



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**



CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

El papel de las TIC en el plan de estudio de la Licenciatura en
Pedagogía del ITES René Descartes, Plantel Campeche.

T E S I S

Que para obtener el grado de
Maestría en Docencia Científica y Tecnológica

Presenta

Julio César García Fajardo

Directores

Dra. Liliana Suárez Téllez

M. en C. José Gilberto Reséndiz Romero

Ciudad de México a 29 de octubre de 2019



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 11:00 horas del día 29 del mes de Octubre del 2019 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS

para examinar la tesis titulada:

El papel de las TIC en el plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche.

Presentada por el alumno:

García	Fajardo	Julio César							
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)							
		Con registro:	B	1	7	0	8	4	4

Maestría en Docencia Científica y Tecnológica

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dra. Liliana Suárez Téllez

M. en C. José Gilberto Reséndiz Romero

Dr. Noel Angulo Marcial

M. en C. Edgar Amado Morales Botello

Dra. Aida María Castañeda Rodríguez
Cabo

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES



Dra. Hortensia Gómez

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, el día 7 del mes de octubre del año 2019, el que suscribe Julio César García Fajardo, alumno del Programa de Maestría en Docencia Científica y Tecnológica, con número de registro B 170844, adscrito al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, manifiesto que soy el autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. Liliana Suárez Téllez y del Mtro. José Gilberto Reséndiz Romero, y cedo los derechos del trabajo titulado **“El Papel de las TIC en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche”**, al Instituto Politécnico Nacional, para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o directores del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones: juliogarciafajardo@gmail.com lsuarez@ipn.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


JULIO CÉSAR GARCÍA FAJARDO

Dedicatorias

Desde lo más profundo y verdadero de un ser humano:

A mi madre, Teresita del Niño Jesús Fajardo Alonzo, quien piensa en el mañana como la oportunidad de volver a verme, servirme los alimentos y compartirme sus travesías de la vida. En ocasiones sus osadías me sobresaltan.

Con un sincero agradecimiento por su sensatez y prudencia:

A mi esposa, Rosalía de Fátima Pérez Duarte, su paciencia y cautela contrastan y se anteponen a mi impulso. Comúnmente siempre suele tener la razón.

A mis hermanas Marinela del Carmen y Guadalupe del Rosario, todo el apoyo que pueda brindarles siempre será insuficiente ante la manifestación de orgullo que sienten por mí.

A mis hijos Ricardo Adrián y Nayib de Jesús, sin proponérmelo la vida me permitió aprender la lección de ser padre, el ímpetu de querer proveerles me llevó a prolongadas ausencias y a equivocarse el camino, sobre la marcha rectifiqué, aunque estoy consciente que está llegando el momento de dejarles hacer su vida.

A mi sobrino y ahijado Marcelo Emiliano Gómez García, ser su adalid y ejemplo a seguir no me es fácil, involuntariamente me obliga e impone para demostrar una fuerza que en ocasiones no poseo, sin embargo, seguiré esforzándome para probar mis competencias.

A mi cuñado Marcelo Hernán Gómez Silva, esa renuencia al destino revela que debemos andar nuestro propio camino y elegir el sendero que queremos transitar.

A Mario Arguelles, lo limitado de su presencia no es reclamable ni incomprensible, no obstante, el intento de liberar sus ataduras me motiva.

A Manuel Domínguez, sin pronunciar palabra nos haces comprender tu forma de ser y nos reflejan los sentimientos encontrados que posees. Agradezco que me hayas proveído el pan y la sal, cuando las circunstancias apremiaron.

Agradecimientos

Al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional, mi *alma mater* en el estudio de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica.

A la Dra. Liliana Suárez Téllez, quien depositó en mí su confianza para incursionar en la Maestría, su apoyo fue decisivo sin duda para culminar esta obra, sin embargo, valoro aún más la amistad que me brindó, el respeto y la motivación para seguir adelante. Gracias por todo el apoyo recibido, las enseñanzas compartidas, el ánimo e impulso para el logro de este grado académico. Comprendo que su exigencia fue para lograr excelencia y le agradezco su disposición, paciencia y empeño para lograr este documento que representa la culminación de nuestro esfuerzo.

Al Mtro. José Gilberto Reséndiz Romero, quien me aportó su valioso conocimiento técnico y me orientó acertadamente en el desarrollo de esta propuesta. En momentos cruciales sus atinados comentarios me motivaron para desarrollar esta investigación educativa.

A la Dra. Mercedes Burgos Medina, rectora del ITES René Descartes, plantel Campeche, por la confianza, libertad y comprensión para el desarrollo de esta tesis. Agradezco la deferencia, consideración y respeto manifestado siempre hacia mi persona y hacia mi labor docente.

A mis alumnos de tres instituciones educativas en las que he colaborado, saber que he contribuído a su formación me satisface, verlos superarse me llena de orgullo, siempre trataré de darles la misma formación, conocimiento y enseñanza que un padre les pudiera ofrecer a sus hijos.

A mis compañeros de generación de secundaria y licenciatura. Tienen en este documento la razón de mis ausencias de las reuniones organizadas, sin proponérselo me animaron a no desfallecer, no declinar y seguir hacia adelante.

A Dios, que me prodigó salud y disciplina para cumplir y compañía en mis desvelos, me brindó fuerzas para no desfallecer y continuar con la frente en alto, no me enfermó y me inspiró en mis noches de soledad.

Índice

Glosario	i
Resumen.....	iii
Abstract	iv
Introducción.....	1
Capítulo I. Entorno de la Licenciatura en Pedagogía.....	4
<i>I.1 Antecedentes del problema.....</i>	<i>5</i>
<i>I.2. Escenario de estudio.....</i>	<i>7</i>
<i>1.3 Problema de investigación</i>	<i>9</i>
1.3.1 Planteamiento del problema.....	11
1.3.2 Revisión de los modelos de educación.....	12
<i>I.4 Experimentación con un modelo de educación actual.....</i>	<i>13</i>
1.4.1 Ubicación dentro de la Educación Superior	13
1.4.2 Población de estudio	14
1.4.3 Establecimiento dentro de la carrera de Pedagogía	15
<i>I.5 Propuesta de innovación</i>	<i>16</i>
<i>I.6 Justificación</i>	<i>17</i>
<i>I.7 Objetivos.....</i>	<i>18</i>
1.7.1 Objetivo General	20
1.7.2 Objetivos Específicos	20
<i>I.8 Pregunta de investigación</i>	<i>21</i>
Capítulo II. Marco Teórico.....	22
<i>II.1 Desarrollo de la actividad docente.....</i>	<i>24</i>
<i>II.2 Perspectiva de autoridades, funcionarios y directivos</i>	<i>29</i>
<i>II.3 Perspectiva del docente.....</i>	<i>31</i>
<i>II.4 Perspectiva del alumno</i>	<i>34</i>
Capítulo III. Marco Metodológico.....	36
<i>III.1 Presentación del método.....</i>	<i>36</i>
<i>III.2 Características de la población y muestra.....</i>	<i>37</i>
<i>III.3 Indicadores de la observación directa</i>	<i>39</i>
Capítulo IV. Análisis y presentación de resultados	40
<i>IV.1 Concentrado de datos de la observación directa</i>	<i>40</i>
<i>IV.2 Análisis de los datos de cada categoría de observación directa</i>	<i>41</i>
IV.2.1 Entorno didáctico	41
IV.3.2 Práctica docente.....	42
IV.3.3 Entorno del alumno	43
<i>IV.3 Concentrado de datos de las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos.....</i>	<i>44</i>
<i>IV.4 Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos.</i>	<i>45</i>
IV.4.1 Percepciones y expectativas	45

IV.4.2 Perspectiva docente.....	47
IV.4.3 Perspectiva laboral.....	50
IV.4.4 Convicción ética	51
<i>IV.5 Indicadores de los docentes con encuestas.....</i>	<i>52</i>
<i>IV.6. Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a docentes.....</i>	<i>53</i>
IV.6.1 Percepciones y expectativas	53
IV.6.2 Perspectiva docente.....	54
IV.6.3 Perspectiva laboral.....	55
IV.6.4 Convicción ética	55
<i>IV.7 Indicadores de los participantes en las encuestas a alumnos.....</i>	<i>56</i>
<i>IV.8 Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a alumnos</i>	<i>56</i>
IV.8.1 Percepciones y expectativas	56
Capítulo V. Discusión de resultados	58
Conclusiones	72
<i>Recomendaciones.....</i>	<i>76</i>
<i>Sugerencias de trabajos de investigación</i>	<i>79</i>
Referencias	82
Anexos.....	86

Índice de tablas

Tabla 1. Categorías y subcategorías del desarrollo de la actividad docente.....	28
Tabla 2. Categorías y subcategorías de la perspectiva de autoridades, funcionarios y directivos ..	30
Tabla 3. Categorías y subcategorías de la perspectiva docente.....	33
Tabla 4. Categorías y subcategorías de la perspectiva del alumno.....	35
Tabla 5. Indicadores de los participantes en la observación directa	39
Tabla 6. Indicadores de los participantes en las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos.	44
Tabla 7. Indicadores de los participantes en las encuestas a docentes	52
Tabla 8. Indicadores de los participantes en las encuestas a alumnos	56

Índice de gráficas

Gráfica 1. Acciones para mejorar la calidad de la educación.....	45
Gráfica 2. Acciones para la innovación curricular	46
Gráfica 3. Establecimiento de un aula virtual.....	47
Gráfica 4. Propuesta de un aula virtual.....	48
Gráfica 5. Disposición de capacidad	49
Gráfica 6. Educación en actualización	50
Gráfica 7. Cambios en la educación.....	51
Gráfica 8. Integración de tecnología en la educación.....	53
Gráfica 9. Tecnología aplicada a la educación.....	56

Siglas

ANUIES: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

DGEST: Dirección General de Educación Superior Tecnológica

IC: Instituto Campechano

IES: Instituto de Educación Superior

INEE: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ITESM: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

ITESRD: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes

IPN: Instituto Politécnico Nacional

GEC: Gobierno del Estado de Campeche

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

REVOE: Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios

SEP: Secretaría de Educación Pública

SEDUC: Secretaría de Educación del Estado de Campeche

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación

UAC: Universidad Autónoma de Campeche

UGV: Universidad Guadalupe Victoria

UNACAR: Universidad Autónoma del Carmen

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

Glosario

Ambiente virtual de aprendizaje: Se refiere al espacio invisible, externo, superficial, de expresión, creatividad, de expresión del conocimiento, limitado de infraestructura física, pero con extenso soporte técnico y tecnológico, dominio virtual, herramientas y dispositivos, que permiten la construcción de un aprendizaje útil, significativo y práctico en la sociedad actual.

Competencias: Capacidad de realizar una labor, una tarea o una actividad con la certeza de realizar una buena labor. Actualmente permite identificar el grado de dominio, destrezas y conocimiento del enfoque de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación.

Comunicación institucional: Permite identificar la manera de realizar el intercambio de información y transmisión de mensajes orientados de manera oficial. De acuerdo a los tiempos actuales, se identifica como el conjunto de técnicas, dispositivos y aplicaciones disponibles para todos los integrantes de una institución educativa, directivos, docentes y alumnos que permite un flujo continuo y permanente de información. El correo electrónico, redes sociales, aplicaciones de mensajes instantáneos y grupos de WhatsApp se identifican como canales oficiales.

Condiciones de enseñanza-aprendizaje: Hace referencia a las condiciones y al entorno en que se desenvuelve el proceso de procuración y asimilación de conocimientos, la organización, el contenido y la manera de enfocar, conducir y cumplir los objetivos de las unidades de aprendizaje.

Creencias: Construcción de juicio, razonamiento y reflexión obtenidas mediante la asimilación de los aprendizajes, moldean la conducta, forma de actuar y comportamiento de acuerdo a los patrones de conducta logrados en una interacción educativa.

Habilidades: Cualidades humanas, científicas y técnicas que permiten el logro de empatía y éxito en las actividades encomendadas.

Las primeras permiten alcanzar la madurez y la aplicación de elementos cognitivos, afectivos, competentes y sociales para el cumplimiento de una responsabilidad. Las segundas refieren al conjunto de conocimientos tecnológicos con oportunidad de aplicar para el logro de mejores resultados. Las terceras hacen referencia al conjunto de destrezas, técnicas y dominio de herramientas que se aplican para innovar prácticas habituales.

Modalidad no escolarizada: Proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual el tutor se apoya en una plataforma virtual de estudios para guiar y orientar la formación académica de los alumnos respetando un plan de estudios y cumpliendo con los objetivos de cada unidad de aprendizaje.

Normas de conducta: Guía de estímulo y respuesta, acción y reacción, causa y efecto, que manifiestan la conducta y orientan el comportamiento de las personas ante la exposición de determinados estímulos, situaciones adversas y desconocidas. Una vez experimentadas influyen notablemente en la conducta y comportamiento y se asumen como patrón involuntario de respuesta.

Práctica estudiantil: Escenario que integra principios, objetivos, procesos y procedimientos que influyen ante una determinada perspectiva a la que se somete al alumno premeditadamente, para medir su grado de reacción y respuesta, lo que permite moldear su conducta y capacidad, formar su carácter y perfil profesional.

Tutoría grupal: Transmisión de conocimientos a un grupo de alumnos, que se encuentran en dispersos en cualquier parte del país o del extranjero, habitualmente estudiante de licenciatura y posgrado, a través del aprovechamiento de tecnologías, elementos multimedia, aplicaciones en audio y video y software educativo que permite cumplir con un curso de aprendizaje a distancia, con base en la capacitación, destrezas y el desarrollo de habilidades.

Valores y ética en internet: Orientan la conducta en cuanto a la calidad, confianza, respeto a derechos de autor y el adecuado acceso y empleo de materiales disponibles en medios electrónicos, citando de manera correcta fuentes de consulta e investigación en internet, lo que permite evitar situaciones virtuales ilícitas.

Resumen

La presente investigación se realizó ante la inclinación de las nuevas generaciones por un emplear un proceso de asimilación de conocimientos diferente, distinto e innovador y con apego a las tecnologías del siglo XXI. El objetivo fue demostrar la utilidad y la importancia del empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación para considerar el papel que desempeñan en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche, siendo nuestro escenario de estudio. Las generaciones que actualmente se encuentran en formación requieren una educación actual y útil por lo tanto el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser capaz de proveer elementos de desarrollo de habilidades, destrezas y competencias. Se empleó un enfoque cualitativo. La metodología fue por teoría fundamentada y los análisis se enfocaron en 3 unidades: directivos, docentes y alumnos. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron la observación directa y la aplicación de encuestas por medios digitales. El periodo de investigación fue durante los cuatrimestres 2019/1 y 2019/2 y se desarrolló en 3 momentos: Entorno de la Licenciatura en Pedagogía, Marco Teórico y Marco Metodológico; Proceso de Investigación de Campo y Análisis, Presentación y Discusión de los resultados. Los logros se manifestaron en la necesidad de un mejor aprovechamiento, un aprendizaje útil y la simpatía por una formación académica sustentada en la valoración de las TIC en los planes de estudio. Lo que permitirá valorar la importancia de considerar el fortalecimiento y actualización de las estrategias de enseñanza aprendizaje con impulso hacia el empleo de la tecnología para una mejor formación con capacidades, habilidades y competencias en el uso y aprovechamiento de las aplicaciones tecnológicas disponibles y enfocadas a la preparación académica, para el logro de una adecuada integración entre profesionales de la educación, la sociedad y las necesidades por satisfacer y ante la impostergable innovación en los modelos de educación superior que se vive en este primer cuarto del siglo XXI.

Palabras claves: **Modelos educativos, Curriculum de la educación, Innovación pedagógica, Agente de cambio, Transformación académica, Propuesta de innovación.**

Abstract

The present investigation was carried out in view of the inclination of the new generations by employing a process of assimilation of different, different and innovative knowledge and with adherence to the technologies of the 21st century. The objective was to demonstrate the usefulness and importance of the use of Information and Communication Technologies to consider the role they play in the curriculum of the Degree in Pedagogy of ITES René Descartes, Campeche campus, this being our study scenario. The generations that are currently in training require a current and useful education, therefore the teaching-learning process must be able to provide elements for the development of skills, abilities and competences. A qualitative approach was used. The methodology was based on theory and the analysis focused on 3 units: managers, teachers and students. The instruments used for data collection were direct observation and the application of surveys by digital means. The research period was during the four-month periods 2019/1 and 2019/2 and was developed in 3 moments: Environment of the Degree in Pedagogy, Theoretical Framework and Methodological Framework; Field Research Process and Analysis, Presentation and Discussion of the results. The achievements were manifested in the need for better use, useful learning and sympathy for academic training based on the assessment of ICT in curricula. This will allow us to assess the importance of considering the strengthening and updating of teaching-learning strategies with a boost towards the use of technology for better training with skills, abilities and competences in the use and use of available technological applications focused on the academic preparation, for the achievement of an adequate integration between professionals of the education, the society and the necessities to satisfy and before the irreplaceable innovation in the models of higher education that is lived in this first quarter of the 21st century.

Keywords: Educational models, Curriculum of education, Pedagogical innovation, Change agent, Academic transformation, Innovation proposal.

Introducción

La evolución de la humanidad y los avances en materia científica y tecnológica han permitido a la educación innovar sus procesos y estrategias de impartición con el propósito de maximizar sus alcances. Los medios de enseñanza aprendizaje tienen la oportunidad en el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para proveer un servicio de educación de calidad. Como docentes, nos enfrentamos a retos que demandan la aplicación de nuestra dedicación y la actualización de nuestros conocimientos. Las nuevas generaciones identifican esta tendencia y la asumen para fortalecer su preparación académica, lo que amerita valorar el papel de las TIC en los planes de estudio actuales.

En especial nos referimos a la ciencia pedagógica, ya que es la disciplina sobre la cual se sustentan la implementación de los cambios en la educación, se provee una formación integral y se construye el futuro de la propia sociedad, tanto de manera individual como colectiva; la pedagogía instruye, explica, aplica, demuestra y razona.

Este estudio se enfoca hacia la Licenciatura en Pedagogía, que se imparte en el ITES René Descartes, plantel Campeche. La investigación se sustenta en cinco capítulos, que va desde el planteamiento del entorno actual de la Licenciatura en Pedagogía, el marco teórico y metodológico de la investigación, el análisis y la presentación de resultados, así como la discusión de los resultados obtenidos, considera además conclusiones, recomendaciones y sugerencias de trabajos de investigación.

En el capítulo uno se establecen los antecedentes del problema, el escenario de estudio, el problema de investigación y su planteamiento así como la revisión de los modelos de educación y la experimentación con un modelo de educación actual, su ubicación dentro de la educación superior, la población de estudio y el establecimiento dentro de la carrera de pedagogía, así mismo se presenta la oportunidad de innovación, la justificación, los objetivos y la pregunta de investigación, que se focaliza específicamente sobre la disposición del docente de educación superior ante la innovación que proyecta la instrucción académica.

En el capítulo dos se presenta el marco teórico sobre el desarrollo de la actividad docente y el enfoque desde la perspectiva directiva, del docente y del alumno, en cuanto a la práctica habitual de la educación y los nuevos escenarios pedagógicos que se vislumbran en este primer cuarto del siglo, aplicando las tecnologías de información y comunicación dirigidas hacia el proceso de enseñanza aprendizaje y que se sustenta en las habilidades, competencias y herramientas aplicadas por el docente y requeridas por los alumnos para su aprovechamiento.

El capítulo tres se refiere al marco metodológico, considerando la presentación del método de estudio, las características de la población y de la muestra, así como los indicadores de la observación directa que han sido aplicados hacia la labor del docente. Este apartado se considera de vital importancia puesto que el proyecto de investigación cuenta con dos ejes importantes, la observación y la aplicación de las encuestas como instrumentos de investigación empleados como medios probatorios de los resultados que se esperan lograr con la presente investigación de tesis.

En el capítulo cuatro se analizarán y presentarán los resultados obtenidos tanto por el procedimiento de observación directa, desde el entorno didáctico, la práctica docente y el entorno del alumno; así como por los instrumentos de recolección de datos, integrados por las entrevistas a directivos desde la perspectiva docente, laboral y convicción ética, hasta los cuestionarios a docentes y encuestas hacia los alumnos, los cuales serán concentrados desde las percepciones y expectativas de las innovaciones en la calidad de la educación.

