezó con una evaluación diagnóstica antes de dictarse los módulos, con el objetivo de conocer el nivel de conocimientos en TICs de los docentes, tomando como referente de este resultado real se procedió con los talleres, utilizando el método explicativo. Las clases desarrolladas fueron llevadas a cabo de modo dinámico, usando videos de reflexión para mejorar la calidad humana de docente, videos sobre la labor docente e integración de las herramientas digitales. Presentación del contenido del taller previo el desarrollo de la temática del módulo (instrucciones, pasos, demostración y aplicaciones prácticas de los talleres usando herramientas pensadas en cada módulo).

La evaluación de los actividades se realizó de forma individual y grupal, mediante trabajos individuales, colaborativos y prácticos, permitiendo de esta forma clases dinámicas e interactivas, en las que el rol de la docente facilitadora se convirtió en mediadora del aprendizaje y adquisición de las competencias en TICs. Es así que luego de concluir cada módulo del programa de capacitación que duró cinco meses, se evidenciaron importantes cambios en los docentes, pues se sintieron entusiasmados y motivados en el desarrollo de las actividades de cada módulo. De tal forma que luego de que el programa concluyó, se obtuvieron resultados significativos; cumpliendo así con los objetivos propuestos del programa en un 90%, con un incumplimiento de un 10% debido al factor tiempo resultados que se observan en el cuadro número 16.

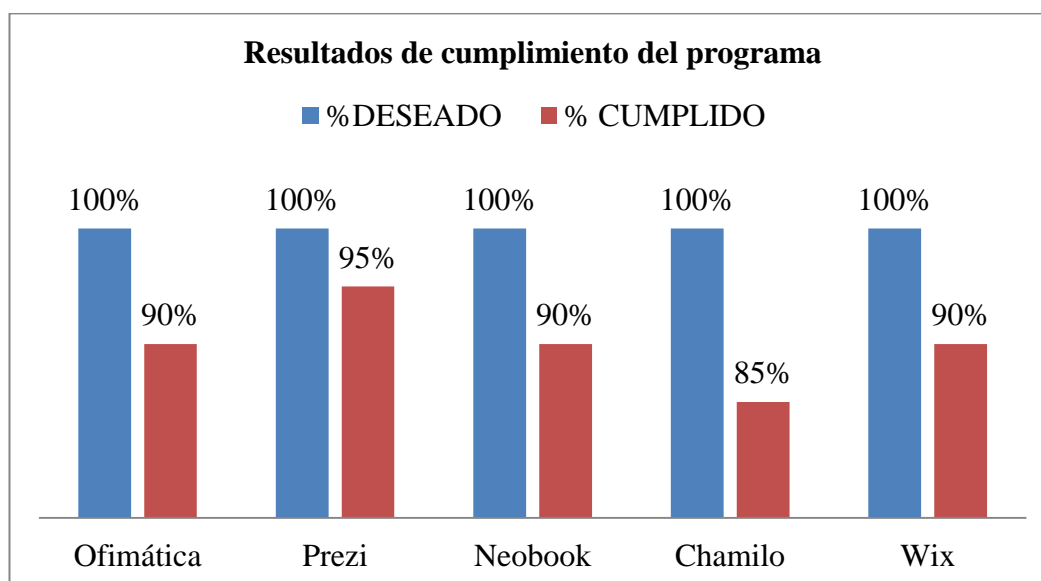
Cuadro N° 16. Resultados de cumplimiento del programa

MÓDULOS	%DESEADO	% CUMPLIDO
Ofimática	100%	90%
Prezi	100%	95%
Neobook	100%	90%
Chamilo	100%	85%
Wix	100%	90%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 10. Resultados cumplidos de los módulos impartidos



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Elaboración Propia

Análisis de resultados

Para evaluar los resultados del impacto del programa de capacitación en los docentes se realizó una evaluación antes y después de cada módulo. En la evaluación de diagnóstico se aplicó una prueba para determinar el conocimiento en TICs por parte de los docentes, en donde se pudo constatar que el 50% de los docentes tenían conocimientos básicos en el módulo de ofimática, y en cuanto a las herramientas prezi, Neobook, Chamilo y Wix no tenían ningún conocimiento previo, por lo que su resultado fue de 0%. Después de aplicar el programa se evidenció que: en ofimática y prezi el resultado de la aplicación fue de un 100%, la herramienta Neobook y Chamilo obtuvo un 66,6%, y la herramienta Wix un 83,33%, de esta manera se logró que los docentes adquirieran competencias en el manejo de las herramientas tecnológicas y las apliquen con frecuencia en las prácticas pedagógicas del aula. Los resultados obtenidos se demuestran en el cuadro número 17.