En el capítulo cinco, se realizará la discusión de los resultados obtenidos en este ejercicio de investigación, así como los riesgos que se pueden asumir de no tomar acción y conciencia sobre la necesidad y trascendencia de la actualización de la educación y valorar el papel de las tecnologías de información y comunicación en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, Plantel Campeche.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como las sugerencias para trabajos de investigación sobre la consideración de incorporación de tecnologías y elementos virtuales a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta tesis se encauza sobre la línea de investigación e innovación de la práctica docente de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica, del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, del Instituto Politécnico Nacional y expone la nueva forma de aprendizaje por la que se decantan los alumnos, en cuanto al interés por la incorporación de tecnología a su formación académica y a la práctica en las unidades de aprendizaje, con el privilegio hacia la aplicación y el desarrollo de experiencias en complemento a la parte teórica. Manifiesta además el compromiso docente que debe prevalecer por asumir como práctica habitual las nuevas tendencias de aplicación y uso de elementos tecnológicos en cuanto a programas aplicados a la educación.

La investigación se alinea con otras obras que han abordado el tema en la misma dirección, en el proceso de construcción se identificaron en especial cuatro: Herrera (2016), Actitudes y conocimientos que tienen los profesores de la Licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán frente al uso de las TIC en la práctica pedagógica. Montiel (2016), Uso sistemático de las TIC por parte de los maestros, como recurso para el aprendizaje de los alumnos. Ruíz (2014), Uso de las TIC en la educación primaria pública de México: mandatos y realidades. Lázaro (2017), La cultura organizacional de los procesos de tutoría en el Tecnológico Nacional de México: Estudio de casos.

La investigación traslada a la reflexión y conciencia sobre la responsabilidad de los docentes por proveer educación de calidad a las nuevas generaciones y expone la importancia de establecer y difundir una nueva forma de impartir conocimientos a partir de valorar el papel de las tecnologías de investigación y comunicación como una forma de establecer una mejor capacitación en los estudiantes. La investigación lleva a la apreciación y a la percepción de estimar la conveniencia de lograr agentes de cambio y deja en claro la obligación que se tiene para contribuir a la formación de profesionales capaces de convertirse en innovadores desde su entorno, desde su ámbito y desde su contexto.

Capítulo I. Entorno de la Licenciatura en Pedagogía

La educación debe ser funcional y útil a la sociedad, los vientos del cambio están dando la pauta para ofrecer a las nuevas generaciones una formación sustentada en tecnología, su vital aprovechamiento es significativo y trascendental en la vida de los jóvenes ya que desarrollan habilidades y obtienen competencias para enfrentarse a la actividad laboral con mayor oportunidad de éxito. No obstante, la reflexión anterior, persiste la inclinación por impartir educación de manera tradicional. Se expone lo establecido en el estudio sobre Educación Superior en México: Resultados y relevancia para el mercado laboral.

OCDE (2019), establece:

Los estudiantes necesitan de un apoyo mayor y mejor para tener éxito en sus estudios y desarrollar las competencias que necesitan en sus futuros empleos. Pese a que existen casos de buenas prácticas en algunos subsistemas, en general no se tiene una clara consciencia del papel fundamental de una educación de calidad ni se reconoce su importancia. Por otro lado, las instituciones se basan en gran medida en la docencia mediante clases magistrales. Por tanto, es escasa la presencia de métodos innovadores más interactivos e implican a los estudiantes en diferentes aspectos, al tiempo que las iniciativas de internacionalización se encuentran en fases tempranas de desarrollo. (p.4).

Es importante valorar las prácticas de aprendizaje que se emplean actualmente en la educación superior, los modelos de educación, las unidades de aprendizaje y los medios de impartición, en la inteligencia de que estos deben de evolucionar, contribuir a la motivación de los alumnos, generar competencias, dominio de herramientas y un mejor desarrollo y práctica de sus habilidades. Ante los retos y cambios a los que se enfrenta la sociedad, la educación de calidad debe ser prioridad para favorecer a la transformación, por lo que es recomendable contribuir a una formación profesional, útil y de provecho para un mundo en constante evolución e innovación, donde la toma de decisiones y la propuesta de mejora continua son una constante que amerita desafíos que modifican todo el entorno y demandan una versatilidad aplicada a la forma en la que actualmente se imparte educación a las nuevas generaciones.

I.1 Antecedentes del problema

La oportunidad que se presenta en el Siglo XXI amerita un cambio. La educación ha evolucionado con la evolución misma del hombre. Desde la edad de piedra con la aparición de la humanidad, la educación ha logrado ocupar un lugar destacado en la integración de la sociedad y sus normas más elementales de convivencia. Justo en esa época, el sedentarismo del hombre lo obligó a ocuparse de actividades económicas primarias y a la organización de su sociedad, lo que significó el paso a la división del trabajo; el hombre se dedicó a actividades productivas, la mujer al cuidado de la morada y los ancianos y niños al estudio de las letras, la escritura, el arte y la educación. De esta manera empírica se da la formación y la instrucción, quizás rústica, pero con la convicción de lograr desarrollo, crecimiento y razonamiento.

Surgió entonces, el verdadero razonamiento del hombre, su verdadera distinción entre los demás seres, la verdadera dedicación al cultivo de su inteligencia, lo que le permitió la aplicación del conocimiento, el trabajo intelectual, la dedicación y el empeño para el logro de resultados.

Zubirí (1982), citado por Pirona de Díaz y Orozco-Moret (2005) sostiene:

Del animal al hombre hay una evolución que es somática, innegable. De allí que el animal siempre responde ante estímulos mientras que el hombre, con su inteligencia reacciona ante realidades. Con respecto a la inteligencia manifiesta: no es la capacidad de pensamiento abstracto, sino la capacidad que tiene el hombre de aprender las cosas y de enfrentarse a ellas como realidades. (p. 3).

El razonamiento anterior permite identificar la trascendencia del hombre sobre los demás seres y la diferencia racional que encuentra en su educación, en su formación y en su aprendizaje, mismos que evolucionan constantemente para proporcionar utilidad; de no evolucionar, el aprendizaje estaría circunscripto a una sola vez. Por lo tanto, el hombre a través de la educación ha desarrollado una alineación a lo largo de su vida, para el presente y para el futuro, con su entorno, con su comunidad y con la sociedad.

Esta evolución es constante y actual, aunque en ocasiones las circunstancias y los cambios son tan repentinos que se evita reflexionar y meditar sobre las evoluciones vividas. Es dinámica y con tal celeridad, que ha hecho que el aprendizaje se encuentre en un sistema de cambios. La impartición de educación de modo tradicional atendiendo al principio del cumplimiento encuentra otras modalidades y poco a poco se juzga conveniente establecer el alcance de nuevos objetivos en el logro de un aprendizaje útil, actual e innovador. Por lo tanto, el aprendizaje se entiende como un proceso formado por una triada que considera el aprendizaje conductual, la adquisición de habilidades y la adquisición de información.

Aguado (2001), señala:

El aprendizaje es un proceso de cambio en el estado de conocimiento del sujeto y, por consecuencia, en sus capacidades conductuales: como tal, es siempre un proceso de adquisición mediante el cual se incorporan nuevos conocimientos y/o nuevas conductas y formas de reaccionar al ambiente. Puesto que el aprendizaje implica siempre alguna forma de adquisición de información y, por lo tanto, una modificación del estado de la memoria del sujeto, puede decirse que aprendizaje y memoria son fenómenos interdependientes. La capacidad del cerebro para aprender implica la capacidad del cerebro para recordar y ambas pueden resumirse en la capacidad del cerebro para reunir información. (p. 374).

Es recomendable considerar un adecuado sistema de actualización que integre elementos tecnológicos al proceso de aprendizaje, como programas, aplicaciones y medios de investigación virtual para lograr en el alumno una participación activa, con interés sustentado en elementos multimedia y con una asimilación autónoma de conocimientos, sin limitar el adecuado aprovechamiento de la tecnología al alcance de la educación, es decir, reconocer la evolución del aprendizaje y las nuevas conductas que nos llevan a reflexionar en la relación que se logra entre el aprendizaje y la activación conductual como método de estudio.

Se debe reconocer que la forma de adquisición de conocimientos en las nuevas generaciones ha evolucionado, por ello la aplicación de elementos tradicionales en el proceso de enseñanza aprendizaje no encuentran cabida en las aulas actuales, donde la proliferación de elementos distractores con frecuencia desvía los objetivos planteados.

Es importante entender este cambio que prevalece en la actualidad, donde el hombre demanda experiencias de educación distintas, diferentes e innovadoras, de otra manera estaremos encauzando la educación en contrasentido a la satisfacción adecuada de las demandas de la sociedad.

Molina (2004), establece:

Si bien la idea positivista de un ser humano casi objeto, sin diferencias con el resto de la materia ha empezado a ser abandonada en la mayoría de las universidades, se sigue pensando la idea de individuo como eterna e inmutable. Y es algo que mueve completamente el esquema conceptual con el que hemos construido nuestra idea de mundo. (p. 62).

El docente debe ser el creador de nuevos escenarios de aprendizaje que permitan al alumno activar imaginación, ingenio y creatividad, lo que genera mayor motivación para asistir a la escuela, confianza para participar en clases, seguridad, convencimiento y convicción por la carrera y profesión elegida, certidumbre en los estudios y evidencia de contar con una preparación académica que garantice resultados. El capítulo reflexiona sobre estos antecedentes que se encuentran establecidos en educación superior, particularmente por los estudiantes que están en un proceso de capacitación final, para que al concluir sus estudios cuenten con la oportunidad de participar de manera activa en un escenario laboral y de toma de decisiones, por lo tanto, mientras más habilidades y competencias se puedan desarrollar, mayor confianza y seguridad adquirirán los egresados.

I.2. Escenario de estudio

La percepción de innovar los modelos de educación superior para lograr el adecuado empleo y utilidad de la tecnología aplicada a la educación, para procurar egresados con preparación profesional y capacidad para enfrentar los retos y satisfacer necesidades que demanda la sociedad en el primer cuarto de este siglo, precisa proyectar modelos educativos, creativos e innovadores, mediante la aplicación y aprovechamiento de tecnología en el aula, ponderando el papel de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación, para desarrollar un proceso de educación sustentado en elementos multimedia, esta propuesta se dispuso aplicar en el ITES René Descartes, plantel Campeche.

El estudio fue dirigido hacia la Licenciatura en Pedagogía, ya que es de gran significación para la formación académica y el desarrollo de los futuros profesionales de la educación, con competencias y herramientas que les permitan el logro de un aprendizaje útil, que a su vez puedan ser capaces de reproducir en su entorno de aplicación.

Rodríguez (2006), afirma:

La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Sin embargo, también podemos considerar que ha sido precisamente el desarrollo de esas tecnologías y metodologías para la medición y difusión del conocimiento las que han convertido el conocimiento en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social. (p. 27).

En la actualización del proceso de enseñanza y de las unidades de aprendizaje, se fundamenta el presente proyecto de investigación, delimitándose hacia la corroboración y observación de la calidad, habilidades y dominio de herramientas de cada alumno, que lleva implícito el uso de tecnología, así como su capacidad y creatividad para la construcción de contenidos factibles de implementación y de beneficio para la sociedad.

El entorno actual en el que se desenvuelve la educación ofrece nuevas condiciones para revalorar la disposición y utilidad del aprendizaje sustentado en tecnología y ofrece la oportunidad de acceder a los servicios y recursos materiales requeridos para el aprovechamiento educativo. Como sociedad se enfrenta retos completamente distintos a los que solían plantearse en el siglo XX, sin embargo, la máxima que persiste es que en la vida, lo único constante es el cambio. La educación debe proveer profesionales que se integren a la vida productiva con decisión de emprendimiento y propuestas de innovación y solución.

La ocupación y preocupación del sistema educativo, está en el emprendimiento de acciones que contribuyan al logro de una nueva forma de transmitir conocimientos, generar enseñanza y lograr aprendizaje para el logro de una sociedad más justa, equitativa y con mayor oportunidad de distribución de riqueza entre sus integrantes.

La educación enfrenta también la propia evolución del hombre y de la humanidad, es esa coyuntura que se ha generado a partir de la aplicación de la tecnología hacia los procesos educativos, dando paso a una manera alterna de proveer formación.

Pérez (2002), citado por Carneiro, Toscano y Díaz (2009), indica:

La humanidad se encuentra actualmente en el punto de viraje de una transformación tecnológica sin precedentes. Al período de instalación de las TIC que tuvo lugar en los últimos treinta años con su cortejo de destrucción creativa y de generalización de un nuevo paradigma social, la sociedad de la información y del conocimiento puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante. En el análisis de la investigadora, el período intermedio en que nos encontramos el viraje estaría marcado por inestabilidad, incertidumbre, fin de burbujas especulativas y recomposición institucional. Si se confirma esta interpretación, nuestras vetustas instituciones, como la escuela, las universidades, los gobiernos y las propias empresas, estarían actualmente sujetas a la presión de los desafíos inaplazables de ajuste estructural y de reforma profunda. (p. 15).

Este ideal reclama un cambio desde los propios programas y planes de estudio, ya que si se sigue educando con un currículo de materias perfiladas hacia el empleo y con miras del siglo XX, de muy poco valdrá el esfuerzo que se emprenda. Por lo tanto, el escenario de estudio está en la observación y el análisis de los planes y programas de las unidades de aprendizaje que en la actualidad ofrece la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes plantel Campeche, para reflexionar sobre el perfil de egreso y su inclinación hacia la innovación profesional con sustento tecnológico para aportar al entorno de la educación actual.

1.3 Problema de investigación

En el programa actual de estudios de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes se identifican elementos que pueden no estar de acuerdo con las necesidades actuales de formación académica, confrontado con lo que la sociedad demanda. La sociedad demanda profesionales que contribuya, a la solución de problemas y a la satisfacción de sus necesidades. Por otra parte, las nuevas generaciones optan por procesos de enseñanza aprendizaje y de asimilación de conocimientos diferente, distinto e innovador y manifiestan apego y preferencia por las tecnologías del siglo XXI como la vía para llegar al razonamiento, al desarrollo de competencias y a la adquisición de habilidades.

El problema surge cuando este proceso no se encuentra alineado y a la altura de los requerimientos laborales profesionales. Por lo tanto, resulta prioritario demostrar la utilidad y la importancia del empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación para considerar el papel que desempeñan en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche. Sustentamos lo anterior en la exhortación incluida en el documento final 2021 Metas Educativas en el capítulo 3 Significado y alcance de las metas educativas: ¿Hacia dónde queremos ir juntos?

La OEI y la CEPAL (2010), consideran:

Hay que reconocer que, en el ámbito educativo, también sin duda en el campo social, son muchos los retos pendientes. Por un lado, es preciso universalizar la oferta de educación inicial, primaria y secundaria, lograr que todos los niños y jóvenes tengan doce años de educación obligatoria, mejorar la calidad educativa y las competencias de los alumnos en consonancia con las exigencias de la sociedad, desarrollar un sistema integrado de educación técnico profesional y elevar el nivel educativo y cultural del conjunto de la población. Por otro, es necesario avanzar en la sociedad del conocimiento y de la información, incorporar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, diseñar currículos acordes con las competencias que los alumnos van a necesitar para integrarse de forma activa en la sociedad y en el mundo laboral, e incorporar en las escuelas el progreso científico, la innovación educativa y los nuevos significados de la cultura. (p.85).

El proceso enseñanza aprendizaje debe transitar de un modo pasivo hasta un modo activo en donde las instituciones establezcan los agentes del cambio para la sociedad. En el documento mencionado se expresa lo siguiente.

La OEI y la CEPAL (2010), reflexionan:

Es preciso disponer de una nueva visión sobre el sentido de la educación que permita diseñar modelos y estrategias de acción innovadoras y formas de cooperación novedosas. En el acierto en su definición, acuerdo y puesta en práctica se cifra buena parte de las posibilidades de enfrentarse simultáneamente a todos los retos presentes y lograr la transformación de las estructuras educativas y sociales. (p.86).

Para el logro de una formación actual, las instituciones deben asumir la responsabilidad de procurar una educación más cercana y con mayor ocupación en ciencia y tecnología, el problema de investigación por lo tanto se encuentra en la identificación del papel que las TIC pueden generar, para considerarse en la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche.

I.3.1 Planteamiento del problema

En la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, el objetivo de las unidades de aprendizaje, los docentes, el soporte físico y técnico y la infraestructura disponible, se encuentran limitados ante el avance natural que la propia educación ha experimentado en este primer cuarto de siglo. Estos cambios se incorporaron desde dos vertientes muy importantes: el docente y los planes de estudio, además de alinearse al sentido de la demanda social y mantener una constante evaluación por indicadores socioeconómicos de cada región.

La OEI, CEPAL (2010), añaden:

En la reflexión sobre la orientación de los cambios educativos y sobre el propio proceso de cambio se pone de manifiesto que la educación no puede por sí sola resolver los problemas sociales, sino que exige para ello que, paralelamente, se produzcan determinadas transformaciones en otros ámbitos de la sociedad. No es suficiente con que la educación apueste por los valores democráticos, la justicia, la participación y la equidad si, al mismo tiempo, no existen iniciativas políticas, económicas y sociales que avancen en la misma dirección. (p.86).

El docente debe emplear herramientas y basar su cátedra en sistemas de enseñanza propios de la época de la comunicación y la tecnología que está tocando vivir, así como fijar sus objetivos de evaluación en el alcance de competencias en tecnologías de información y comunicación. Los modelos de enseñanza-aprendizaje deben actualizarse y apegarse a la realidad que vive la propia educación, puesto que la evolución avanza con tal celeridad que no reparamos en tales cambios.

Larrauri (2006), dice:

La demanda creciente de educación es alternativa, más esperanzadora que real, de una gran proporción de la población para su movilidad social; sin embargo, para los pobres y los pobres en extremo, cada día es más lejana esa opción. En general, una mayor educación ya no es garantía de un mejor empleo, ni siquiera de uno seguro. (p. 93).

Las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación han tomado tal relevancia que no hemos valorado la contribución que genera su adecuado aprovechamiento y utilidad, puesto que permanecemos inertes ante la vorágine de cambios que se están suscitando en este primer cuarto del siglo XXI.

No obstante, debemos rescatar el sentido lógico de toda institución educativa, acudimos a aprender, a tomar capacitación, a lograr condiciones para enfrentarnos a la vida productiva y a contribuir para la satisfacción de las necesidades de la sociedad.

I.3.2 Revisión de los modelos de educación

Esta propuesta de investigación en educación permite ampliar las competencias en la acción. La determinación docente debe permitir ofrecer conocimientos actuales y frescos para brindar formación a los jóvenes estudiantes con los cuales se tiene la responsabilidad de compartir experiencias. En esta labor tan delicada, fundamental y vital para las nuevas generaciones es preciso que el docente cuente con una visión y propuestas para el logro de mejores resultados. La valiosa labor de la docencia, requiere la aplicación de un gran esfuerzo, responsabilidad y profesionalismo para procurar nuevos hábitos y ambientes de aprendizaje que encuentre armonía con las nuevas tendencias, estructuras y paradigmas de la educación del nuevo siglo. Partimos del hecho de que la educación actual mantiene la aplicación de un sistema creado en los inicios de la revolución industrial del siglo XIX.

Arias (2009), expresa:

Construir realidad es asumir la tarea de la producción cultural; la educación es producto y productora de la cultura en su relación dinámica, pues parte de ella como su realidad para regresarla modificada, transformada, reproducida, humanizada. Educar en la globalización es tarea inaplazable, resignificandola para que se constituya, efectivamente, en el eje del desarrollo, esto es, pensando al ser humano de hoy desde mañana, para potencializarlo y hacerlo capaz de vivir en el mundo, el mundo que le ha tocado. (p. 17).

Se contextualiza lo anterior con el siguiente razonamiento simple y lógico: la escuela debe servir para enseñar, los alumnos acuden a aprender, si el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido desplazado por la propia evolución de la humanidad, es impostergable reconsiderar su utilidad, es como cualquier empresa o decisión que tomemos, si no se logran los resultados esperados, es necesaria y obligatoria su reconsideración. Ante ello, es importante revisar los modelos de educación que se ofrecen, dado que todo proceso de formación debe estar alineado a las propias demandas de la sociedad, la contribución a la satisfacción de las necesidades y la construcción de áreas de oportunidad.

I.4 Experimentación con un modelo de educación actual

Como se indica en el apartado anterior, las universidades mantienen conceptos de las plantas laborales creadas justamente en tiempos industriales, por lo que consecuentemente han tomado forma y modelo en aquellos patrones de conducta, lo que genera alumnos egresados para ser empleados, con difícil oportunidad de aportación, propuesta, reflexión y razonamiento sobre lo que pueda ser realmente útil a la sociedad, que contribuya a satisfacer sus necesidades y sobre todo se logre como ideal, que el egresado se convierta en un agente de cambio que se requiere ante las nuevas dimensiones de problemas y necesidades que padecemos como sociedad. Los jóvenes egresados deben contar con competencias, estrategias y herramientas, tener capacidad para aplicar técnicas y didácticas para lograr la identificación de oportunidades que ofrezcan soluciones reales a los problemas que vivimos. Las instituciones educativas deben evitar fortalecer su oferta académica en la prioridad de alcanzar un empleo para el egresado, ya que de esa forma el alumno solo aspirará a esa meta, limitando su propia capacidad intelectual, de razonamiento y de aplicación hacia el aprendizaje y el conocimiento adquirido.

Aguado-Aguilar (2001), observa:

Una categoría enormemente amplia de procesos de aprendizaje engloba distintas formas de adquisición de diferentes tipos de habilidades o destrezas, es decir de procedimientos más o menos complejos que, una vez adquiridos, se aplican de forma rutinaria. Estos procedimientos se refieren a tres ámbitos: el motor, el perceptivo y el que, de una forma muy general, podríamos denominar ámbito cognitivo. (p.375).

De aquí surge la trascendencia de la propuesta, ya que permite evaluar la forma actual de educar y valora la importancia que tiene la innovación tecnológica para lograr profesionales con competencias y dominio de herramientas que contribuyan a la satisfacción de las necesidades de la sociedad.

I.4.1 Ubicación dentro de la Educación Superior

Para llevar a cabo el desarrollo de la presente propuesta, se inicia con el estudio y análisis del currículo de materias y del plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en el ITES René Descartes plantel Campeche, tomada como base para el esquema de investigación por su apego a la maestría en

docencia científica y tecnológica. La investigación se sustentó en medios electrónicos y visitas a la institución elegida para realizar una observación sobre la forma del desarrollo de clases, impartición de unidades de aprendizaje y en general del proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo aspectos sociales y significativos en el alumno. El proceso descrito generó una visión acerca del panorama actual de la educación y dotó de elementos para sustentar la problemática expuesta, indicando las repercusiones que la educación actual genera y que justifica la propuesta de transición desde una identidad multicultural hacia una sociedad en crecimiento.

Molina y García (2014) indican:

Para definir el marco didáctico del aula es necesario recordar que las personas aprenden inmersas en un contexto, y que no es posible separar el hecho mismo del aprendizaje (como si se tratara de una experiencia de laboratorio) del contexto cultural desde el cual estos sujetos lo interpretan. Para ello, el contexto de aprendizaje del aula debe servirse de dos principios metodológicos interculturales: En primer lugar, crear un marco de aprendizaje que se apoye en los referentes culturales que se aportan. Solo así podemos evitar que los alumnos generen una yuxtaposición de códigos: aquel que se utiliza para afrontar los problemas de la vida cotidiana y el que se usa para resolver los trabajos en el ámbito escolar. (p. 167).

La investigación permite contar con elementos para establecer esquemas de investigación sobre la enseñanza, el aprendizaje, la didáctica empleada, el currículo de materias y los procesos de evaluación, de aprovechamiento y de obtención de resultados. La investigación logra identificar el uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación y la conveniencia de su empleo.

I.4.2 Población de estudio

La población de estudio fueron 5 directivos, 10 maestros y 29 alumnos de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche. Es importante contextualizar el estudio a este estrato de la comunidad educativa para recabar información y construir la propuesta de investigación y desarrollo. La técnica a emplear en primera instancia fue la observación sobre la impartición actual de la educación, las estrategias didácticas empleadas y la respuesta de los alumnos para cada elemento educativo empleado.

Se aplicaron encuestas a directivos e integrantes del consejo de administración, dentro de este estrato se encuentran dos socios propietarios, la rectora de la institución, el administrador del plantel y la coordinadora académica. El proceso hizo contar con información de las fuentes señaladas con amplia autoridad moral para ofrecer una opinión respecto a la calidad de la educación que se imparte en el plantel.

Se aplicaron encuestas a docentes, que actualmente imparten en la licenciatura en pedagogía, para conocer la visión que estiman sobre la manera de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se aplicaron también encuestas a los alumnos de la institución de educación superior donde se realizó el proyecto de investigación de tesis. Procurando abordar a los alumnos en sus tiempos libres o de descanso para no interferir en sus actividades escolares habituales. Con todo lo anterior se logró estar en condiciones de ofrecer la propuesta de actualización de los entornos del aprendizaje, mediante espacios virtuales, pedagógicos, tecnológicos y de aplicación práctica de las TIC. La investigación se realizó mediante el empleo de una herramienta disponible en medios electrónicos, para contar con información que permita identificar carencias o limitaciones en cuanto a la forma de impartir educación.

I.4.3 Establecimiento dentro de la carrera de Pedagogía

Es importante valorar la calidad de la educación que los docentes, la institución y la sociedad están proporcionando para la formación de las nuevas generaciones. La verdadera riqueza de un pueblo se encuentra en su educación y una sociedad que aspira a crecer deberá considerar a la educación como la manera de volver realidad ese ideal. Esta investigación es sobre la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en el ITES René Descartes, plantel Campeche, ya que es la ciencia que valora a la educación, su calidad, su utilidad y su aprovechamiento. Para Zambrano (2018) "Pedagogía supone enseñanza, aprendizaje, sujeto, poder, escuela, sistema, disciplina, institución, proceso, etcétera; la manera como están disponibles sus componentes marca la diferencia respecto de otros conceptos". (p.43). Refiriéndose el autor a la palabra como concepto, sin embargo, ¿Qué hay detrás del concepto? El propio autor profundiza.

Zambrano (2018) “Puede detentar en sus actos de interpretación el señalamiento del sentido en la configuración de otros campos de saber (educación, cibernética, pedagogía, virtualismo). Es la cuestión del sentido la que nos interesa plantear aquí”. (p. 64). Por su parte, Ucar (2016) señala: “Una pedagogía empeñada en ser científica, había ido generando, a lo largo del tiempo, unas escuelas cerradas sobre sí mismas. Unas escuelas alejadas de un contexto contaminado por los intereses en conflicto” (p.37). Se identifica la oportunidad de actualizar lo que se enseña y se educa por doctrina y ejemplo. Es lo que se conoce como un hecho social.

Durkheim, citado por Pecourt en Beltrán y Hernández (2015) señala:

Los hechos sociales ejercen siempre un poder coactivo sobre las personas. Por ejemplo, no podemos ver o tocar un sistema ideológico o una creencia moral, pero sí podemos observar el efecto que estas realidades sociales tienen sobre los individuos. Según las ideologías y las creencias morales, las personas se comportan de una manera u otra. Para Durkheim tanto las ideologías como las creencias morales serían hechos sociales. Por tanto, Durkheim considera que el científico social tiene que comprender los hechos sociales y cómo estos condicionan los comportamientos individuales. (p.19).

La propuesta de innovación se sustenta en lo anterior, dado que como se ha mencionado, la evolución de la ciencia se ha establecido en todos los sectores productivos de nuestra sociedad generando hechos sociales. Por lo tanto se puede identificar que ante la coyuntura actual de la incorporación de las tecnologías de información y comunicación a la educación estamos ante un nuevo hecho social.

I.5 Propuesta de innovación

Con la innovación en los planes de estudio profesionales con competencias y dominio de herramientas que contribuyan al desarrollo del entorno tecnológico que nos ha tocado vivir, se logra satisfacer de la mejor forma las necesidades que aquejan a la sociedad actual. La propuesta de tesis confronta el verdadero propósito de los planes de estudio que son impartidos contra los objetivos que se pretenden alcanzar, generando mayor ponderación en la utilidad ofrecida a la sociedad y la trascendencia que estos cambios generarán considerando los próximos veinte años de estudios.

Se sustenta lo anterior en la necesidad de la educación para dar ese paso hacia la actualización y continuar como eje de generación de oportunidades para el logro del desarrollo y crecimiento. Con esta reflexión se tiene la oportunidad para que el alumno aprenda, involucrándose y aplicando sus conocimientos, empleando herramientas, *software*, elementos virtuales, soporte técnico y dominio de programas actuales y aplicaciones para contar con la habilidad de generar soluciones con base en lo que se observa hacia la práctica académica diaria.

Sánchez y Navarro (2011), señalan:

Con el cambio en los modos de producción también ha evolucionado lo que se espera de un profesionista. Ahora se necesita que este individuo sea capaz de adaptarse al medio laboral cambiante, ambiguo e incierto. La estabilidad en el empleo y el desempeño de actividades rutinarias ha desaparecido y ahora se prefiere un sujeto con habilidades de adaptación, creatividad e innovación. (p. 281).

Es decir, innovar en la educación es actualizar métodos, planes, modelos y patrones distintos para el logro de resultados diferentes. Se valora la aplicación del razonamiento de los alumnos a la ciencia, al estudio de su carrera, a su formación en valores y lo más importante, a la aplicación de sus conocimientos adquiridos puestos al servicio de la sociedad, prevaleciendo en él, el beneficio colectivo sobre el beneficio personal, la utilidad a la comunidad por sobre la utilidad individual y el provecho personal, y sobre todo el resultado tangible. La oportunidad se encuentra en la actualización educativa y la dotación de elementos útiles a la sociedad para construir un país mejor para las generaciones que se abrirán paso y que les corresponderá enfrentar sus propios retos.

I.6 Justificación

La presente investigación expone la oportunidad de establecer innovación en los modelos de educación superior para procurar egresados con preparación profesional y capacidad para enfrentar los retos que demanda México y la sociedad en este nuevo siglo. La oportunidad se identifica dada la tendencia de nuevos modelos de enseñanza aprendizaje impulsados en la educación superior, particularmente en posgrado e investigación académica, tomando fortaleza en la aplicación y uso de tecnología para la impartición de las unidades de aprendizaje, investigación, evaluación y acceso a una diversidad de materiales de consulta.

Se valora la construcción de estos nuevos entornos de la educación con el propósito de vincular y aproximar a los alumnos hacia estas nuevas formas de educación que han sido establecidas por las más importantes y destacadas instituciones académicas de nuestro país, con ello se ha podido generar el desarrollo de competencias y la obtención de habilidades para el aprovechamiento de la tecnología.

Se identifican oportunidades debido a que las nuevas generaciones están creciendo, desarrollado y evolucionando mediante el empleo y el auxilio de tecnología en todas las actividades que les corresponden realizar, es decir se encuentran inmersos, enfrascados y decididos al empleo de herramientas y aplicaciones tecnológicas, por lo tanto, se encuentran dispuestos a su utilización en actividades de integración, comunicación colectiva y entretenimiento. Se justifica el desarrollo de esta investigación al tener la ocasión que esta coyuntura está generando para integrar a la educación al núcleo de actividades tecnológicas, que logre un aprovechamiento completo tanto en las actividades de educación, aprendizaje, dotación de conocimientos así como de formación de las nuevas generaciones de mexicanos, que la sociedad está demandando y requiere en congruencia con los nuevos tiempos que se viven y donde a los docentes les corresponde la obligada y adecuada preparación de sus alumnos.

I.7 Objetivos

El propósito primordial fue destacar la importancia de la modernización y actualización de los programas de estudio para la preparación profesional de las nuevas generaciones ya que ante los cambios que se manifiestan en la sociedad, la educación superior ha evolucionado y es impostergable ocuparse de estos cambios. Las innovaciones educativas que se vivieron en las primeras décadas del siglo XXI sentó las bases en cuanto a la capacitación, actualización y promoción del profesional docente, con esta investigación se valora la actualización de los planes de estudio, sustentados en la tecnología como elemento principal del cambio para el logro de una educación innovadora y comprometida con la sociedad para lograr egresados responsables y con capacidad para afrontar retos.

Se observa este proceso como el empuje al sistema educativo del país y como un impulso que se ha logrado establecer al reconocer a la educación como el principal proveedor de desarrollo, crecimiento y progreso sostenible, que ha permitido voltear la mirada a la sociedad, hacia el sistema de impartición, de instrucción y hacia una nueva formación académica.

Castañeda (2011), sostiene:

Plantear los objetivos en una investigación es otra actividad imprescindible. Los objetivos son imprescindibles en la medida en que indiquen lo que se espera de la investigación y definan la forma en que ese resultado se alcanza. Plantear un objetivo es determinar la meta a la que se aspira llegar mediante la investigación. Las cualidades de un buen objetivo son claridad y precisión. (p.39).

Dado lo anterior y en apego a las reflexiones expuestas, se llega a estar en condiciones de establecer el objetivo general de la investigación, en la inteligencia de que de él emanaron los objetivos específicos que se convierten en las estrategias de investigación y de consecución de la meta principal, que poco a poco y conforme se avanza en el ejercicio de investigación, se logra el convencimiento del enfoque dado al proyecto, siempre ponderando la valiosa utilidad que la tecnología aplicada a la educación ha logrado, generando oportunidades de mayor penetración de programas de estudio en la población de nuestro país.

El objetivo general es la meta principal a la que se dedica todo esfuerzo, los objetivos específicos representan metas a corto plazo, cuya consecución abre paso para llegar a la cúspide de nuestro esfuerzo de investigación. En cuanto a los objetivos, existen diferentes definiciones y puntos de vista que es menester estudiar para razonar y comprender. Los que se presentan por la propia naturaleza de este proyecto de investigación sobre el papel de las tecnologías de información y comunicación en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche, se focalizan en el empleo de herramientas, desarrollo de habilidades, adquisición de competencias y la disciplina necesaria para su inclusión, primero desde el ámbito docente y posteriormente transmitida hacia los alumnos.

Por lo tanto, resulta imprescindible iniciar estos cambios desde la propia labor del docente, puesto que de su impulso, dedicación, preparación y esfuerzo por actualizar sus conocimientos y la forma de impartir las unidades de aprendizaje se podrán lograr los resultados.

Sánchez y Navarro (2011), dicen:

Otra de las habilidades imprescindibles es el uso de la tecnología. El profesor además de saber manejar las herramientas tecnológicas para efectuar tareas relacionadas con sus funciones debe conocer el ámbito de la tecnología aplicada al aula; es decir, saber utilizar paquetería computacional especializada en su disciplina para incrementar el aprendizaje. (p. 285).

I.7.1 Objetivo General

Evaluar del papel de las TIC aplicadas a la educación superior para su incorporación al plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche, para lograr en el alumno el desarrollo de habilidades, competencias y herramientas que contribuyan a una formación profesional con perspectiva de visión y utilidad para la sociedad del Siglo XXI.

I.7.2 Objetivos Específicos

Analizar el estado actual de la Licenciatura de Pedagogía del ITES René Descartes Plantel Campeche para considerar incorporar tecnologías de la información y comunicación.

1. Valorar el empleo de las tecnologías de información y comunicación para proponer la aplicación de los nuevos procesos de enseñanza aprendizaje en la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche.
2. Establecer instrumentos de medición y evaluación para analizar el estado actual de la práctica docente de acuerdo con las expectativas de egreso y la contribución a la demanda de satisfacción de necesidades de la sociedad.
3. Analizar los datos recopilados a través de la aplicación de las encuestas como instrumentos de recopilación, de los elementos de estudio de esta investigación que comprende a la directiva, a los docentes y a los alumnos.

4. Concluir sobre el estado actual de la práctica docente de acuerdo con los principales elementos que determinan y posibilitan la introducción de las TIC aplicadas a la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche.

I.8 Pregunta de investigación

¿Cuál es el estado actual de la práctica docente de la Licenciatura en Pedagogía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes de acuerdo con los elementos que determinan y posibilitan la consideración de las TIC?.

La investigación se encuentra encaminada hacia el logro de una adecuada integración entre directivos, docentes y alumnos con el fin de ofrecer un servicio de educación de calidad, con aprecio, utilidad y valor añadido para contribuir a la satisfacción de las necesidades que la sociedad actual demanda. Esta investigación sobre el papel de las TIC en el plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche, expone las razones para la consideración de actualizar e innovar la manera de impartir las unidades de aprendizaje y de proveer formación profesional, para que la institución pueda lograr egresados con capacidades superiores y el dominio de herramientas tecnológicas, que se encuentran al alcance de las nuevas generaciones, que se han logrado establecer como uso cotidiano y que cuentan con la simpatía de la comunidad por su disposición inmediata, alcance y facilidad de uso y empleo.

La oportunidad de contar con una instrucción académica de educación superior de calidad, con formación actual y con dominio técnico innovador, redundará en la generación de mayores oportunidades de crecimiento, progreso y desarrollo, para el alumno y en consecuencia podrá contribuir al logro de una mejor sociedad, donde pueda contar con los espacios para ejercer su profesión.

Capítulo II. Marco Teórico

Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación puntualizan el grado de actualización docente y permiten disponer de herramientas para el logro de una formación útil y práctica para la formación académica que las nuevas generaciones demandan. La educación entonces debe mostrar una pertinencia entre los retos que se viven y la oportunidad de aportar resultados.

Paniagua (2004), expone:

Los niños, los jóvenes y los adultos, se enfrentan a una oferta educativa, tanto académica diurna y nocturna como técnica, que no les ofrece con propiedad los instrumentos para desarrollar al máximo sus talentos individuales, su capacidad para enfrentar con criticidad y creatividad la velocidad del cambio tecnológico, científico, social, económico, cultural, político, etc., características dominantes en la nueva era. (p. 1).

Este capítulo expone la importancia del papel de las TIC en la actualización de los planes de estudio de la Licenciatura en Pedagogía en el ITES René Descartes, plantel Campeche, el propósito es identificar la correspondencia entre la preparación académica que se recibe y su repercusión en la sociedad. El problema de investigación es la evolución que experimenta la educación y la capacidad de alinear estos cambios con la adecuada formación de las jóvenes generaciones. La educación está ante retos puesto que la preparación demanda actualización.

Trahtemberg (1995) citado por Paniagua (2004), indica:

Los estudiantes deben desarrollar ciertas habilidades intelectuales, como el pensamiento analítico y crítico, la habilidad para realizar juicios, razonar cuantitativamente, confrontar y balancear los puntos de vista de los demás. Para ello se requiere focalizar la actividad educativa de modo que les permita aprender a aprender y a resolver problemas de manera original y creativa. Esto obligará a los profesores a reemplazar su actual autoimagen como recipientes de la información, por otra que los convierta en facilitadores del aprendizaje y en agentes de cambio. Dejar de ser líderes transaccionales para convertirse en líderes transformacionales (p. 4).

Existe la necesidad de investigar el desarrollo de la actividad docente, ya que representa una consideración determinante en la formación de las nuevas generaciones. Con ello se da paso al surgimiento de la primera categoría de investigación que justamente refiere al **desarrollo de la actividad docente**.

Se considera fundamental, profundizar sobre el apoyo y el aliento que dedica la parte directiva a la labor de la actividad docente, puesto que genera las condiciones para formar una verdadera identidad. Lo anterior permite plantear una visión adecuada sobre el compromiso de la actividad docente y que debe prevalecer en el proceso de enseñanza aprendizaje para valorar la correspondencia entre la acción directiva en fortalecimiento y respaldo hacia la actividad docente.

Portero (2003), puntualiza:

Para introducir todos estos cambios de enfoque en la gestión educativa, es prioritario el compromiso y participación de los directivos, sin cuyo liderazgo resulta inadecuado, ineficaz e imposible la implantación con ciertas garantías de los sistemas de gestión de calidad (o por procesos). (p. 4).

Por lo tanto, se establece como premisa la implicación y el compromiso de los líderes de los centros educativos para la implementación de todo tipo de cambios. Portero (2003) “Si puede formularse una característica como imprescindible, fundamental, para el éxito en la implantación de nuestro modelo de gestión esa es la implicación y compromiso de los líderes del centro”. (p. 4). Considerando esta visión, se ha establecido la segunda categoría de investigación, misma que estima **la perspectiva de la parte directiva** ante el planteamiento del papel de las TIC en la actualización de los planes de estudio de la Licenciatura en Pedagogía en el ITES René Descartes, plantel Campeche, ya que para este ejercicio, resulta importante la perspectiva del docente en el proyecto de investigación.

López, Rodríguez y Bonilla (2004) establecen que:

México, como otros países, se enfrenta a la dicotomía entre lo que el profesor manifiesta que hace en el aula y lo que realmente efectúa en ella. Muchos programas de actualización para maestros en ejercicio tienen como premisa fundamental un cambio de metodología en la enseñanza dentro del aula. (p. 702).