Resultados después de la aplicación de la capacitación

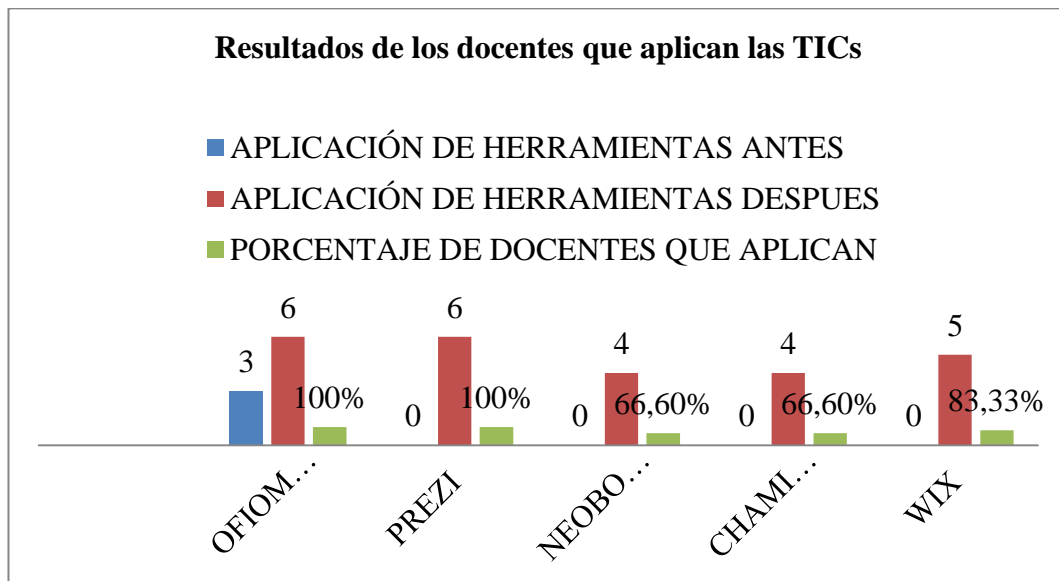
Cuadro N° 17. Resultados después de la aplicación del programa de capacitación

HERRAMIENTAS	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS ANTES	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DESPUES	PORCENTAJE DE DOCENTES QUE APLICAN
OFIOMÁTICA	3	6	100%
PREZI	0	6	100%
NEOBOOK	0	4	66,6%
CHAMILO	0	4	66,6%
WIX	0	5	83,33%

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Resultados de la aplicación del programa

Gráfico N° 11. Resultados de los docentes que aplican las TICs



Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Encuesta a docentes

A más de los resultados cuantitativos, se obtuvieron novedosos resultados cualitativos. Esto debido a que los docentes en el desarrollo de cada uno de los módulos manifestaron la interrogante del cómo podrían aplicar las herramientas aplicadas en su quehacer docente y en nuevas estrategias y métodos de enseñanza aprendizaje con los estudiantes concientizando el potencial de la TICs en la educación.

Además al finalizar el programa, los docentes manifestaron criterios como:

- Lo primordial de un docente es la actualización de conocimientos en las TICs, ya que aporta significativamente al PEA, así también la importancia de que estos conocimientos adquiridos serán llevados a la práctica en las aulas.
- EL uso de las herramientas TICs, ayuda a la gestión del docente, optimizando el tiempo en la elaboración de informes, planificaciones, registros de calificaciones de forma automatizada.
- Las TICs son muy eficaces, en la labor pedagógica, ya que permitirán que los docentes se dediquen a preparar las clases mediante materiales

didácticos digitales, para mejorar su desempeño y por ende el aprendizaje de los estudiantes en las aulas.

- La integración de las TICs, beneficia a la innovación del accionar del docente y a mejorar la calidad educativa.