Ante ello es importante tomar en consideración la perspectiva docente en este proyecto de investigación lo que da paso a la generación de la tercera categoría: **perspectiva docente**.

El remate del planteamiento anterior, por supuesto que recae en el elemento en formación más importante del sistema educativo que se encuentra representado

por el alumno. En la actualidad se desarrollan nuevas modalidades, teorías, paradigmas y elementos de enseñanza aprendizaje que tienen en el núcleo de actividades, la adecuada formación académica para los alumnos, en quienes se depositan todos los esfuerzos, dedicación y esperanza de una mayor capacitación, destrezas y herramientas para competir con éxito y contribuir a la formación de una nueva sociedad con igualdad de oportunidades y mayores espacios de desarrollo. Con ello, por supuesto que es importante, tomar en consideración la visión del alumno, surgiendo de esta forma la cuarta categoría de investigación, **perspectiva del alumno**.

Zapata-Ros (2015), dice:

El estudiante no se limita a copiar el conocimiento, sino que lo construye (constructivismo) a partir de elementos personales, experiencia e ideas previas e implícitas, para atribuir significado (esos es ahora comprender) y representarse el nuevo conocimiento con sentido adquirido (el contenido del aprendizaje). (p. 9).

Cada uno de los aspectos anteriores conforman una categoría, que a su vez está compuesto por los elementos que se consideran subcategorías. A continuación, se describen cada una de ellas. Es necesario identificar que el docente desarrolla su labor dentro de un contexto que consideran su didáctica, su práctica y la repercusión que tiene en el alumno. Los dos primeros elementos necesariamente transcurren por la preparación, dedicación y actualización del docente ya que la buena práctica docente generarán buenos alumnos y no habrán buenos alumnos si no se cuenta con buenos maestros.

Es una relación de dependencia entre alumno y maestro, la evaluación al docente se realizará en función a los logros que obtengan sus alumnos, lo que puede tomarse también como elementos de aprendizaje que va en función a la vocación, capacitación, dedicación, esfuerzo y empatía que se muestre en el grupo escolar, que se refleja como un equipo de trabajo donde cada parte deberá dedicarse a su propia responsabilidad.

II.1 Desarrollo de la actividad docente

Existen tres ejes importantes en los que se centralizan el aprendizaje: el entorno didáctico, la práctica docente y el entorno del alumno, lo anterior de acuerdo a lo expuesto en la Conferencia Mundial de Educación para Todos expresado por Jomtien (1990) y citado por Paniagua (2004).

Paniagua (2004), señala:

En la Conferencia Mundial de Educación para Todos (Jomtien,1990) se enfatizó en el tópico “centrándose en el aprendizaje”, el que invita a un cambio de actitudes tanto de los estudiantes como de los educadores. Garantizar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes implica, como prerequisite, garantizar a los educadores las oportunidades y las condiciones para un aprendizaje como tales, relevante, permanente, pertinente, actualizado y de calidad. No pueden dar lo que no tienen, no pueden enseñar lo que no saben, no pueden influir en aquellos valores y actitudes que no tienen o no comparten, en fin, deben estar bien preparados para su rol fundamental de conductores de las generaciones del futuro, y con una actitud de aprendices permanentes a lo largo de toda su carrera profesional. (p. 3).

De esta manera se delimita el contexto en el cual se generan las condiciones para el desarrollo de la educación y la formación académica, sus herramientas, competencias y ambiente apropiado a las condiciones que prevalecen y la satisfacción de las necesidades del siglo XXI. Respecto a la subcategoría del entorno didáctico, se consideran los componentes que permiten el logro de la calidad académica actual, donde el uso y la utilidad de la tecnología aplicada a la educación genera en el docente retos que permiten transmitir a sus alumnos, considerando situaciones que lleven a la aplicación de los conocimientos y a la reflexión de los resultados obtenidos.

López, Rodríguez y Bonilla (2004) indican:

La mayoría de los profesores centran su práctica docente en los contenidos programáticos presentados en el libro de texto, por lo que el origen del conocimiento está en los contenidos de aprendizaje expuestos por ellos o en los encontrados en los libros y no en el fenómeno científico mismo. (p.711).

En la transmisión de conocimientos, así como en la formación de aptitudes del alumno, deben generarse las condiciones que lleven al desarrollo de habilidades, a la adquisición de talento y destrezas, así como al logro de competencias que permitan el logro de un destacado aprovechamiento en su estudio y preparación.

En esta investigación de tesis, con la observación directa, se percibió el desarrollo del contenido de la planeación didáctica, así como las estrategias

didácticas empleadas para la instrucción académica. De la misma manera se observó la impartición de los temas de aprendizaje y sus contenidos conceptuales, para cada uno de estos componentes se establece especial cuidado en el empleo de técnicas, sincronía de objetivos, alcance de los mismos, así como el desarrollo de actividades didácticas que motiven en el alumno, el logro de resultados.

De especial importancia, resulta la observación a la práctica docente dispuesta por cada catedrático para el despliegue de una enseñanza activa, significativa y útil, donde se manifiestan las habilidades, destrezas y prácticas del docente para el logro de una incorporación práctica y tecnológica a la parte teórica mediante el empleo de las tecnologías de información y comunicación incorporadas a la educación así como la oportunidad para el alumno del desarrollo de elementos multimedia donde se pueda generar la oportunidad de aplicación del contenido académico. Todo lo anterior, dentro de un marco de respeto al alumno, a sus valores intrínsecos, ideología, dignidad personal y de razonamiento y donde el docente logre capacidad de empatía con sus alumnos que es el fundamento básico de todo proceso de enseñanza aprendizaje.

El ambiente debe generar las condiciones adecuadas para el fomento de una comunicación entre la comunidad estudiantil ya que, a través del diálogo abierto entre docente y alumno, surgen las mejores alternativas de la generación de una educación integral. Se observa con especial atención si el docente genera las oportunidades adecuadas para la promoción e impulso del aprendizaje mediante las TIC. En correspondencia al entorno del alumno se cuida el contexto en el cual los estudiantes logran, mediante la experiencia docente y del aprendizaje, comprometerse responsablemente con su formación profesional. La enseñanza debe procurar el dominio de conocimientos, procedimientos y actitudes, por ello el docente debe contar con la capacidad de empatía con los educandos; los aspectos analizados fueron clasificados en armonía al ritmo de los avances de la unidad de aprendizaje. Los elementos de observación fueron clasificados en tres matices: aprendizaje activo, aprendizaje significativo y aprendizaje útil.

Estos tres puntos permitieron avanzar en el proceso de observación de acuerdo a los trazos complementarios, tales como la participación en clases del alumno, los escenarios propios para el desarrollo de la creatividad, la adquisición

de habilidades y competencias, la dotación de herramientas, el trabajo en equipo, la motivación y la aplicación práctica de los conocimientos. Este ejercicio logra la oportunidad de observar el ambiente de aprendizaje que prevalece en las aulas, ya que justamente en el salón de clases se generan las condiciones para poder estimular el logro del conocimiento, por lo que el docente ha de contar con la experiencia necesaria para transmitir esta reflexión. La guía de observación directa se encuentra en el anexo 1.

La propia conducta del profesor fomenta en el alumno hábitos muy valiosos para la educación, como la asistencia, la puntualidad, el orden, la disciplina, la orientación hacia el desarrollo adecuado de la personalidad de los estudiantes y la formación de vida. Por ello en la observación directa se percibe el ambiente que prevalece en cada salón de clases.

Es necesario recalcar la importancia de esta actividad y la función discreta, prudente y moderada con la que se debe realizar, empleando el mayor de los sigilos para aplicar un buen juicio, sensato y objetivo acerca de lo observado. Tan velado y secreto debe ser el desarrollo de este ejercicio que debe evitar alterar la conducta habitual docente y el proceso de enseñanza aprendizaje, por ello se puso especial empeño a esta actividad.

Para obtener la clasificación de las categorías y subcategorías del desarrollo de la actividad docente, ver la tabla 1.

Tabla 1. Categorías y subcategorías del desarrollo de la actividad docente

	I Entorno didáctico
1	Unidad de aprendizaje
2	Planeación didáctica
3	Estrategia didáctica
4	Temas de aprendizaje
5	Contenidos conceptuales
6	Empleo de técnicas
7	Sincronía de objetivos
8	Objetivos de enseñanza
9	Desarrollo de actividades
10	Evaluación
	II Práctica Docente
1	Enseñanza activa
2	Enseñanza significativa
3	Enseñanza útil
4	Estrategias de enseñanza
5	Incorporación teórica
6	Incorporación práctica
7	Incorporación tecnológica
8	Empleo de TIC
9	Desarrollo de elementos multimedia
10	Evaluación
	III Entorno del alumno
1	Aprendizaje activo
2	Aprendizaje significativo
3	Aprendizaje útil
4	Participación en clases
5	Desarrollo de creatividad
6	Desarrollo de competencias
7	Trabajo en equipo
8	Adquisición de habilidades
9	Aplicación práctica de conocimientos
10	Motivación
11	Evaluación
12	Estrategias de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

II.2 Perspectiva de autoridades, funcionarios y directivos

De acuerdo a los elementos revisados en el apartado del marco teórico, se obtuvieron las bases para realizar el análisis de las respuestas obtenidas, considerando las categorías y subcategorías que presentamos. Una de las primeras categorías identificadas corresponde a las percepciones y expectativas respecto a la educación que se imparte, por lo que los cuestionamientos fueron acerca de la percepción sobre la calidad de la educación, la innovación en la educación, la innovación curricular, la innovación tecnológica, así como las expectativas sobre el servicio de educación, estrategias de aprendizaje, la formación académica, la realidad, la sociedad y las convicciones e ideales.

El ejercicio de recopilación de información por medio de encuestas, consideró la categoría sobre la perspectiva de autoridades, funcionarios y directivos, tomando como subcategorías la infraestructura educativa, el aula de clases, los equipos de cómputo, la licencias de *software*, la convicción sobre un aula virtual, la convicción sobre el aprovechamiento y utilidad de las TIC aplicadas a la educación, así como la disposición de directivos, recursos, infraestructura y la propia disposición docente ante la aplicación de innovación a la educación. Se consideró también el aspecto laboral del docente como responsable del desarrollo de la labor formativa, por lo que en la categoría laboral, las subcategorías se establecieron en cuanto al crecimiento y promoción económica, la actualización y capacitación, las competencias y habilidades tecnológicas, el cambio de hábitos laborales y docentes, las competencias en el alumno, la institución de excelencia y el ambiente laboral. La categoría ética valora la vocación del docente y la labor que debe cumplir, por lo que se integraron las subcategorías: calidad, honestidad, eficacia, responsabilidad, colaboración, motivación, compromiso, reconocimiento, trabajo en equipo y pertenencia, valores que deben fomentar buenos hábitos en el docente y deben permear hacia el alumno, que se encuentra en la formación y desarrollo de su personalidad. De acuerdo a las respuestas obtenidas, se procedió al análisis de datos. La herramienta empleada en *google forms* ofrece gráficas de cada respuesta para un mejor análisis. Para identificar la estructura empleada en cuanto a categorías y subcategorías de la perspectiva de la parte directiva, ver la tabla 2.

Tabla 2. Categorías y subcategorías de la perspectiva de autoridades, funcionarios y directivos

	I Percepciones y expectativas
1	Percepción sobre la calidad de la educación
2	Percepción de innovación educativa
3	Percepción de innovación curricular
4	Percepción de la innovación tecnológica
5	Expectativas sobre el servicio de educación
6	Expectativas sobre las estrategias de aprendizaje
7	Expectativas sobre el proceso de formación académica
8	Expresión sobre la realidad
9	Expresión sobre la sociedad
10	Expresión sobre las convicciones y los ideales
	II Perspectiva docente
1	Infraestructura educativa
2	Aula de clase
3	Equipos de cómputo
4	Licencias de software
5	Convicción sobre aula virtual
6	Convicción sobre las TIC aplicadas e la educación
7	Disposición de recursos e infraestructura
	III Perspectiva laboral
1	Crecimiento laboral
2	Crecimiento económico
3	Actualización y capacitación
4	Competencias tecnológicas
5	Habilidades tecnológicas
6	Cambio de hábitos laborales
7	Cambio de hábitos docentes
8	Competencias al alumno
9	Institución de excelencia
10	Ambiente laboral
	IV Convicción ética
1	Calidad
2	Honestidad
3	Eficacia
4	Responsabilidad

5	Colaboración
6	Motivación
7	Compromiso
8	Reconocimiento
9	Trabajo en equipo
10	Pertenencia
11	Pertenencia

Fuente: Elaboración propia

II.3 Perspectiva del docente

De acuerdo a los elementos revisados en el marco teórico, para la obtención de información a través de los docentes se consideraron las categorías y subcategorías que se exponen a continuación; una de las primeras categorías corresponde a las percepciones y expectativas, los cuestionamientos sobre la percepción de la influencia de las TIC en la educación, la integración e innovación tecnológica en el proceso educativo, las expectativas sobre la calidad de la educación, el proceso de enseñanza aprendizaje y el proceso de formación académica valoran la labor docente y la importancia que tiene para el docente la actualización y la responsabilidad de su labor.

Respecto a la categoría de la perspectiva docente, en los cuestionamientos resultaba importante percibir y comprender la postura del maestro ante los cambios que se están produciendo en su práctica con la utilización y aprovechamiento de la tecnología, así como los cambios que esta genera en la impartición educativa y formativa. Resultó importante identificar como se puede aprovechar la oportunidad de extender las competencias en la educación por la tecnología tanto en docentes como en alumnos, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas en los centros de estudio y en el adecuado estudio de las unidades de aprendizaje; fue importante apreciar la convicción docente sobre las TIC aplicadas a la educación y el logro de su máximo aprovechamiento en un espacio virtual de aprendizaje como el ambiente adecuado para su creación, aplicación y desarrollo.

En cuanto a la categoría sobre la expectativa laboral, el docente como trabajador cuenta con una misión que alcanzar al frente de su grupo; siendo esta su ocupación principal debe cumplir su labor con ánimo y motivación, pero también en la tarea se invierte tiempo, esfuerzo y sacrificio, por lo que los cuestionamientos se encaminaron a apreciar la actitud docente en cuanto a la oportunidad del crecimiento laboral y consecuente crecimiento económico, oportunidad de actualización y capacitación y congruente expectativa de mayor competencia tecnológica, lo que en consecuencia genera cambios en los hábitos laborales.

Si la responsabilidad laboral es de suma importancia en todos los medios, entornos y ámbitos, en el área docente retoma mayor sentido dado que se ocupa de la formación de las nuevas generaciones, por ello fue considerada la categoría sobre la convicción ética del docente ante los cambios que la tecnología está generando en la educación, los cuestionamientos sobre la calidad, honestidad, responsabilidad y motivación permitieron conocer el convencimiento, seguridad y certidumbre con la que el docente realiza su labor, así como el grado de persuasión que le trasmite a sus alumnos sobre la importancia del cumplimiento ético en todos los sectores sociales y laborales.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, se procedió a estudiar la forma de realización del análisis de los datos. Nuevamente la herramienta empleada fue *google forms* lo que permitió contar con una gráfica general por respuestas para una mejor presentación sobre el análisis que se presenta.

Para analizar la conformación de las categorías y subcategorías de la perspectiva docente, ver tabla número 3.

Tabla 3. Categorías y subcategorías de la perspectiva docente

	i Percepciones y expectativas
1	Percepción sobre la influencia de las TIC
2	Percepción sobre la integración de tecnologías en la educación
3	Percepción sobre la innovación tecnológica
4	Expectativas sobre la calidad de la educación
5	Expectativas sobre el proceso de enseñanza aprendizaje
6	Expectativas sobre el proceso de formación académica
	II Perspectiva docente
1	Cambios en la práctica docente
2	Cambios en la educación
3	Desarrollo de competencias
4	Aplicación de tecnología
5	Convicción sobre aula virtual
6	Convicción sobre las TIC aplicadas a la educación
	III Perspectiva laboral
1	Crecimiento laboral
2	Crecimiento económico
3	Actualización y capacitación
4	Competencias tecnológicas
5	Mayor oportunidad laboral
6	Cambio de hábitos docentes y laborales
	IV Convicción ética
1	Calidad
2	Honestidad
3	Responsabilidad
4	Motivación

Fuente: Elaboración propia

II.4 Perspectiva del alumno

En cuanto a las percepciones y expectativas de los alumnos, es importante conocer la postura que asumen los educandos en cuanto a la percepción que tienen sobre la influencia de las TIC en su educación, así como la adecuada integración de la tecnología a los procesos educativos y la utilidad del empleo de la innovación educativa en el estudio de las unidades de aprendizaje.

Resultó un ejercicio sumamente valioso conocer las expectativas que espera el alumno sobre la calidad de la educación que está recibiendo, el proceso de enseñanza aprendizaje y el proceso de formación académica en el que se encuentra integrado y donde el docente, la institución, el entorno educativo, el contexto de la impartición, así como el compromiso que asuma el mismo alumno, repercutirán en su posibilidad de aprender y de definir el perfil académico con el que podrá participar de forma productiva y gratificante en la sociedad, asumiendo una alta capacidad de organización, estructuración y experiencia de la experiencia de su aprendizaje. Así mismo dentro de la categoría de perspectiva individual fue oportuno contar con la postura del alumno respecto la actualización y capacitación, la asimilación y el aprovechamiento del conocimiento útil que le permita participar activamente en el proceso de satisfacción de necesidades de la comunidad.

Por ello los cuestionamientos fueron acerca de los cambios en los procedimientos y práctica de aprendizaje que requieren hoy en día pericia y las habilidades necesarias que debe adquirir en cuanto a competencias laborales, tecnológicas y de procesamiento de información, lograr que sus conocimientos adquiridos provengan de una excelencia docente y en consecuencia produzca una excelencia académica.

Se recurrió al mismo razonamiento en cuanto a la aplicación de cuestionarios para docentes, por lo que se enfocó al cuestionamiento ético que debe prevalecer en la formación del educando, es por ello que se dirigió la recopilación de información en cuanto a valores como responsabilidad, honestidad y competencias así como la disposición del alumno en cuanto a tendencias y habilidades.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, se procedió a estudiar la forma de realización del análisis de los datos. Nuevamente la herramienta empleada en *google forms* permitió contar con una gráfica general por respuestas para una mejor visión sobre el análisis que se presenta. Para analizar la relación entre categorías y subcategorías de la perspectiva del alumno, ver la tabla 4.

Tabla 4. Categorías y subcategorías de la perspectiva del alumno

	I Percepciones y expectativas
1	Percepción sobre la influencia de las TIC
2	Percepción sobre la integración de tecnologías en la educación
3	Percepción sobre la innovación tecnológica
4	Expectativas sobre la calidad de la educación
5	Expectativas sobre el proceso de enseñanza aprendizaje
6	Expectativas sobre el proceso de formación académica
	III Perspectiva individual
1	Actualización y capacitación
2	Competencias tecnológicas
3	Competencias laborales
4	Cambio de hábitos de aprendizaje
5	Excelencia docente
6	Excelencia académica
	III Convicción ética
1	Responsabilidad
2	Honestidad
3	Tendencias
4	Habilidades

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III. Marco Metodológico

El marco metodológico, brinda especial atención a los datos que se recabaron mediante dos fuentes de información: la observación directa y la aplicación de encuestas a autoridades, funcionarios y directivos, docentes y alumnos. La obtención de información se recopiló de estos actores que aportaron conocimientos sobre los planes de estudios de la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche.

III.1 Presentación del método

La recopilación de información acerca de la impartición de la educación que se está desarrollando hoy en día en las aulas escolares, permite identificar los requerimientos de los alumnos y la mejor manera de contribuir a la satisfacción de las necesidades de la sociedad, así mismo permite ampliar las competencias en la formación de las nuevas generaciones. En esta labor tan delicada, fundamental y útil es preciso que el docente cuente con una visión y capacidad para el desarrollo de propuestas que contribuyan al logro de mejores resultados, innovando la forma de impartir conocimientos y actualizando sus estrategias de enseñanza. La valiosa labor de la docencia, requiere la aplicación de esfuerzo para proveer nuevos hábitos de aprendizaje en armonía a las nuevas estructuras y paradigmas de la educación del siglo XXI.