Evaluación final de ejecución de la capacitación

Al finalizar el programa se remitirá un informe al líder de la Unidad Educativa PCEI, indicando acerca de todas las actividades realizadas en el programa de capacitación docente en TICs en la institución y entregando en un archivo todos los contenidos de los módulos que se impartió. Además el líder institucional se compromete a continuar con la ejecución de programas capacitaciones en TICs en la institución, para lo cual indica que hará gestiones para el desarrollo de los mismos, con la finalidad de mejorar el desempeño de los miembros de la comunidad educativa y finalmente agradece a la facilitadora por el aporte en beneficio de la institución.

Contribución de la propuesta a la solución del problema

El recurso más importante en toda institución educativa lo conforma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de esencial importancia en una institución que presta servicios educativos, en la cual la conducta y rendimiento de los individuos influye directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan. Por consiguiente, un personal motivado y trabajando en equipo, fortalece la construcción del conocimiento, porque se constituye en los pilares fundamentales para sustentar sus logros. Esta capacitación en TICs se convierte en una fuerza interna a gran escala para que la institución alcance elevados niveles de competitividad. Es así, como se contribuyó con el personal docente, mediante la aplicación del programa de capacitación en TICs promoviendo la innovación pedagógica para la calidad en la educación.

Conclusiones

- Es que, la relación que existe entre la capacitación docente y las TICs es incuestionable. Los constructos teóricos que abordan su relación a lo largo de la investigación afirmaron que todos los caminos alternativos o posibles que se pueden considerar en el fortalecimiento digital contribuyen a mantener un nexo estrecho con la educación mediante el cambio, la originalidad y la creatividad. Con los resultados producto de la aplicación del cuestionario se comprueba que más de la mitad de docentes consideran que la capacitación en Tics es un factor elemental en el desarrollo autónomo para lograr un aprendizaje significativo y competente desde un ángulo libre y asociativo.
- Se constató que existe desconocimiento por parte de los docentes, sobre las herramientas básicas de la tecnología y su inserción en el proceso de enseñanza aprendizaje, la práctica muestra un escaso interés en la realización de actividades, didácticas y pedagógicas que incentiven el desarrollo cognitivo en los educandos, por lo que es evidente que dentro del ambiente áulico los estudiantes son espectadores pasivos al momento de aprender o crear con recursos digitales.
- El diseño del programa de capacitación docente en TICs ayuda a potenciar desde un espacio de formación y reflexión las prácticas áulicas que tiendan a generar la necesidad de la formación docente, de la reflexión sobre la práctica pedagógica y de cómo éstas influyen positivamente en la calidad académica.
- Los expertos y usuarios manifestaron que el programa de capacitación docente en TICs es un modelo didáctico innovador para en la educación, porque cumple con actividades que motivan al desarrollo de destrezas tecnológicas en los docentes generando beneficios dentro del contexto educativo.

Recomendaciones

- Se recomienda organizar capacitaciones continuas en TICs dentro de la institución educativa, en todos los niveles, solo así los docentes aprenderán nuevas técnicas o estrategias metodológicas para mantener la motivación constante en los estudiantes y de esta manera puedan alimentar su creatividad digital estimulando las construcciones mentales, el pensamiento creativo y reflexivo a través de criterios eficaces de contextualización, espacio, objetos, actividades, etc., incluyendo la tecnología en sus planificaciones curriculares como eje transversal, esto ayudará comprender la importancia del uso de la tecnología en el rol docente y conducir a impartir conocimiento con mística y convicción para lograr la calidad y calidez en la educación.
- Es necesario, que los docentes incorporen actividades tecnológicas que impliquen experimentación, reflexión y análisis, dentro de las planificaciones micro curriculares, todas orientadas al desarrollo de destrezas y habilidades digitales, pues cada docente es diferente y lo que puede servir para uno, puede no valer para otro y con la presencia de las TICs se coadyuva al desarrollo metacongnitivo del educador.
- Se sugiere a la institución educativa no desistir de capacitar al personal docente en TICs, porque las actividades propuestas en los módulos potencializan el conocimiento de la tecnología y la creatividad docente, su fundamentación teórica y didáctica contribuye al perfeccionamiento de la calidad de educación y garantiza competencias pedagógicas desde posiciones heurísticas, en donde predomina el nivel de avance docente estudiante requerido para transitar de la dependencia a la independencia en el desarrollo de habilidades digitales.
- Se invita a los docentes a practicar en forma continua la tecnología con el apoyo del Programa de Capacitación en TICs para ofertar educación de calidad y dar respuestas asertivas a la competencia laboral y académica.

Referencias bibliográficas

Guía Ministerio de Educación, MEC, (2014) Currículo educativo. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/DamelisUrdaneta/proceso-de-capacitacion-docente-uso-de-las-TIC's-en-los-procesos-educativos> Revista MT, (2014), Métodos y técnicas Recuperado de: <http://www.um.es/docencia/barzana/MASTER-INFORMATIC'SA-II/Metodos-y-tecnicas-didacTIC'sas-para-la-ensenanza-de-la-informaTIC'sa.html#modalidades>

Bárcena, A., & Prado, A. (2016). *El imperativo de la igualdad: por un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Siglo Veintiuno Editores.

Banco Mundial. (2018). *Informe sobre el desarrollo mundial Aprender para hacer realidad la promesa de la educación: panorama general. Panorama General*. Washington DC. Estados Unidos: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.

UNESCO. 2013. Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015. Ediciones del Imbunche. Recuperado desde: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>

Alvarez, P. G. L. (2018). Capítulo 3: Uso de TIC para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje. *Comité Editorial*, 42.

UNESCO. (s.f.). *La educación transforma vidas*. Recuperado desde <http://www.unesco.org/new/es/education/resources/online-materials/publications/>

Gruezo, A., & Marien, A. (2016). *Importancia del uso de las TICs en la formación continua de los docentes* (Master's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Hernández, C., Arévalo, M., & Gamboa, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41- 69. doi:<https://doi.org/10.19053/22160159.5217>.

Almenara, J. C. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Revista Gestión de la Innovación en Educación Superior*, 2(2), 41-64.

Del Pilar Ramírez, M., Chaparro, E., Barrientos, O., Nagles, N., & Gil, J. (2016). Las Tics en la formación virtual. *Virtu@ lmente*, 1(2), 26-35.

Gutiérrez, S. L., González, M. L. N., Aragón, I. J. V., & García, L. J. M. (2017). La Formación y Capacitación Docente y su impacto en la Calidad en la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit. *EDUCATECONCIENCIA*, 13(14).

Aguilar, G. G., & López, F. H. (2017). Fernando Flores Vázquez.

Aguirre Pinos, C. I. (2017). *Programa de capacitación en TIC's a los docentes de las diferentes carreras de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Uniandes-Ambato, para potenciar el desempeño docente* (Master's thesis).

Almenara, J. C., & Cejudo, M. D. C. L. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193.

Barbón Pérez, O. G., & López Granda, C. L. (2014). Formación permanente, superación profesional y profesionalización pedagógica. Tres procesos de carácter continuo y necesario impacto social. *Revista Cubana de Reumatología*, 16(1), 59-62.

Bustos, A., & Román, M. (2016). La importancia de evaluar la incorporación y el uso de las TIC en educación. *Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 4(2).

Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós. Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente* (Vol. 134). Narcea Ediciones

Díaz, A., & Hernández, R. (2015). Constructivismo y aprendizaje significativo.

Feldman, R. (2015). Modelo del desarrollo cognoscitivo de Piaget.

Fernández Batanero, J. M., & Torres González, J. A. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista Complutense de Educación*, (Especial), 33-49.

Galán, J. G. (2017). TRANSFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS: UNA ADAPTACIÓN A LA SOCIEDAD DE LAS TIC.

García, N., & Martínez, L. (2015). Incidencia del abordaje de una cuestión socio-científica en la alfabetización científica y tecnológica de jóvenes y adultos. *Praxis & Saber*, 6(11), 87-114. doi:<https://doi.org/10.19053/22160159.3576>.

González-Weil, C., Gómez Waring, M., Ahumada Albayay, G., Bravo González, P., Salinas Tapia, E., Avilés Cisternas, D.,...& Santana Valenzuela, J.

(2014). Principios de Desarrollo Profesional Docente contruidos por y para Profesores de Ciencia: una propuesta sustentable que emerge desde la indagación de las propias prácticas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(ESPECIAL), 105-126.

Guía de Constitución de la República del Ecuador, (2008), Red de bibliotecas.

Guía Plan de Desarrollo Nacional, (2016) Repositorio virtual

Guía Plan Decenal de Educación, (2016) Red de bibliotecas Recuperado de: <https://drive.google.com/document/d/0B-JyZ7WJiu5tWjFiUIVIVVR5UFk/see>

Gutiérrez, S. L., González, M. L. N., Aragón, I. J. V., & García, L. J. M. (2017). La Formación y Capacitación Docente y su impacto en la Calidad en la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit. *EDUCATECONCIENCIA*, 13(14).