Las instituciones académicas, los planes de estudio, los docentes, no deben educar para que los alumnos tengan como única consigna la obtención de un empleo, se debe educar para que los alumnos generen un cambio de aspiraciones y antepongan la formación emprendedora, innovadora, creativa y con proyección hacia sus propios modelos en educación presencial y virtual con aprovechamiento de la tecnología disponible. El razonamiento anterior se genera como resultado de la aplicación real del análisis a la información obtenida para tomar consideración sobre la calidad de los servicios educativos que se ofrecen y la correspondiente conveniencia de construir ambientes virtuales de aprendizaje para la innovación en el sistema de educación, procurando mayor preparación y calidad posible.

El proyecto de investigación se desarrolla en el ITES René Descartes, plantel Campeche, los instrumentos empleados para la recopilación de la información fueron la observación a través de la asistencia a la institución y la observación indirecta a través de aplicación de encuestas para directivos, docentes y alumnos. Para la realización de las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos, eligieron a seis personas: la rectora del plantel, el director administrativo, la coordinadora académica, así como tres integrantes del consejo directivo de la institución, considerados como autoridades responsables del proceso de toma de decisiones dentro de la organización.

El proceso de construcción del instrumento de obtención de información a través de la aplicación de encuestas identificó la disposición de los docentes y sus experiencias, dominio, conocimientos y habilidades en el empleo de aplicaciones, programas multimedia y elementos innovadores de la educación sustentados en TIC. El orden de presentación y análisis de resultados de la aplicación de cada instrumento de recopilación de información será el formato de observación, las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos, así como al personal docente y los alumnos de la institución.

III.2 Características de la población y muestra

Aspecto muy importante en el proyecto de investigación es el establecimiento de la población y la determinación de la muestra, ya que brindan la delimitación del objeto de estudio. Además es un proceso que demanda mucha atención puesto que la muestra debe ser completamente representativa de los elementos del estudio que se quieren desarrollar. De ahí es que reviste especial importancia en todo proyecto de investigación.

Al describir la determinación de la población y la aplicación de la muestra se señala que todos los elementos integrantes de un sistema de instituciones de educación superior deben unificar criterios de aplicación de sus unidades de aprendizaje para el logro de alumnos egresados que contribuyan de manera específica a la satisfacción de las necesidades de la propia sociedad.

De acuerdo a Sánchez Crespo (1971) citado por Cea D'Ancona: "La población se entiende como un conjunto de unidades por las que se desea obtener cierta información" (p. 159). Respecto a las técnicas que se habrán de emplear para el desarrollo del proceso de investigación se eligieron las que ofrecieron además de la información requerida, la posibilidad de obtener la reacción ante cada cuestionamiento expuesto.

Ackerman y Com (2013), indican:

Las técnicas cuantitativas llevan implícitas algunas características que es muy importante tener presente al momento de elegir las para desarrollar una investigación, primero parten del concepto de que la realidad es algo por descubrir; es decir, que hay que observarla bien. (p. 41).

Respecto a la muestra, este en un proceso de debe establecerse de una manera muy especial y dedicar la debida importancia puesto que de la calidad de la muestra serán la calidad de los resultados que se logren obtener.

Morales (2009) señala:

El muestreo consiste en seleccionar las unidades de estudio representativos del universo, o población total. Existen diversos tipos de muestreo, a saber: *Muestreo al azar*. Todos los integrantes de la población o universo tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. *Muestreo por estratos*. En este caso, los entrevistados son clasificados según una característica común, y después se hace un muestreo por probabilidades. *Muestreo por áreas*. Primero se elige el lugar por áreas geográficas, y, ya seleccionada esta, se escoge a los individuos que integrarán la muestra de esa zona geográfica. *Muestreo por cuotas*. Se aplica el criterio de los entrevistadores para seleccionar a los individuos que deben conformar la muestra sujeto a estudio y que represente al universo. (p.49).

Según resultados definitivos del censo de población y vivienda 2010 del INEGI hasta ese año, la población total del país era de 112 millones 336 mil 538 personas, el 0.7% que corresponden a 822 mil 441 habitan en el Estado de Campeche. Se define la búsqueda al establecer que en educación superior el promedio de edad de los alumnos es entre 15 y 24 años de edad, por lo que al ubicar el estadístico indicó que a nivel nacional la población entre 15 y 24 años de edad que asiste a la escuela es del 40.4%.

Para el Estado de Campeche, dada una población estimada de 822 mil 441 habitantes, los jóvenes de 15 a 24 años de edad que acuden a una institución de educación superior fueron de 332,266 alumnos. Para la determinación de tamaño de la muestra, se tomó la obra proyectos de inversión, evaluación y formulación.

Morales (2009), establece:

La información se obtiene de un grupo representativo del universo de consumidores y que por cuestiones económicas, en la mayoría de los casos es muy difícil entrevistar a todos los consumidores, por lo que primero se determina el tamaño de la muestra y después se procede a elegir el método de muestreo. (p. 47).

Para la identificación del tamaño de la muestra, Cea D'Ancona (2001) recomienda: "El número de unidades a incluir en la muestra constituye una de las decisiones preliminares en cualquier diseño muestral. En esta decisión participan diferentes factores". (p. 163). Se realizó un análisis al plan de estudios del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores René Descartes y se determinó aplicar un muestreo probabilístico a los alumnos de la mencionada institución. El tamaño de la muestra fue de 29 alumnos. Con el desarrollo de este indicador, se identificó la forma del desarrollo de la población y la muestra objeto de estudio valorando los diferentes niveles, integrantes, participantes y contextos.

III.3 Indicadores de la observación directa

Los indicadores de los participantes en el proceso de recopilación de información por medio de la observación directa se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Indicadores de los participantes en la observación directa

Institución	ITESRD	ITESRD	ITESRD	ITESRD	ITESRD	ITESRD
Genero	Mujer	Mujer	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre
Edad	50	46	44	37	32	30
Grado de Estudios	Doctorado	Maestría	Maestría	Maestría	Licenciatura	Licenciatura
Situación Contractual	Docente	Docente	Docente	Docente	Docente	Docente
Años en la Institución	3	15	15	10	5	5
Días/Horas en Institución	5/10	4/8	4/8	2/4	2/4	2/4
Minutos de observación	15	15	15	10	10	10

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV. Análisis y presentación de resultados

En cuanto al análisis y presentación de resultados, es oportuno establecer que el alumno actual se encuentra ante escenarios de estudio, investigación y aprendizaje influenciado por la tecnología; su proceso de asimilación de conocimientos es diferente, requiere herramientas y aplicaciones que logren captar su atención, por lo tanto, el docente debe reflexionar sobre esta realidad, de otra manera puede ser desplazado en su función de educar, su labor estará limitada y sin aplicación a las necesidades actuales que manifiesta la sociedad.

IV.1 Concentrado de datos de la observación directa

Una vez realizada la actividad anterior, se procedió a la estructura de los elementos apreciados en cuanto a la conducta y disposición docente, así como al entorno y los elementos en los que sustenta su labor para la enseñanza de los contenidos de las unidades de aprendizaje así como el grado de disposición de los alumnos para escuchar, atender, aprender y asimilar los conocimientos dispuestos en el proceso de enseñanza aprendizaje para ofrecerles capacitación y formación.

Por lo tanto, las variables establecidas para este propósito fueron agrupadas de la siguiente forma: **congruencia**, que permitió observar coherencia, cohesión, relación lógica, pertinencia y conveniencia respecto a las unidades de aprendizaje. También, se estableció la variable de **claridad**, factor que permite valorar la precisión, lucidez, espontaneidad y franqueza de conducta del docente hacia sus educandos. En cuanto a la **atención y a la información**, estas variables han permitido ponderar el interés, cuidado y esmero que tanto el docente como el alumno aplican al proceso educativo; **la escucha, reflexión y análisis** permiten también la generación de escenarios de reflexión, meditación y análisis, presencia de mucho provecho en los jóvenes, ya que se encuentran en el tiempo de nutrirse de elementos que permitan desarrollar adecuadamente su conducta, identidad y personalidad. Las variables observadas fueron más profundas en cuanto al dominio del tema, destacando la presencia de elementos multimedia y el aprovechamiento adecuado de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación.

Todo ello permitió generar una matriz de guía de observación directa ponderada en valores que establecen una relación entre lo óptimo, lo suficiente y lo insuficiente para el adecuado desarrollo del proceso de aprendizaje. Por supuesto, este ejercicio se realizó de forma objetiva, sin mediar algún elemento externo que pueda generar sesgo en la información lograda y que ha sido de mucha valía para el desarrollo del proyecto de investigación. Para consultar los resultados obtenidos, ver el anexo 3 respecto al concentrado de datos de la observación directa.

IV.2 Análisis de los datos de cada categoría de observación directa

En cuanto al análisis de los datos obtenidos para cada categoría considerada en la observación directa, es importante establecer que para lograr hacer más eficiente la práctica docente, el profesor debe considerar los tres niveles de análisis que se emplean en el proceso de aprendizaje. En primer término, hacemos referencia al **nivel conductual**, que se encuentra altamente influenciado por las variables ambientales y los cambios que se observan en la conducta. En segundo término, el **nivel cognitivo** que se encuentra directamente influenciado y se observa en la asimilación de conocimientos, por su razonamiento, por su aplicación y por su evaluación, finalmente el tercer nivel que se observa es **el neuronal** en el que a través del procesamiento de la información, es posible aplicar el aprendizaje obtenido.

IV.2.1 Entorno didáctico

La primera categoría que se analizó dentro de este proceso de obtención de datos mediante la observación directa es la correspondiente al **entorno didáctico**, los aspectos analizados son en cuanto a la unidad de aprendizaje, donde cuatro de seis maestros observados mostraron congruencia, información, tecnología y empleo de elementos multimedia en su desarrollo; respecto a la planeación y estrategia didáctica se pudo observar que tres de seis maestros observados habían puesto a disposición de sus alumnos tanto la planeación como las estrategias que se emplearían en el desarrollo del curso, se observó que dos de seis maestros, desarrollaron los temas en estricto apego al contenido de sus unidades de aprendizaje.

En cuanto a los **contenidos conceptuales** se observó que en su mayoría cinco de cada seis docentes observados en sus aulas de clases cumplían con las variables observables de congruencia, claridad, atención, información y dominios, además de ello se observa la ausencia del empleo de tecnologías de información y comunicación, así como del manejo de elementos multimedia para el fortalecimiento de la enseñanza de los propios contenidos.

Respecto a la **sincronía de los objetivos de enseñanza**, se observó que cinco de seis docentes participantes en este ejercicio no generan atención, claridad e información sobre la calidad del aprendizaje que cada objetivo considera, así como la congruencia de las actividades que se aplican donde se carece del empleo de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación y la congruencia entre el desarrollo de actividades y su utilidad.

IV.3.2 Práctica docente

La segunda categoría a analizar dentro de este proceso de obtención de datos es la correspondiente a la práctica docente que el maestro implementa, desarrolla y lleva a cabo respecto al fortalecimiento de su labor educadora y formadora. En cuanto a la enseñanza activa, se pudo observar que uno de seis maestros observados mostraron componentes que puedan dar paso a la generación de una enseñanza significativa y útil sustentada en empleo de tecnología y elementos multimedia; en cuanto a la incorporación tecnológica se observó que dos de seis maestros incorporan a la explicación teórica, la práctica mediante el empleo de las TIC y el desarrollo de elementos multimedia, generando las condiciones para que el alumno pueda cimentar y construir su propio aprendizaje.

Dentro del desarrollo de la formación práctica, útil y significativa es importante contar con los elementos para que el alumno disponga de aplicaciones tecnológicas donde asuman responsabilidades y toma de decisiones en el desarrollo de su propia formación académica, siempre sustentada en elementos tecnológicos y multimedia que ayudan a la reflexión, capacitación y la congruente obtención de información mediante el desarrollo de investigación, dando oportunidad del logro de una mejor preparación profesional de los educandos.

Genera preocupación el haber observado que los docentes en su mayoría presentan significativa resistencia a la actualización e innovación respecto a su práctica docente misma que puede caer en conflicto respecto a las condiciones que imperan hoy en día en los nuevos escenarios y con las nuevas tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación, justamente para el logro de la actualización de las estrategias didácticas.

IV.3.3 Entorno del alumno

La tercera categoría a analizar en este ejercicio corresponde al entorno del alumno, es decir las condiciones en las que se imparte el proceso de educativo y formativo del alumno como el producto final de este ejercicio de formación académica. Dentro de este proceso de obtención de datos correspondiente a la observación directa en la categoría del entorno del alumno, los aspectos que se precisaban analizar corresponden al desarrollo de la creatividad, desarrollo de competencias, trabajo en equipo, adquisición de actividades, aplicación práctica de conocimientos y elementos de motivación. De acuerdo al ejercicio realizado se observó que medianamente se muestra congruencia, claridad, atención e información que los alumnos precisan para juntos realizar la construcción de su aprendizaje, se pudo observar que dos de seis docentes en este ejercicio se muestran competentes y con dominio de tecnología así como el uso, empleo y utilidad de elementos multimedia para fortalecer, atraer y generar un aprendizaje atractivo.

En cuanto a la motivación para la apertura de un mejor proceso de disposición tanto del docente para enseñar como del alumno para aprender, se observó que en cuanto al contenido de aplicaciones empleadas cinco de seis docentes observados en sus aulas de clases no cumplían con las variables analizada del manejo de elementos multimedia para el fortalecimiento de la enseñanza de contenidos de sus unidades de aprendizaje. Respecto a la motivación, es importante considerar este elemento como un elemento destacado dentro del entorno del alumno dado que su adecuada explotación sustentada en tecnología proporciona al alumno el descubrimiento de escenarios y situaciones que los auxilien en su formación.

IV.3 Concentrado de datos de las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos

Los indicadores de los participantes en este proceso de recopilación de información por medio de encuestas se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Indicadores de los participantes en las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos.

Institución	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D
Genero	Mujer	Hombre	Mujer	Mujer	Hombre	Mujer
Edad	64	46	37	37	32	30
Grado de Estudios	Doctorado	Maestría	Maestría	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura
Situación Contractual	Rectora	Director Admivo	Coord. Académico	Directivo	Directivo	Directivo
Años en la Institución	5	12	7	20	20	20
Días/horas institución	6/12	6/10	6/10	4/4	4/4	4/4
Minutos de encuesta	10	10	10	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

Vía correo electrónico, se hizo llegar el formato de las encuestas a los participantes con el propósito de que conocieran el contenido, ver en el anexo 4. Se realizó el respaldo de cada documento por *google forms*, empleando esta herramienta para ofrecer gráficas de cada respuesta para el análisis correspondiente, mismas que permitieron realizar una adecuada exposición.

IV.4 Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a autoridades, funcionarios y directivos.

Para realizar el análisis correspondiente a cada una de las cuatro categorías presentadas, se emplearon las gráficas de la herramienta *google forms*.

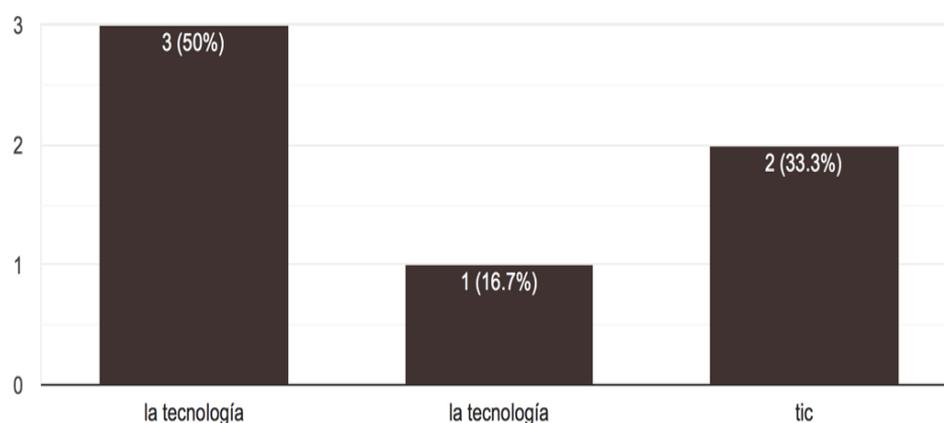
IV.4.1 Percepciones y expectativas

Acerca de la pregunta:

Gráfica 1. Acciones para mejorar la calidad de la educación

3. ¿Qué acciones considera necesarias implementar para mejorar la calidad de la educación que se imparte?

6 responses



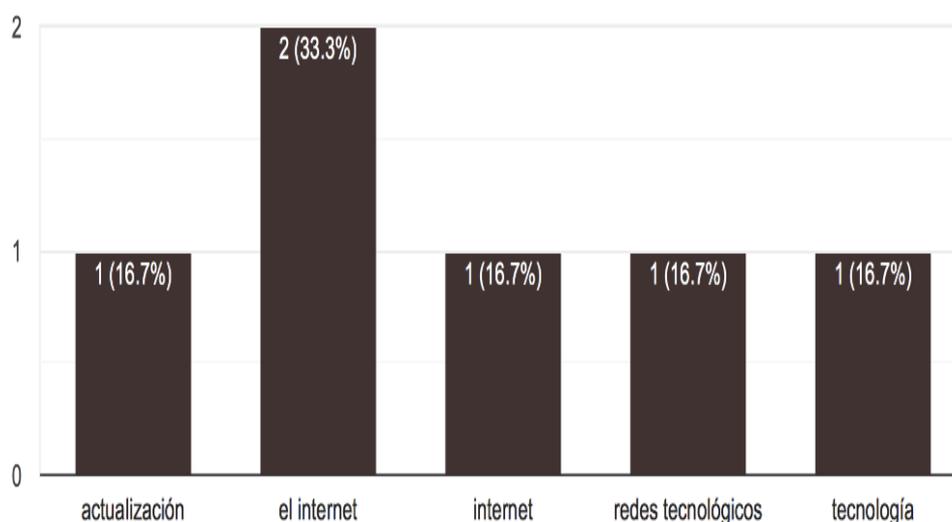
Fuente: Elaboración por medio de encuestas

El 50% de las respuestas de los participantes en estas encuestas se decantaron sobre la perspectiva de la innovación tecnológica como las acciones que se pueden implementar, así como el empleo de las TIC aplicadas a la educación dentro del proceso de innovación curricular y el mejoramiento de la calidad de la educación que actualmente se imparte, reconociendo como necesario valorar su empleo y la dedicación docente para lograr su dominio. Dentro de esta misma categoría destaca la siguiente pregunta:

Gráfica 2. Acciones para la innovación curricular

4. ¿Qué acciones ha establecido la institución para la innovación curricular de las carreras que se imparten?

6 respuestas



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Se puede apreciar que los entrevistados identifican la actualización tecnológica por medio de internet y otras redes internas dentro de la institución como las acciones que permiten contar con las condiciones necesarias para impartir educación actualizada, con apego a los medios y a las condiciones en las que se desenvuelve la sociedad. La coincidencia sobre la actualización de la educación vincula hacia la calidad educativa y hacia las expectativas que se tienen sobre la formación académica y el servicio educativo que la institución ofrece, llama la atención en cuanto a lo presente que se tiene sobre la necesaria transformación de las unidades de aprendizaje sustentadas en tecnología, competencias docentes, habilidades y oportunidades para destacar la creatividad, el trabajo en equipo y el aprendizaje significativo.

Estas respuestas auxilian para comprender que la percepción que se tiene sobre la tecnología aplicada a la educación es amplia para establecerse dentro de la innovación curricular que este proyecto propone. Así mismo ayuda para identificar las expectativas que se tienen sobre el servicio de educación, el proceso de formación académica y las innovaciones tecnológicas necesarias para una actualización académica integral.

Destacan las expresiones que se tiene sobre la realidad, la utilidad a la sociedad, sobre las convicciones y los ideales que persigue la educación y los procesos de formación con excelencia, calidad y visión del futuro, lo que alienta acerca de este proceso de investigación y la consecuente propuesta de innovación curricular mediante el desarrollo e implementación de tecnología aplicada a la educación como en un aula virtual de aprendizaje.

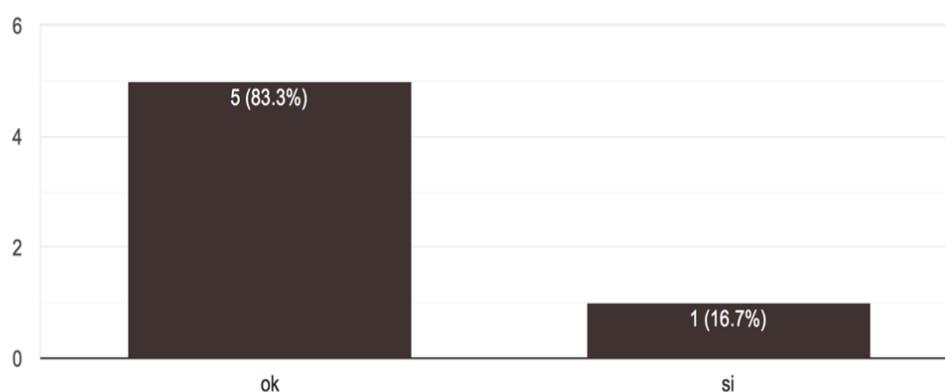
IV.4.2 Perspectiva docente

Respecto a la pregunta:

Gráfica 3. Establecimiento de un aula virtual

II Fase de Desarrollo. Este proyecto de investigación propone el establecimiento de un aula virtual de aprendiz...cnológico.

6 responses



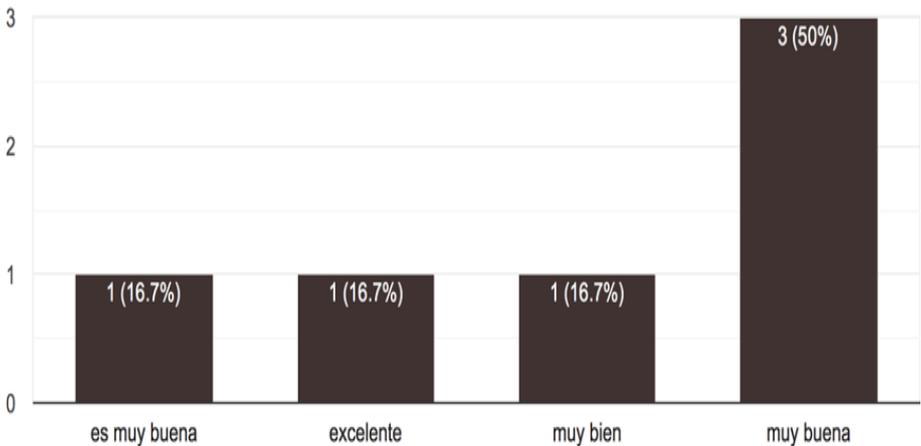
Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Resultó importante contar con la perspectiva docente respecto a las innovaciones que se esperan establecer en cuanto a la infraestructura educativa, el aula de clases, los equipos de cómputo, las licencias de software y todo el conjunto de equipamiento tecnológico que requiere el empleo de las TIC en educación. Al respecto las respuestas obtenidas indican la decantación desde la parte docente para la aprobación sobre la propuesta de contar con elementos para transformar el salón habitual en un aula virtual de aprendizaje para fomentar el empleo de tecnología, lo que significa la oportunidad dentro de este proceso de investigación por demostrar el papel de las TIC en los planes de estudio como una oportunidad para el logro de una educación de calidad. Las respuestas obtenidas giran en la aceptación que se tiene en cuanto a la posibilidad de que la institución pueda implementar un aula virtual de aprendizaje para fortalecer el proceso de educación y formación, con los elementos y la calidad necesaria requerida desde la perspectiva docente. Dentro de esta misma categoría destaca la siguiente respuesta:

Gráfica 4. Propuesta de un aula virtual

6. - ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de contar con un aula virtual de aprendizaje en la institución?

6 responses



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

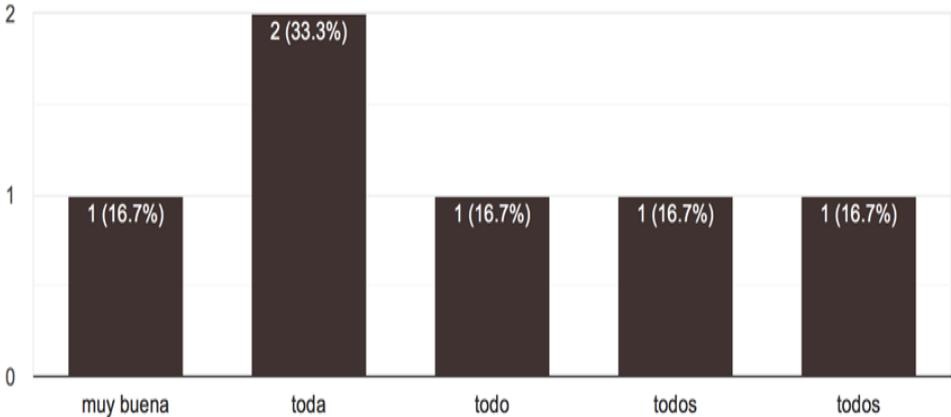
De acuerdo con las respuestas obtenidas, se confirma la aceptación que se logra al proyecto de consideración de un aula virtual de aprendizaje en la institución para el fortalecimiento de la actividad educativa y formativa, ponderando el papel de las TIC, de acuerdo a la disposición de autoridades, funcionarios y directivos, docentes y alumnos, así como los recursos, infraestructura y soporte requerido. Esto es importante puesto que uno de los impedimentos e inconvenientes que frecuentemente obstaculizan un proyecto de innovación, se encuentra justamente en la parte directiva, en cuanto al rechazo al cambio o al proceso de mejora continua. El análisis de las respuestas obtenidas dan cuenta de la aprobación de autoridades, funcionarios y directivos, así como la disponibilidad de recursos y aceptación de docentes y alumnos.

En esta misma categoría, cerramos nuestro análisis con las respuestas obtenidas al siguiente cuestionamiento:

Gráfica 5. Disposición de capacidad

9.- ¿Qué disposición de capacidad e infraestructura existe en la institución para implementar un aula virtual de aprendizaje?

6 respuestas



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Se puede observar la disposición de capacidad e infraestructura de la institución puesta al desarrollo de una propuesta de innovación y mejora, con ello se fortalece la propuesta que ayuda e impulsa la investigación. Con ello se encuentra la motivación necesaria para el adecuado desarrollo de la actividad profesional docente que el proyecto de investigación propone.

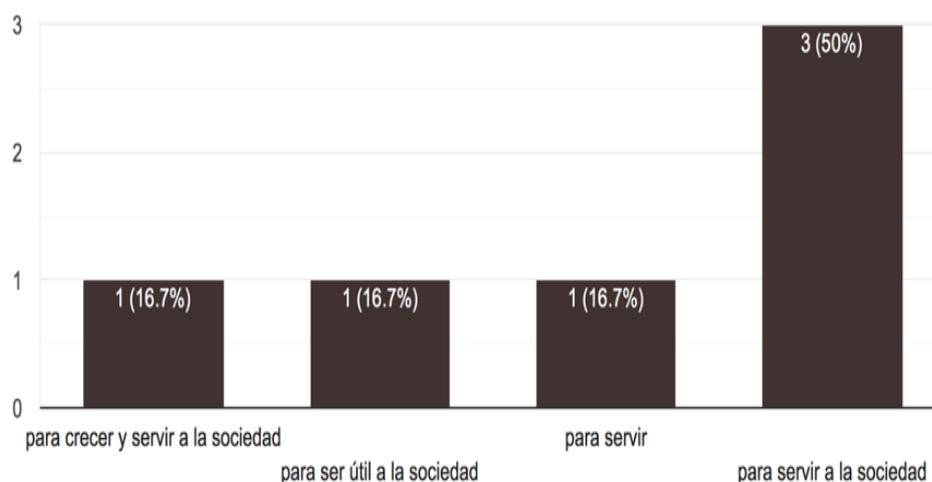
IV.4.3 Perspectiva laboral

En relación con la pregunta:

Gráfica 6. Educación en actualización

11.- Con base en su experiencia docente, ¿Porqué la educación debe mantener una actualización constante?

6 respuestas



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Se puede observar que desde la perspectiva laboral resulta importante para el docente considerar contenidos que comprendan su crecimiento laboral, económico, de actualización y capacitación, así como las oportunidades para adquirir competencias y habilidades tecnológicas, esta postura logra cambios en los hábitos laborales del docente obteniendo mayor capacidad en el alumno, en la institución y por supuesto, en el ambiente laboral.

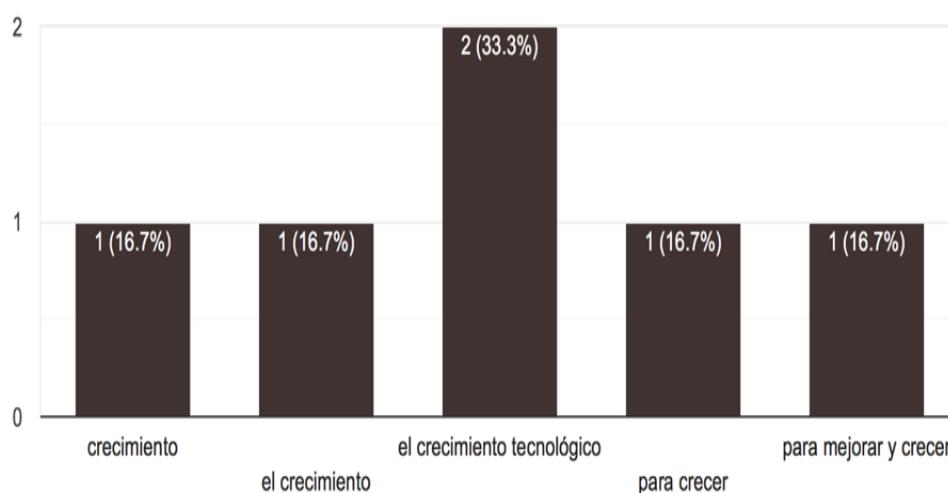
IV.4.4 Convicción ética

En relación con la pregunta:

Gráfica 7. Cambios en la educación

12.- Con base en su experiencia docente, ¿Qué cambios siguen para la educación ahora que la tecnología ha...erado nuevos paradigmas educativos?

6 responses



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Los encuestados se decantaron por el proceso de crecimiento tecnológico como uno de los más convincentes e importantes para asumir un cambio ético, con calidad, honestidad, eficacia, responsabilidad, en concordancia con los elementos más importantes para el desarrollo de la tecnología aplicada a la educación.

Se valora la importancia radical que presenta la motivación, el compromiso, el reconocimiento, así como el trabajo en equipo dentro del desarrollo de elementos multimedia como parte fundamental de esta propuesta de investigación del papel de las TIC y su establecimiento dentro de un aula virtual de aprendizaje, como parte de los elementos innovadores que puedan considerarse para el fortalecimiento de la educación superior.

IV.5 Indicadores de los docentes con encuestas

Los indicadores de los participantes en este proceso de recopilación de información por medio de encuestas se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Indicadores de los participantes en las encuestas a docentes

Institución	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D	ITES R.D
Genero	Mujer	Mujer	Mujer	Mujer	Hombre	Mujer
Edad	34	32	30	47	49	50
Grado de Estudios	Maestría	Maestría	Maestría	Maestría	Maestría	Maestría
Situación Contractual	Docente contrato					
Años en la Institución	4	3	4	10	10	18
Horas/días institución	6	8	8	8	10	12
Minutos de encuesta	5	5	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia

IV.6. Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a docentes

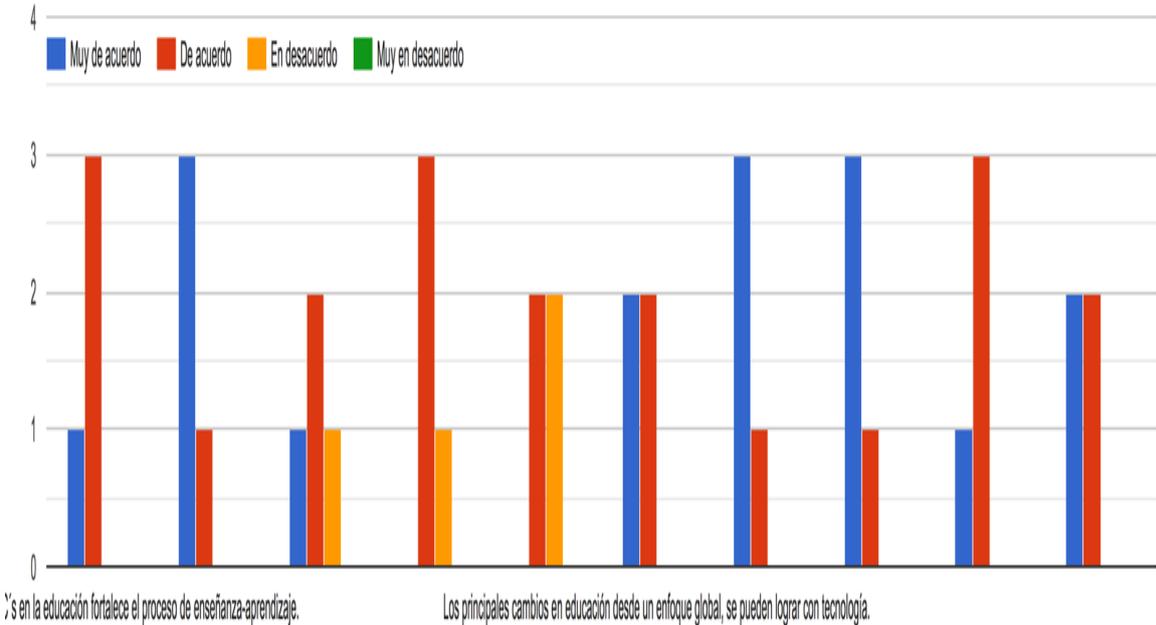
De la misma forma que en el instrumento anterior, para la realización del análisis correspondiente a cada una de las cuatro categorías se exponen gráficas realizadas con el auxilio de la aplicación *google forms*.

IV.6.1 Percepciones y expectativas

Acerca de la pregunta:

Gráfica 8. Integración de tecnología en la educación

De acuerdo a la integración de la tecnología aplicada a la educación, ¿En que medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

Sobre la percepción de las TIC en educación, se puede observar que el 10% de los docentes consultados se decantaron por la respuesta “Muy de acuerdo” mientras que el 80% se decantó por la respuesta “De acuerdo” y el 10% restante puede distribuirse entre las respuestas “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”.

Acerca de la percepción sobre las tecnologías en la educación y sobre la innovación tecnológica, se pudo analizar que, contrario a las respuestas anteriores, el 80% de los docentes consultados se decantaron por la respuesta “Muy de acuerdo” mientras que el 10% se decantó por la respuesta “De acuerdo” el 10% restante puede distribuirse entre las respuestas “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”. En cuanto a las expectativas sobre la calidad de la educación, el proceso de enseñanza aprendizaje y sobre el proceso de formación académica, solamente el 10% de los docentes consultados se decantaron por la respuesta “Muy de acuerdo” mientras que el 20% se decantó por la respuesta “De acuerdo” sin embargo un importante número de docentes entre los que destacan el 10% se expresó “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo” de manera significativa.

IV.6.2 Perspectiva docente

Respecto a los cuestionamientos expresados en alusión a la categoría sobre la perspectiva docente y sobre las subcategorías sobre cambios en la práctica docente y cambios en la educación, ninguno de los docentes consultados se decantaron por la respuesta “Muy de acuerdo” y se aprecia un marcado 60% contra 40% respecto a las respuestas “De acuerdo” y “En desacuerdo”. Dentro de esta categoría predomina de forma importante el rechazo que se observa en las subcategorías desarrollo de competencias, así como en la aplicación de tecnologías, misma que presentan una paridad en cuanto a las respuestas “De acuerdo” y “En desacuerdo”.

En la parte referente a la perspectiva docente respecto a la convicción sobre el uso y el aprovechamiento de las TIC aplicadas a la educación en un aula virtual de aprendizaje, se ha obtenido un contundente “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” respecto a la posibilidad de su consideración. Esto ha dado la oportunidad de conocer la valoración que hoy en día el docente ofrece respecto a la actualización de su servicio educativo.

IV.6.3 Perspectiva laboral

De la misma forma, este análisis ha permitido analizar la perspectiva laboral, en cuanto a la convicción que muestran los docentes respecto al crecimiento laboral y económico, la actualización y la capacitación. El desarrollo de competencias económicas así como una mayor oportunidad de promoción ante la actualización obtuvo una marcada diferencia entre las respuestas “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” respecto a la posibilidad de su consideración como parte del aprovechamiento de la tecnología aplicada a la educación y el establecimiento de un aula virtual de aprendizaje como los elementos indispensables para poder un servicio actual de formación y capacitación profesional. Es importante destacar los objetivos que tiene el proceso de obtención de información.

Rojas (2013), señala:

Entre los propósitos básicos que toda investigación debe fijarse están los siguientes:

1. Efectuar un análisis general y particular de los distintos aspectos o "caras" del problema para establecer el diagnóstico del mismo.

a) Conocimiento cuantitativo y cualitativo.

b) Identificación de problemas específicos.

c) Fundamentación de las hipótesis formuladas y planteamiento de nuevas hipótesis.

2. Someter a prueba las hipótesis establecidas.

a) Determinar las variables que explican o dan respuesta al problema.

b) Descartar las variables poco relevantes.

3. Contar con elementos de juicio con el fin de ofrecer sugerencias o recomendaciones para:

a) Eliminar en la medida de lo posible él o los problemas identificados.

b) Optimizar los recursos humanos, materiales o financieros. (pp. 197-198).

IV.6.4 Convicción ética

En cuanto al análisis de la categoría referente a la convicción ética del docente en la aplicación tecnológica, nuevamente se ha obtenido una marcada diferencia entre las respuestas “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” respecto a la posibilidad de su consideración y como parte de la observancia de los valores éticos de calidad, honestidad, responsabilidad y motivación hacia el empleo de los medios tecnológicos con aplicación, respeto y acatamiento de los lineamientos expuestos en materia de actualización educativa.

IV.7 Indicadores de los participantes en las encuestas a alumnos

Los indicadores de los participantes en este proceso de recopilación de información por medio de encuestas se muestran en la tabla 8.

Tabla 8. Indicadores de los participantes en las encuestas a alumnos

Institución	ITES René Descartes	ITES René Descartes
Genero	Hombre	Mujer
Rango de edades	18-22	18-22
Grado de Estudios	Educación media superior	Educación media superior
Situación	Alumno	Alumno
Disciplina académica	Pedagogía	Pedagogía
Nivel socioeconómico	Medio	Medio
Competencias tecnológicas	Aceptables	Aceptables
Años en la Institución	2	2
Número de encuestados	19	10
Minutos de encuesta	5	5

Fuente: Elaboración propia

IV.8 Análisis de los datos de cada categoría de las encuestas a alumnos

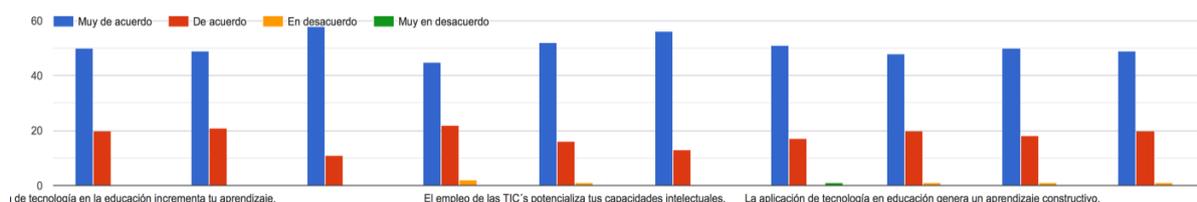
Para la realización del análisis correspondiente a cada una de las cuatro categorías se emplearon las gráficas ofrecidas por la aplicación *google forms*.

IV.8.1 Percepciones y expectativas

Acerca de la pregunta:

Gráfica 9. Tecnología aplicada a la educación

De acuerdo a la integración de la tecnología aplicada a la educación, ¿En qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?



Fuente: Elaboración por medio de encuestas

La contundencia de las respuestas de los jóvenes alumnos encuestados, contrasta con las respuestas obtenidas por las autoridades, funcionarios y directivos, así como por el personal docente, cuyas respuestas oscilaban entre las opciones “De acuerdo” y “En desacuerdo”. Los datos obtenidos permiten identificar la afinidad que muestran los jóvenes alumnos sobre los aspectos tecnológicos. Acerca de la pregunta, la integración de la tecnología en educación logra un aprendizaje significativo, constructivo y útil, el 80% de los encuestados se manifestó por un “Muy de acuerdo” y el 20% se manifestó por el “De acuerdo”. De igual manera, en cuanto a la pregunta sobre si los cambios en la impartición del proceso de enseñanza aprendizaje generan un aprendizaje útil, se obtuvo la misma percepción de un 80% de los encuestados que se manifestaron por un “Muy de acuerdo” y el 20% se manifestó por el “De acuerdo”.