Hernández, Nodarse, (2016) Universidad Autónoma Indígena México, Revista Ra-Ximha.

Hernando, M. M., Arévalo, C. G., & Catasús, M. G. (2015). El aprendizaje en la era digital. Perspectivas desde las principales teorías.

Ingver, C. (2016). Zona de desarrollo proximal: una zona próxima a desarrollar. *Actas Odontológicas*, 5(1), 53-60. Doi: [10.22235/ao.v5i1.1112](https://doi.org/10.22235/ao.v5i1.1112)

Labra, I. S., & Silva-Peña, I. (2015). Desarrollo profesional docente en el contexto de una experiencia de investigación-acción. *Paradigma*, 30(2), 63-74.

Lugo Mazo, K. Y., Palacios Mosquera, J., Barbosa, V., & Isabel, M. (2016). Burrhus Frederic Skinner: una lectura desde el campo conceptual de la Pedagogía.

Luz, C. G. M. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC'S*. Editorial UNED.

Pacavita, O. S. M., & González, M. C. L. (2018). Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. *Praxis & Saber*, 9(19), 161-181. doi: <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n19.2018.7926>

Paz, L. G. A., & Vera, P. R. B. (2017). Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 657-675.

Pérez, A. G., & Pons, J. D. P. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417.

Pilar Ramírez, M., Chaparro, E., Barrientos, O., Nagles, N., & Gil, J. (2016). Las TIC's en la formación virtual. *Virtu@ lmente*, 1(2), 26-35.

Rodríguez, B. (2017). Análisis histórico tendencial del proceso de formación permanente docente para la atención a la diversidad funcional a través de la inclusión en los Liceos. *Itinerario Educativo*, 30(68), 149-163

Rodríguez, C. M. O., Morgado, E. M. M., & Ortuño, R. A. C. (2016). Creación de Objetos de Aprendizaje basados en la teoría de los Modelos Mentales de Johnson-Laird. *Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB*, 21(42), 21-40.

Canónigo, R. D. U. (2017). El aprendizaje en la era digital. Perspectivas desde las principales teorías. *Revista AiBi*, 5(2), 5.

Rodríguez, M. N., Aguilar, J., & Apolo, D. (2018). EL BUEN VIVIR COMO DESAFÍO EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: Aproximaciones desde la Universidad Nacional de Educación del Ecuador. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(77).

Salinas, M. I. (2016). Gestión de la evaluación del desempeño docente en aulas virtuales de un proyecto de blended-learning. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28(54).

Sánchez, S., & Lisbeth, Y. (2018). *Informe de Práctica Profesional realizada en la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Universitaria de Veraguas. Programa de Capacitación Docentes en el Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC´S) y Diseño de Aula Virtual* (Doctoral dissertation, UDELAS).

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). *El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 "toda una vida" se presentó en Riobamba*. Recuperado desde <http://www.planificacion.gob.ec/el-plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida-se-presento-en-riobamba/>

Swig, S. (2015). TICs y formación docente: formación inicial y desarrollo profesional docente. *Notas de Política PREAL*, 1-8.

Tenelema, M. (2018). *Influencias de las tics de software libre en la calidad de rendimiento escolar para los estudiantes de noveno año básica en la asignatura de Ciencias Naturales del Centro de educación Club de Leones* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Vera, C., & Sandoval, F. P. (2017). Microcentros y formación docente (Un estudio exploratorio en el departamento del Huila). *Revista Colombiana de Educación*, (21).

Vezub, L. F. (2011). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad

Camacho Urrea, Y. A., & Contreras Barreto, L. L. (2016). Comprensión y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC en docentes en formación para la infancia reflexión pedagógica en torno al currículo de la Licenciatura en Educación Infantil en la Universidad Pedagógica Nacional.

Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC'S: Una Experiencia de Innovación Docente desde las Aulas Universitarias. *Formación universitaria*, 9(3), 31-38.

Aguirre, A. C. V. (2016). ¿Son formativos los cursos de capacitación continua? La perspectiva de los directores y docentes de escuelas primarias/Are Regular CapacityBuildingCoursesFormative? Perspective of School Directors and Educators.*Diálogo sobre educación*, (12).