Sobre los cuestionamientos: ¿El empleo de tecnología genera cambios en la educación y la aplicación de tecnología mejora tus capacidades? se obtuvo un valor notable en estas respuestas, mostrando un 90% contra 10% respecto a las opciones “Muy de acuerdo” y “De acuerdo”. Esta misma distribución de las respuestas se reflejó en cuanto al cuestionamiento respecto a que la aplicación de tecnología en la educación logrará una mayor competencia y habilidad laboral. Nuevamente se puede observar la paridad entre las respuestas “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” cuando se encuestaron a los alumnos respecto a que la aplicación de tecnología en educación contribuye a un aprendizaje constructivo y sobre el empleo de las TIC en educación que logra desarrollar sus capacidades intelectuales. En ambas respuestas podemos observar se mantiene una relación 90% a 10% entre “Muy de acuerdo” y “De acuerdo”.

Capítulo V. Discusión de resultados

Los resultados de la investigación indican la pertinencia del proyecto de tesis cuyo objetivo es valorar el papel de las TIC en el estudio de la Licenciatura en Pedagogía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche, y cómo se irán generando los elementos para considerar cada aula habitual como un espacio virtual de aprendizaje, donde se procure innovación, actualización y generación de mejores métodos de impartición de conocimientos para los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía.

En la investigación se recopilan y seleccionan las indagatorias y pesquisas de aportaciones, trabajos, opiniones y propuestas disponibles vinculadas hacia el establecimiento de una actualización curricular con el propósito de lograr la valoración del papel de las TIC en los planes de estudio de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche, con el propósito de lograr una mejor capacitación y preparación académica, de conformidad con los nuevos paradigmas de la educación que se está viviendo en el primer cuarto del siglo XXI.

El enfoque dado representa la búsqueda para lograr la nueva conformación del proceso de aprendizaje, considerando el entendimiento e interpretación que le ha sido conferido a través de las experiencias de profesionales de la educación e investigadores de la ciencia educativa. Lo anterior ha permitido identificar, comprender y analizar las posibilidades y limitaciones de su desarrollo. Por lo tanto, la investigación representa una oportunidad para seguir la línea de conformación de los actuales paradigmas de la educación, logrando utilidad y eficacia en la consolidación de una capacitación más justa e igualitaria, en reconocimiento a las TIC aplicadas a la educación como vía para el cambio de una educación innovadora y sustentable.

Con lo expuesto anteriormente, este capítulo ofrece la redacción y discusión de los resultados obtenidos, comparando lo obtenido con las aportaciones de los autores citados y reafirma la contribución que se logra a través de la innovación en la educación que se imparte, logrando estrategias de aprendizaje en concordancia con las actitudes y la cultura de las nuevas generaciones.

Los primeros aciertos de la investigación se encuentran en la identificación de la necesidad de modernización de los medios y sistemas de impartición de educación respecto al uso y aprovechamiento de tecnología. Armoniza con el siguiente cuestionamiento: ¿Qué acciones consideran necesarias implementar para mejorar la calidad de la educación que se imparte?. Las respuestas obtenidas coincidieron en la oportuna y necesaria actualización que requieren los métodos de enseñanza dentro del sistema de impartición de las unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Pedagogía del ITES René Descartes, plantel Campeche, de acuerdo a los medios, recursos, tecnología y alcance de metas, ya que el sistema de impartición actual considera la tecnología como un medio alternativo a la visión tradicional de los métodos de estudio. Al considerar este planteamiento, se logra la actualización y el mejoramiento de los métodos.

Las respuestas obtenidas dejan en claro que el desempeño del docente y del alumno deben entrar en un análisis que reconsidere elementos de innovación, actualización y utilidad, dado que en la educación persisten métodos expositivos que limitan la participación, la reflexión y el autoaprendizaje, lo que genera un desequilibrio respecto a los medios, el alcance del propio alumno y los requerimientos de la sociedad.

Al respecto González, (2009) señala:

Se trata de un planteamiento que va por dos líneas principales. Una, la sobrevaloración de las funciones que la enseñanza tradicional confiere al profesor como actor principal del proceso y representante de los intereses de la sociedad, como único poseedor de los conocimientos válidos y del poder para tomar decisiones sobre la enseñanza y ejercer su control, en especial, sobre el alumno; dejando a éste en una posición receptiva, pasiva, sometida. La necesidad de revertir esta situación ha sido planteada suficientemente por las diversas tendencias pedagógicas contemporáneas, donde se reclama un papel activo de los estudiantes -individual y grupalmente- como sujetos del aprendizaje y se subraya el carácter social, comunicativo, interactivo del proceso de enseñanza. (p. 67).

Si en la impartición educativa persisten patrones tradicionales, se ocasiona enfrentar dos modelos de aprendizaje distintos: uno donde prevalece lo tradicionalmente impuesto de manera autoritaria y otro donde se observan nacientes esfuerzos de modernización y de aplicación de tecnología.

En virtud de lo anterior se puede deducir que los rasgos que distinguen a la formación educativa, no se pueden limitar a la parte analítica en general, con algunas excepciones en la capacidad deductiva e inductiva, es decir sujeto a lo que imparta y exponga el docente como verdad absoluta o en otros casos empleando métodos generalmente basados en la propia reflexión del alumno.

Respecto al cuestionamiento: ¿Qué acciones ha establecido la institución para la innovación curricular de las carreras que se imparten?. Las respuestas obtenidas en el proceso de investigación expusieron que las autoridades, funcionarios, directivos y docentes encuestados han asumido con convencimiento que la internet y la tecnología representan la innovación para que el alumno pueda acceder a esquemas de investigación que le provean información que ponga a prueba su capacidad de reflexión y de interpretación. Por ello, al considerar la innovación del currículo de materias en las carreras que se imparten, particularmente en la licenciatura en pedagogía, resulta imprescindible asumir que la investigación por parte del alumno debe ponderarse de manera importante.

Pardo, Serrano y Jaramillo (2006), señalan:

El acto de escudriñar se convierte en una necesidad innata de los seres humanos, pues en todos los momentos de su existencia está presente la curiosidad, es decir el espíritu explorador con el cual trata de comprender su propia vida y la de los demás, con la intención de que cada uno sea capaz de entender y manejar las circunstancias y los fenómenos que rodean su existencia en el tiempo y el espacio en el que viven. (p. 13).

Por lo tanto, el acopio de información, investigación y datos por parte del alumno, le ofrece elementos para emitir su propio juicio, consolidar sus conocimientos, aportar y llegar a la propuesta útil y convincente. Todo ello se puede realizar, tal y como se propone, de manera ordenada, objetiva y sustentado en valorar el papel de las TIC en los planes de estudios, ya que con ello el alumno asume el rol principal como emisor de conocimientos fortalecidos en la creatividad y la tecnología y se logra la propuesta de sustentar el proceso educativo en la investigación por parte del alumno como responsable de ahondar, inquirir y profundizar en los propios temas de su estudio.

En cuanto al cuestionamiento: ¿De qué manera considera que el proceso de enseñanza-aprendizaje sustentado en TIC pueda generar un valor añadido a los servicios de educación y formación académica que la institución ofrece?. Las encuestas coincidieron en que la pedagogía requiere de nuevos escenarios de enseñanza y estos los puede generar la utilidad de la tecnología. Por ello se ha considerado como un valor añadido a la educación la disposición y al acceso a la tecnología que los alumnos de toda institución educativa pueden lograr para complementar su formación académica. Por supuesto, fortaleciendo la educación presencial que actualmente se imparte, así como la estrategia para asimilar los contenidos de las unidades de aprendizaje, redundando en un mejor servicio educativo que la institución esté en posibilidades de ofrecer a la sociedad y a la comunidad en general.

El texto sobre Pedagogía y Didáctica de los autores Julio Barroso Osuna y Julio Cabero Almenara, publicado por editorial pirámide: Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular, proporciona mucha claridad sobre la reflexión de la aplicación de tecnología a la educación, dado que los nuevos escenarios que han aparecido desde la inclusión de las TIC en la educación, han logrado una gran disposición de elementos y herramientas para el diseño y producción de atractivos e interesantes medios y materiales útiles para la educación. Desde la visión que ha ofrecido el procedimiento de análisis de la información obtenida con instrumentos de recopilación, es oportuno dejar en claro la necesidad de generar las estrategias necesarias para realizar las innovaciones pertinentes a los sistemas de educación. El texto anteriormente expuesto, brinda una gran reflexión respecto al logro del incremento del aprendizaje y la mejoría en la aplicación de la educación desde el aspecto social, participando la sociedad y que puede haber surgido desde la propia observación realizada ya que, como se ha establecido, la educación tiene un solo propósito de utilidad que es la sociedad y es mediante la adecuada formación académica donde se espera lograr, de manera paralela en esta investigación, la posibilidad de dar tanto al alumno como al docente el saber dónde y en qué momento deben intervenir a fin de lograr ofrecer una atención de calidad a la sociedad y brindando escenarios de actuación para el alumno que ayuden a la construcción de un mejor aprendizaje.

Justamente, se expone lo que sostiene Barroso, Cabero (2013), que proporciona elementos que ayudan a comprender la importancia que la educación le han conferido a las tecnologías de la información y la comunicación, ante los nuevos escenarios digitales que corresponden vivir como sociedad.

Barroso, Cabero (2013), señalan:

Es una sociedad en la que se impone aprender a aprender. Estamos hablando de una sociedad del aprendizaje donde la adquisición de los conocimientos no queda limitada a instituciones formales de educación y los períodos de formación no se circunscriben a un momento concreto de la vida de la persona, al margen de las transformaciones rápidas que sufren los contenidos. Es una sociedad donde los alumnos tendrán que poseer tres competencias básicas: capacidad de aprender, desaprender y reaprender. (p. 24).

Por otra parte, respecto al planteamiento ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de contar con un aula virtual de aprendizaje en la institución?, es oportuno citar la obra de Mestre y Palmero.

Mestre y Palmero (2004), indican:

Si bien es cierto que las teorías tradicionales se centran en aspectos del aprendizaje distintos de los que competen al aprendizaje social, ambas aproximaciones son complementarias siendo posible, por un lado, dar una explicación parsimoniosa a mucho de lo que aprendemos observando a partir de los procesos psicológicos básicos en los que se centran las teorías tradicionales. Y por otro, teniendo en cuenta que tanto el condicionamiento clásico como el instrumental pueden adquirirse a partir de la observación. Por ejemplo, es frecuente explicar la adquisición de una fobia como consecuencia de la observación de un modelo. (p. 95).

Respecto al cuestionamiento ¿Cómo considera que un aula virtual de aprendizaje contribuya a fortalecer la educación superior? Es destacable la importancia que se le atribuye a la comunicación en la educación, como uno de los factores que más pueden influir para su fortalecimiento, desde la consideración de la comunicación haciendo uso de dispositivos, herramientas y aplicaciones disponibles para la creación de escenarios de colaboración a la distancia y mediante el enriquecimiento de la cultura de la comunicación. Por lo tanto, queda claro que sin comunicación no hay educación, siendo esta la forma como se puede lograr un entendimiento y un razonamiento profundo y verdadero, es decir evitando la asimilación mecánica de estudio sin conocimiento ni aprendizaje, que pueda contar con la oportunidad de aplicación.

Para estos cuestionamientos se considera el texto de Kaplún (2014) *Una pedagogía de la comunicación*, así como la tesis de Francisco Sierra bajo la dirección de Fernando Quirós, *Pedagogía de la comunicación y desarrollo local*, del año 1997 publicado por la Facultad de Ciencias de la información, de la Universidad Complutense de Madrid.

Sierra (1997) sostiene:

Hoy día casi nadie discute que la información es energía y, por lo tanto es un modelo de explotación económica capitalista, un mercantil de primer orden. Como recurso vital del sistema productivo. La información es la fuente del poder económico, político y cultural puesto que no existe acción social sin conocimiento de la realidad, ni desarrollo posible sin conciencia del medio. En este sentido no cabe duda acerca de la estrecha relación existente entre comunicación, economía y política. Todo discurso que aborde la problemática de la comunicación y la democracia ha de tratar ineludiblemente de las contradicciones capital/trabajo, y en particular de las contradicciones cualitativas existentes entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción energía/información. (p. 192).

Por lo tanto, se reitera que sin comunicación no hay educación y la marcada importancia ha quedado reflejada en los instrumentos de obtención de información. Destacable ha resultado la comparación de los resultados obtenidos respecto a la modernización de los planes de estudio acordes a las nuevas tendencias de la educación del siglo XXI considerando que el papel de las TIC en la educación se sustenta en actualización y en la mejoría de la comunicación.

Respecto al siguiente cuestionamiento: ¿Qué disposición existe en la institución por parte de sus directivos para la implementación de un aula virtual de aprendizaje?, Pérez-Serrano (2010) expone respecto a la *Pedagogía Social. Educación Social. Construcción científica e intervención práctica*, considerar el desarrollo, planeación y construcción de la pedagogía desde un enfoque social y sustentado en tecnología. Con su aportación, Pérez-Serrano (2010) está dando paso a lo que ha sido considerado por los grandes maestros de la educación, como la idea, en el sentido de ofrecer alternativas reales para la implementación de la educación, lo que justamente este proyecto de investigación ofrece a través del desarrollo de una educación de calidad, moderna, útil y con resultados prácticos que se lograrán mediante la aplicación de la tecnología.

Por la parte directiva se ha encontrado la disposición de recursos humanos, técnicos, económicos y financieros para la valoración de las TIC en los planes de estudio de la licenciatura en pedagogía, asistiendo el convencimiento de la situación actual de la educación y la premisa de su actualización.

Pérez-Serrano (2010), señala:

Debemos tener presente que el problema de la educación consiste en formar al hombre en su integral plenitud, favoreciendo de un modo justo todas las direcciones esenciales de su persona y actividad. El centro de la doctrina de la educación en Platón es precisamente la idea. Para él, la idea abarca, al propio tiempo que las leyes éticas, las estéticas y lógicas. Pero el mismo Platón había reconocido en la idea de bien la más alta idea. De igual modo, Kant, al determinar en sus críticas las tres direcciones fundamentales del conocimiento, otorgó a la razón práctica, esto es, a la ética, la primacía. Ahora bien, quien habla de educación, no se refiere tan solo a idea, sino a dirección y puntos en esta dirección; de leyes que determinan en su unidad y pluralidad las direcciones particulares; esto es, el método. Este concepto, tanto en Platón como en Descartes y en Kant, describe la marcha de la filosofía crítica y adquiere con Pestalozzi el valor de un concepto significativo para la Pedagogía: Pestalozzi ve claro que el método es esencialmente uno y que el método en la educación se refiere en último término, al método del conocimiento; según el cual se construye el objeto en la conciencia. (p. 21).

Ante los cuestionamientos expuestos a las personas encuestadas, ¿Por qué la educación debe mantener una actualización constante? y ¿Qué cambios siguen para la educación ahora que la tecnología ha generado nuevos paradigmas educativos?, se obtuvo una aprobación respecto al convencimiento de que la educación debe mantenerse actualizada para servir, para ser útil, valiosa y práctica en beneficio de la sociedad.

De la misma forma se lograron obtener respuestas destacadas en cuanto a que si los cambios que se viven en la educación están supeditados a los avances en la tecnología y lo que oriente la práctica docente en el alumno y su estrategia formativa. Identificando estos cambios como una expansión de la educación virtual con la presencia de mayores elementos multimedia y la disposición del fortalecimiento, uso y empleo de las bases de información. De esta forma se logra el escenario para que el docente pueda elegir la estrategia de asimilación de conocimientos por parte del alumno a través del empleo de la tecnología como una forma útil de emplear estas herramientas para lograr conocimientos.

Expuesto por el maestro René Pedroza Flores en su obra *Pedagogía para la práctica educativa del Siglo XXI*, se realiza una importante reflexión que concede temas de las vivencias de la pedagogía científica, la formación de los pedagogos en la metodología de la investigación como eje central, sus orígenes y desarrollo así como la evaluación como medio de retroalimentación de la calidad lograda en la educación, abordando actuales temas como la pedagogía y la educación en el siglo XXI, y su forma de impartición.

Pedroza (2014), expone:

Por más que la educación busca acercarse a las necesidades actuales, el reto se hace cada vez mayor porque los escenarios son multifacéticos, si bien existe una atmósfera global caracterizada por el énfasis en la vida material, por la injusticia, la depredación de los recursos, el deterioro ambiental, la pobreza, etcétera, el avance tecnológico no ha logrado impactar en forma positiva y solo ha conseguido agudizar la problemática. También es cierto que existen simultáneamente múltiples microclimas que requieren trabajar alternativas de educación dirigidas a las necesidades especiales de la colectividad, además de incluir aquellas herramientas que facilitan una convivencia entre culturas cada vez más diversas. (p. 301).

Esta aportación ayuda para ser más certeros respecto a la reflexión sobre la forma como las nuevas generaciones de alumnos conciben la manera en la cual desean asimilar su capacitación y aprendizaje, sustentado en la tecnología, aplicaciones y dispositivos disponibles del siglo XXI, innovaciones que aún no han terminado de establecerse. Surge entonces lo que se ha identificado como pedagogías holísticas, es decir concurrentes, coincidentes, convergentes y vinculantes con los demás elementos propios de un sistema de educación.

Esta reflexión nos obliga a pensar con mucho cuidado los adjetivos que podemos ofrecer en cuanto al papel de las TIC en los planes de estudio de educación superior y por supuesto dando resultado en la aplicación que se propone específicamente en este proyecto de investigación hacia la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en el ITES René Descartes, plantel Campeche. En estos momentos con la transición de la educación en México, es oportuno ser realistas e intervenir, dejar de pensar en la educación como un ideal y actuar para convertirla en una opción de crecimiento, desarrollo, sustento y generación de riqueza cultural e intelectual para el país.

La obra de María Luisa Sevillano, *Nuevas tendencias en educación social* es de mucha utilidad para abordar la aplicación de los servicios de educación con calidad, excelencia y exigencia, que demanda capacidades y afronta retos para poder crecer en la actividad docente y en especial en cuanto al servicio de formación que se imparte en las nuevas generaciones.

Sevillano (2008), señala:

El desarrollo tecnológico permite hoy en día acceder a grandes recursos de información, procesarlos y transformarlos para servir de apoyo a la inteligencia y memoria de las personas. La tecnología está cambiando radicalmente las formas de trabajo y los medios a través de los cuales las personas se comunican y aprenden. Esta hipervaloración de la información y su grado cada vez mayor de accesibilidad están generando una nueva cultura, un nuevo estilo de la persona. No podemos olvidar que las nuevas tecnologías y las redes informáticas nos facilitan la interacción con los ordenadores permitiéndonos no solo procesar información almacenada en soportes físicos, sino también acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos. En los últimos años nos estamos encontrando constantemente con la denominación Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, para referirnos con ella tanto a una serie de nuevos medios, como a la organización de nuevos contenidos. (p. 3).

De manera importante, a través de esta investigación y con la comparación de los resultados obtenidos se observa la estructura del proyecto de tesis para la valoración del papel de las TIC aplicadas a la educación.

Cruz del Castillo (2014), expone:

Primero se debe identificar el tipo de proyecto o trabajo que se va a desarrollar, si es un proyecto de tesis, un proyecto de tesina o un artículo, ya que a pesar de que comparten muchos elementos, se desarrollan de forma diferente. Un proyecto de investigación es como un rompecabezas: cada componente del proyecto es como una pieza del mismo; los componentes son piezas independientes, pero a la vez deben estar intercorrelacionadas para formar una figura completa, siendo cada pieza una parte indispensable del todo. (p.91).

Esta aportación define las fases del proyecto de construcción que se espera realizar en la propuesta de valoración de las TIC a través de la obtención de información, misma que se presenta de la siguiente manera: actualización del proceso de preparación de la enseñanza, construcción de un ambiente adecuado de aprendizaje, prioridad sobre el modelo de aprendizaje significativo y ponderación de la responsabilidad profesional docente para el éxito del proyecto en cuanto al logro de metas e innovación en la actitud del alumno.

Esta propuesta, toma forma gracias al trabajo de campo realizado precisamente en el proceso de obtención de información, el cual representa la parte medular del proyecto de investigación de tesis.

Ackerman (2013), expresa:

El trabajo de campo se entretiene sobre dos ejes que funcionan simultáneamente: por un lado, la sensación del investigador ante aquello que no le es habitual; es decir, su sensación de extrañeza; por otro, la necesidad de establecer vínculos, lazos, que le permitan generar confianza con los integrantes de la comunidad que serán sus informantes, familiarizarse con el conjunto del territorio y sus prácticas habituales. (p. 74).