Pisá Bó, M., & Novejarque Civera, J. (2017). *Las TICs en el aula y su efecto final en el resultado de aprendizaje [The ICTs in the classroom and its final effect on learning outcomes]* (No. COMPON-2017-0124). Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Serrano, J. S., & Carrasco, C. J. G. (2016). Investigar pensamiento histórico y narrativo en la formación del profesorado: fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(1), 175-190.

Edwards, V. (2017). El currículo y las prácticas pedagógicas: análisis de dos contextos en la formación docente en Chile. *Revista Colombiana de Educación*, (31).

Blake, R. J. (2013). *Brave new digital classroom: Technology and foreign language learning*. Georgetown University Press.

Ayala, S., & Fabiola, N. (2014). *Las herramientas pedagógicas digitales y su incidencia en la capacitación docente en el Colegio Nacional Salcedo* (Master's thesis).

Arellano, R. M., Mercado Méndez, R., Cortés Velázquez, C., & López Barrón, A. E. (2016). *Impacto de la Capacitación Docente en Ambientes Virtuales de aprendizaje como estrategia catalizadora de inclusión tecnológica en el aula. TE & ET*.

Ministerio de Educación. (2014). *Currículo 2014*. Recuperado desde <https://educacion.gob.ec/oferta-educativas/>

Presidencia de la República (2011). Registro Oficial No. 417. Ley Orgánica de Educación Intercultural. Publicado en *Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe* de 2011. Ecuador.

Anexo N° 1. Ficha de valoración de especialista y usuarios

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTA

Título de la propuesta: “Programa de capacitación en las TICs para docentes”

1. Datos personales del especialista: Katya Ivanova Moreta López

Unidad Educativa Picaihua, Distrito 18D02 Ambato

Nombres y apellidos: Experta

Grado académico (Área): Licenciada en Ciencias de la Educación mención Informática y Computación, Master en Educación a distancia.

Experiencia en el área: Ha desarrollado varios proyectos para el Ministerio de Educación. Actualmente desempeña las labores del docente en el Ministerio de Educación Distrito 3, participa en Congresos Internacionales.

2. Autovaloración del especialista

Marque con una “X”

Fuentes de argumentación de los conocimientos	Alto	Medio	Bajo
Aplicabilidad de la propuesta	X		
Pertinencia de los módulos	X		
Transferibilidad a otros contextos	X		
Impacto del programa	X		
Total			
Observaciones:			

3. Valoración de la propuesta

Marcar con “X”

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta		X			
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)		X			
Pertinencia del contenido de la propuesta	x				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados.	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista.					
Observaciones:					

MA: Muy aceptable

BA: Buenamente aceptable

A: Aceptable

PA: Poco aceptable

I. Inaceptable



Mg. Katya Moreta

FICHA DE VALORACIÓN DE USUARIOS

Título de la propuesta: “Programa de capacitación en las TICs para docentes”

1. Datos personales del usuario:

Unidad Educativa Patate, Distrito 18D04 Patate-San Pedro de Pelileo

Nombres y apellidos: Parra Rodríguez Luis Edmundo

Grado académico (Área): Licenciada en Ciencias de la Educación mención, Educación General Básica.

Experiencia en el área: Ha trabajado para el Ministerio de Educación, Actualmente desempeña la función de Líder Institucional y labores de docente en la Unidad Educativa PCEI Patate.

2. Autovaloración del usuario

Marque con una “X”

Fuentes de argumentación de los conocimientos	Alto	Medio	Bajo
Aplicabilidad de la propuesta	X		
Pertinencia de los módulos	X		
Transferibilidad a otros contextos	X		
Impacto del programa	X		
Total			
Observaciones:			

3. Valoración de la propuesta

Marcar con “X”

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados.	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista.	X				
Observaciones:	X				

MA: Muy aceptable BA: Buenamente aceptable

A: Aceptable

PA: Poco aceptable I. Inaceptable



FICHA DE VALORACIÓN DE USUARIOS

Título de la propuesta: “Programa de capacitación en las TICs para docentes”

1. Datos personales del usuario:

Unidad Educativa Patate, Distrito 18D04 Patate-San Pedro de Pelileo

Nombres y apellidos: Beltrán Sánchez Mariana de Jesús

Grado académico (Área): Licenciada en Ciencias de la Educación mención Psicología, Master en Pedagogía.

Experiencia en el área: Ha trabajado para el Ministerio de Educación, en el departamento estudiantil de consejería en la Unidad Educativa Benjamín Araujo. Actualmente desempeña las labores de docente en la Unidad Educativa PCEI Patate.

2. Autovaloración del usuario

Marque con una “X”

Fuentes de argumentación de los conocimientos	Alto	Medio	Bajo
Aplicabilidad de la propuesta	X		
Pertinencia de los módulos	X		
Transferibilidad a otros contextos	X		
Impacto del programa	X		
Total			
Observaciones:			

3. Valoración de la propuesta

Marcar con “X”

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados.	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista.					
Observaciones:					

MA: Muy aceptable BA: Buenamente aceptable A: Aceptable

PA: Poco aceptable I. Inaceptable



Lic. Mariana Beltrán

Anexo N° 3. Rúbrica de evaluación

MÓDULOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Módulo I	Elaborar ensayos Elaborar matrices para registrar el resultado de los aprendizajes Elaborar presentaciones en diapositivas	Elabora de documentos tipo ensayo Elaborar matrices para registrar las notas y promedios anuales en hojas de cálculo online. Elabora presentaciones para sus diferentes asignaturas.	20
Módulo II	Diseñar presentaciones	Diseñar presentaciones en Prezi sobre su área de formación.	20
Módulo III	Creación de materiales didácticos de aprendizaje	Creación de un material en Neobook en un tema de preferencia del grupo	20
Módulo IV	Navegación en plataforma virtuales de aprendizaje	Diseña presentaciones en prezi sobre el uso de Chamilo	20
Módulo V	Diseñar páginas web	Elabora una página web para una asignatura en Wix.	20
TOTAL			100

Elaborado por: Chonata, 2018

Fuente: Directa

Anexo N° 4. Autorización de la autoridad de la institución

Ambato, 3 de Enero del 2018

Lcdo.

Edmundo Parra

LIDER INSTITUCIONAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI "PATATE"

Presente.

De mi consideración:

Yo, Irma Narciza Chonata Guilla, Docente de la Institución, del Área Ciencias Exactas, informo a usted que me encuentro cursando estudios de cuarto nivel en la Universidad Tecnológica Indoamérica, la mención es "Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo", razón por la cual solicito muy comedidamente me permita realizar la aplicación de mi propuesta del proyecto de grado, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TIC's DE LOS DOCENTES EN LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI "PATATE" DE LA CIUDAD DE PATATE, así como también las facilidades para reunir la información necesaria. La Tutora de mi proyecto es la Ing. Ligia Jácome Mg. quien prestará su contingente para alcanzar los resultados previstos en este proceso investigativo.

La aplicación de la propuesta servirá para iniciar una innovación educativa en el campo del aprendizaje, en beneficio de los docentes de esta prestigiosa institución.

Por la favorable atención que estoy segura prestará a la misma, me suscribo de usted.

Atentamente,


Lic. Irma Chonata
DOCENTE


Autorizado


Anexo N° 5. Aceptación de los participantes

DATOS INFORMATIVOS Y ACEPTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES PARA PROGRAMA DE CAPTACIÓN DOCENTE EN TICS

NOMBRES Y APELLIDOS	TIPO DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS QUE DICTA	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	RECIBIR LA CAPACITACIÓN	FIRMA
MARCELA BELTRAN	MAESTRÍA	Biología	0979158277	Patate	marcela.beltran@patate.com	SI	
Edmundo PARRA	Licenciado	Química	0984779391	Patate	edmundoparra@yahoo.es	SI	
DANIEL FAZIERE	LICENCIADO	C.C.E.E. ZADOTIS	0997425978	PATATE	daniel.faziere68@patate.com	SI	
FERNANDO NÚÑEZ	INGENIERO	MATEMÁTICA-MECÁNICA	0967875529	PILLARO	fernandoyahoo.es	SI	
Anita Mejía	MAESTRÍA	HISTORIA LENGUA Y LITERATURA	0993678727	PATATE	anita.mejia.63@hotmail.com	SI	
SELGA VALENZUELA	LICENCIADO	TECNICAS DE PATATE	0988801935	PATATE	selgavalencia68@patate.com	SI	

Anexo N° 6. Unidad Educativa PCEI Patate



Anexo N° 7. Croquis de la Unidad Educativa PCEI Patate