Respecto a los cuestionamientos expuestos en las encuestas para docentes acerca de la integración de la tecnología aplicada a la educación y su conveniencia se ha tomado como referencia la aportación de Clelia Pineda Báez, de Yasbley Segovia y de Cristina Henning con la publicación del año 2013, *Modelos Pedagógicos*, que ha sido el resultado de un trabajo colaborativo e interacción en programas virtuales de pregrado en Colombia, un camino por recorrer en educación y tecnológica en México y América latina, y en el cual se señalan las perspectivas y retos que esta nueva forma de abordar la educación demandará, retos que se habrán de enfrentar para lograr resultados.

Este material ha sido tomado de la Revista de la Universidad y del Conocimiento en su volumen 10 y fortalece la propuesta sobre la conveniencia de la actualización docente como primer esfuerzo para el logro de resultados diferentes, con unidades de aprendizaje sustentadas en la actualización y los diversos medios tecnológicos puestos al alcance de la educación.

Se ha considerado también aportación hacia el tema de la educación proporcionada por Raquel Rivero Bottero, publicada en el año 2013 este material titulado *Educación y Pedagogía en el Marco del Neoliberalismo y la Globalización de la revista Perfiles Educativos en Línea* genera el punto de encuentro entre la educación y la pedagogía, algo que justamente se requiere identificar para poder ofrecer propuestas de actualización.

El artículo aportado por el maestro Aníbal Ruíz Arias (2015) *The Spanish Universidad de Educación a Distancia*, tomado de la revista EBU Review, de la base de datos Eric, es referente al exponer sobre la oportuna intervención de la tecnología en la educación así como la conveniencia de aplicarse a los métodos de enseñanza aprendizaje con el propósito de mantener el interés en el sistema educativo y alcanzar los niveles de cobertura y de calidad que en materia de educación México requiere para poder avanzar hacia el crecimiento de la sociedad y de toda la nación.

Por otra parte, en cuanto al ejercicio del levantamiento de encuestas para alumnos, los cuestionamientos abordaron la conveniencia de considerar la integración de tecnología aplicada a la educación. La obra *aprendizaje organizacional* de Laura Zapata, publicada en el año 2011 con editorial Mc Graw Hill Interamericana, ofrece información sobre el criterio tan necesario para la aplicación de estas acciones, de vital importancia y trascendencia al realizar la investigación en la educación y establecer los precedentes tan oportunos para construir una buena investigación que pondere las aportaciones de destacados autores dedicados a la actualización de los planes de trabajo y de los programas de estudio de las nuevas generaciones.

Los alumnos encuestados coincidieron en la conveniencia de la integración de la tecnología a los planes y programas curriculares, en el entendido que no se marca como una tendencia temporal hacia la educación sino como un logro que se ha concebido de forma permanente y aún más, tendiente a su mejoría y actualización frecuente.

Se considera la actitud que asumen los alumnos respecto a los dispositivos móviles y la notable dependencia que muestran como elementos indispensables en su formación y su identificación como una útil herramienta para el fortalecimiento de su aprendizaje.

Es oportuno señalar la obra: Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo; de Vázquez y Sevillano (2015), como uno de los mejores referentes que han permitido tomar con seriedad y reflexión la dependencia de los alumnos por sus dispositivos móviles y la oportunidad de aprovechamiento de las tecnologías de comunicación e información aplicadas a la educación.

Vázquez y Sevillano (2015) señalan:

El uso de TIC a través de dispositivos digitales, tanto fijos como móviles, está totalmente normalizado en la vida de los nativos digitales. Se entiende por nativos digitales esas poblaciones que han nacido a partir de la década de los años 80 y hablan el lenguaje de los ordenadores, de los videojuegos y de internet. Este tipo de dispositivos tiene también una fuerte presencia en el mundo relacional entre las poblaciones más adultas. Sin embargo, en el mundo académico esta quasi-universalización del uso de dispositivos digitales móviles con fines formativos no se ha conseguido, todavía. Múltiples investigaciones ratifican esta idea. (p. 50).

De la misma manera, los alumnos encuestados coincidieron en la acertada decisión de la aplicación de la tecnología a los planes de estudio y programas curriculares, así como la consideración de la implementación del aula virtual de aprendizaje como escenario que permita la disposición de elementos multimedia para fortalecer la educación, la creatividad, la reflexión y la investigación. Algunos de los comentarios expresados por los propios alumnos al concluir su encuesta, auxilian de manera exacta para lograr un adecuado proceso de retroalimentación respecto a la necesidad de contar con información sobre lo que aporta la tesis. Se transcriben algunos de los comentarios obtenidos:

- “La tecnología es fundamental para el desarrollo profesional actual”.
- “En estos tiempos la tecnología ha sido indispensable para nuestra vida cotidiana ya que es una herramienta que facilita hacer tareas”.
- “La tecnología es indispensable hoy en día, por ello es de gran beneficio integrarla al ámbito escolar, como un apoyo más para el aprendizaje significativo”.
- “Estoy de acuerdo con todo el proceso de este aprendizaje”.
- “Las clases impartidas con tecnologías me serán de utilidad para tener nuevos conocimientos y aportar lo que he aprendido”.
- “La tecnología en el ámbito educativo es una gran herramienta que nos facilita información acerca de los temas de estudio”.

Se puede apreciar el convencimiento de las nuevas generaciones por el empleo, uso y utilidad de la tecnología aplicada a los planes de estudio y como parte fundamental del proceso de asimilación de conocimientos. Por otra parte, respecto al empleo de dispositivos y uso de tecnología aplicada a la educación resulta muy importante conocer la postura de autores destacados en el tema.

Vázquez y Sevillano (2015) señalan:

La emergencia del uso de los dispositivos móviles en el ámbito educativo está provocando condiciones nuevas tanto para los docentes como para los propios estudiantes. Esto genera que nos replanteemos y reconstruyamos el contenido, los procedimientos y las relaciones humanas. La novedad principal radica, no tanto en las peculiaridades tecnológicas de dichos dispositivos, sino en la forma en que el conocimiento se crea, almacena, distribuye y se hace accesible. Para promover la adquisición de la competencia informacional, sobre todo en la Educación Superior, las bibliotecas deben formar a usuarios mediante tutoriales sobre la gestión de información, proporcionar Recursos Educativos en Abierto, utilizar las redes sociales y ayudar a los estudiantes y a los profesores en la elaboración de materiales educativos. Finalmente, entendemos que el aprendizaje ubicuo puede guiarse por las nociones de la escuela del desarrollo integral que detalla Ortiz (2005): - Una educación que se centre en el individuo, su aprendizaje y el desarrollo integral de su personalidad. - El estudiante es el protagonista en el proceso de enseñanza aprendizaje, bajo la orientación, guía y supervisión del docente. El estudiante debe adquirir contenidos científicos y globales que conduzcan a la instrucción y a la formación de conocimientos y capacidades, para que sepa actuar consciente y críticamente en la toma de decisiones y en la resolución de problemas ante diferentes contextos. Estos aspectos le ayudarán en la construcción de su proyecto de vida. - A su vez, la educación debe englobar lo afectivo y lo cognitivo, la formación de valores, sentimientos y modos de comportamiento. - Una educación social, donde el individuo se apropie de la cultura de su entorno y encuentre las vías para la satisfacción de sus necesidades. (pp. 47-48).

En este capítulo se hace la descripción de la forma como se ha realizado el análisis de la información obtenida lo cual se entiende como la comparación de lo real y lo contemporáneo expuesto por autores con lo que se ha podido identificar en la aplicación de instrumentos de obtención de información, que representa el conjunto de elementos debidamente interrelacionados que posibilitan el alcance y el logro de resultados, lo que en términos de educación se comprende desde una perspectiva absolutamente formalizada en una metodología de investigación, hasta la elaboración de propuestas, teniendo en la máxima del estudio de los resultados y el alcance de la investigación, la estructura del razonamiento.

Por lo tanto, este capítulo establece que los principales cambios en la educación se logran a través de aplicaciones y sistemas tecnológicos con énfasis en la cohesión estructural, la búsqueda de símbolos abstractos, la sociedad como equilibrio del fin mismo y la vocación de ruptura con el pasado. La verdadera transferencia de conocimientos en la educación del siglo XXI se logrará mediante la valoración de las TIC en la creatividad, la innovación, la aportación de conocimientos y medios de evaluación objetivos, con miras a un alcance innovador en los sistemas de educación. Consecuentemente este proceso de investigación ha permitido identificar de manera clara la forma en la cual se elaborarán las conclusiones. En ese apartado se expone objetivamente la metodología de investigación establecida, los logros alcanzados, las propuestas que se presentan, así como los resultados logrados.

Para alcanzar lo anterior, consideramos la siguiente cita que ofrece la adecuada importancia a ese apartado.

Guerrero (2014) afirma:

El apartado de conclusiones y resultados, es una síntesis en la que mostrarás la información teórica y de campo (derivada del diario de campo, cuestionario, entrevistas u otras técnicas) que compilaste; esta información debe organizarse, relacionarla de tal manera que permita ver sus aportes, su originalidad, su impacto, por lo que la redacción debe ser lógica, clara, precisa, para que se derive una argumentación bien fundamentada que aluda a referencias y fuentes que den mayor valor a la presentación que debe ser impecable. Las presentaciones de resultados y conclusiones de una investigación pueden ser diferentes de acuerdo a lo que se estudió, se pueden presentar cuadros o gráficos, y el estilo responderá a la personalidad de cada investigador; sin embargo; es bueno tener claro que se trata de dar a conocer los alcances y aportes de la investigación y, sobre todo, la forma en que se dio respuesta a las preguntas de investigación. (p. 97).

Con ello queda de manifiesto el alcance del objetivo general de la investigación, así como el alcance de los objetivos específicos. Consecuentemente este proyecto de investigación cumple con su propósito de realizar un análisis al papel de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a la Licenciatura en Pedagogía en el ITES René Descartes, plantel Campeche, para considerar su inclusión de manera activa a modo de innovar y actualizar los planes de estudio y las unidades de aprendizaje.

Conclusiones

Al llegar a las conclusiones de la investigación realizada en este proyecto de mejora de la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche. Para considerar de manera curricular las unidades de aprendizaje sustentadas en tecnología, es conveniente referir los hallazgos más importantes encontrados en su realización, donde en primera instancia, se establece la conveniencia de valorar el papel de las TIC en la educación y su consecuente implementación como oportunidad y estrategia del proceso de enseñanza aprendizaje para promover su aplicación y su utilidad para el logro de una capacitación más útil, significativa y con apego a la mejor preparación académica de las nuevas generaciones.

A través del estudio del papel de las TIC en los planes de estudio, su aplicación y consideración proveerán innovación, actualización y mejores métodos de impartición de conocimientos. El proyecto de investigación ha permitido identificar un contexto de aplicación sustentado en tecnología que es importante aplicar para el mejor desarrollo de las nuevas generaciones y la formación académica que adquieren en consideración al conjunto de valores, creencias, ética y características profesionales que ayudarán a construir su identidad. Por lo tanto su consideración logrará mejorar la preparación del alumno de conformidad con los paradigmas actuales de la educación, precisando que la innovación educativa y la actualización ofrecen los elementos para la construcción de un mejor aprendizaje y capacitación.

La necesidad de modernización de los medios, herramientas y sistemas de impartición de la educación ha sido una de las primeras revelaciones encontradas en nuestra investigación, lo cual es justificable dada la influencia que la tecnología ha logrado para actualizar y mejorar los procedimientos y recursos para transmitir conocimientos y competencias. En este contexto se logra conciliar la preocupación de los alumnos por lograr una adecuada formación y las innovaciones impuestas por la aplicación de tecnología a la educación y poner a su alcance herramientas que logren incrementar sus competencias digitales.

Por lo tanto este proyecto de investigación, ha propuesto establecer estándares de competencias docentes y habilidades digitales, donde la práctica docente se vea actualizada mediante unidades de aprendizaje con apego y sustento a la tecnología, impartición innovadora y un mayor logro obtenido, en referencia a alumnos en plenitud del desarrollo de sus habilidades tecnológicas, cultivando estas competencias en el cumplimiento diario de la labor del docente, su impartición y aprendizaje para ser empleadas como herramientas cognitivas de construcción, reflexión y razonamiento, así como su correspondiente exposición y práctica en espacios críticos que fomenten la investigación y el aprendizaje autónomo e independiente, logrando innovación docente y un mayor aprovechamiento en el alumno.

Como resultado de la investigación, se deberá considerar el papel de las TIC en los planes de estudio de la Licenciatura en Pedagogía como una alternativa útil y necesaria para la innovación educativa que permitirá desarrollar en el alumno sus habilidades y competencias digitales. Como ha quedado establecido, la educación actual presenta un alto porcentaje de impartición tradicional, por ello en esta propuesta ha establecido la perspectiva de la integración de las tecnologías de investigación y comunicación hacia la impartición de la educación superior en la Licenciatura en Pedagogía que se ofrece en el ITES René Descartes plantel Campeche.

Se ha sustentado lo anterior en la reflexión situada desde la siguiente perspectiva; la educación y la tecnología, concurren hacia una sola tendencia: la consecución de nuevos y mejores ambientes de aprendizaje académico, fortaleciendo la educación con tecnologías de información útiles como recursos mediadores e innovadores del aprendizaje, transformándose en el objeto didáctico necesario para la acción educativa y con docentes con conocimientos suficientes así como la disposición de unidades de aprendizaje con contenidos curriculares y elementos de aplicación de mejoras sustentados en métodos didácticos que produzcan elementos dominantes con influencia significativa en las tecnologías de información y comunicación en la instrucción formadora y educativa.

La educación del siglo XXI ha logrado la visión sobre la naturaleza de los cambios que se producen en los actores educativos, así como las características y cualidades que los escenarios educativos debe poseer, en contextos que proyectan actividades y prácticas educativas que fomentan el uso de la tecnología aplicada en la educación, por lo tanto los resultados obtenidos plantean dos dimensiones, el de la práctica docente y el de la innovación de los métodos didácticos.

La instrucción requiere escenarios de enseñanza generados en la utilidad de la tecnología, el incremento del aprendizaje y la participación del alumno. La mejoría en la aplicación de la educación surge desde la propia iniciativa del alumno por construir una mejor sociedad, ya que atribuye a la educación, el factor que enriquece de la cultura de su aprendizaje.

Los cambios en la educación propuestos fortalecen el empleo de la tecnología y esta innovación da paso a la educación virtual con presencia y aprovechamiento de mayores elementos multimedia así como la oportunidad de disponer de variadas fuentes de información que fomentan la investigación, por ello los hallazgos más representativos de nuestro proyecto de investigación de tesis, para la comprensión y reflexión del problema investigado de acuerdo a los planteamientos anteriormente expuesto, son los siguientes:

1. Incorporación de tecnología al proceso de enseñanza. El alumno demanda privilegiar la incorporación de aplicaciones y dispositivos para su proceso de adquisición de conocimientos.

2. Fortalecimiento de la interacción docente alumno. El alumno demanda fortalecer el proceso de interacción y comunicación haciendo uso de los medios tecnológicos disponibles y que el propio alumno emplea para interactuar con sus compañeros.

3. Gestión del conocimiento actual, innovador y empático. El proceso de educación requiere la integración de elementos actuales e innovadores que genere empatía con los alumnos para un mejor aprovechamiento.

4. Establecimiento de un proceso de evaluación objetiva y profesional del aprendizaje. El proceso de educación demanda la consideración de herramientas y aplicaciones que generen instrumentos de evaluación objetivos y profesionales, de donde se obtenga una visión de logro y alcance de los objetivos generales y específicos de cada unidad de aprendizaje.

5. Valoración de la dimensión tecnológica en la práctica docente. El alumno demanda el empleo y fomento de elementos tecnológicos aplicables a la asimilación de conocimientos propios de su formación académica, que le generen atracción, interés y un aprendizaje útil y significativo.

6. Creación de ambientes de aprendizaje innovadores en la enseñanza de educación superior. Se ha considerado como el hallazgo más importante de nuestra investigación, el alumno demanda con urgencia el establecimiento de ambientes innovadores donde pueda conducirse el proceso de aprendizaje sustentado en tecnología donde el docente demuestre competencia en su uso y aplicación y al mismo tiempo también genere oportunidades de aplicación por parte del alumno, de este modo el conocimiento se asimilará de manera práctica y con soporte tecnológico, lo que resulta de mucha atracción e interés.

7. Aplicación de un modelo didáctico conceptual basado en TIC para la docencia. El alumno requiere una formación académica que se sustente en tecnologías de información y comunicación dado que eso mismo es lo que le demandará el mercado laboral a su egreso, por lo tanto, resulta impostergable y de vital importancia la consideración de la actualización de las unidades de aprendizaje basadas en la aplicación y aprovechamiento de las TIC en la educación.

8. Diseño de actividades y estrategias que fomenten el aprendizaje significativo. El alumno demanda el diseño de actividades y estrategias didácticas que se sustenten en el fomento de la investigación, el cumplimiento de actividades y la consecución de logros de manera práctica para el logro de un aprendizaje significativo.

9. Fortalecer las competencias del alumno en tecnología. Es primordial privilegiar la oportuna intervención de la tecnología en la educación y valorar la conveniencia de aplicación de métodos de enseñanza con el propósito de logro de la calidad y excelencia en la formación del alumno en tecnología, lo que redundará en la procuración de mejores oportunidades laborales a su egreso.

10. Visión sobre la proyección de la educación en el siglo XXI. La sociedad demanda profesionales que egresen con conocimientos útiles y prácticos que puedan contribuir a la satisfacción de sus necesidades, por lo tanto, es significativo que las instituciones realmente generen egresados con competencias y herramientas útiles para contribuir eficazmente con lo que la propia sociedad demanda.

Recomendaciones

En cuanto a la **incorporación de tecnología al proceso de enseñanza** se recomienda que el docente considere la explicación de sus temas con apoyo en material audiovisual, imágenes, fotografías, animaciones y videos que permitan despertar y mantener el interés del alumno, así mismo para ponderar la asimilación de los conocimientos el docente deberá ser competente en la construcción de una plataforma educativa como complemento a las clases presenciales que se impartan.

Respecto al **fortalecimiento de la interacción docente alumno**, es recomendable que el docente genere estrategias de aprovechamiento de las aplicaciones y herramientas que el alumno emplea para comunicarse e interactuar cotidianamente como el correo electrónico, blog, redes sociales, mensajes de WhatsApp y mensajes de texto, así como los mensajes a través de las plataformas educativas.

Sobre el proceso de **gestión del conocimiento actual, innovador y empático**, se recomienda que el docente pueda hacer referencia a sitios web y otras fuentes de información donde los estudiantes emprendan proyectos de investigación para aplicar el aprendizaje por descubrimiento y puedan desarrollar la capacidad de identificar material útil.

En cuanto al **establecimiento de un proceso de evaluación objetiva y profesional del aprendizaje**, es recomendable que el docente establezca elementos de seguridad y confianza para que el estudiante interactúe, cuestione, reflexione y establezca diálogos con el propio docente y sus compañeros. De esta manera se genera un entorno de motivación por el aprendizaje y la asimilación de conocimientos, lo que se traducirá en la construcción de instrumentos de evaluación ponderados en el desempeño del alumno y como oportunidad de retroalimentación de fortalezas y debilidades.

Respecto a la **valoración de la dimensión tecnológica en la práctica docente** se recomienda que las estrategias de enseñanza diseñadas por el docente, se sustente en el aprovechamiento de tecnología aplicada a la educación. Para ello se recomienda establecer tres ejes primordiales: impartición, evaluación y retroalimentación.

El hallazgo más importante de la presente investigación es la **concepción y valoración de las TIC aplicadas a la educación**, enfocado hacia la Licenciatura en Pedagogía, lo que dará paso a procedimientos innovadores en la enseñanza estructurados en lo que pudiera ser considerado como un espacio virtual de aprendizaje para la innovación de la instrucción que se imparte en la Licenciatura en Pedagogía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche. Para su establecimiento se propone considerar las tres dimensiones del proceso de enseñanza aprendizaje: **Impartición docente, gestión del conocimiento y evaluación del aprendizaje**. Para el desarrollo de la **impartición docente**, en el ámbito pedagógico se deberán tomar las siguientes consideraciones: empleo de un lenguaje asertivo, reflexivo y motivador; conducta flexible, asertiva y con privilegio al diálogo.

Comportamiento empático con el estudiante; cultivo de valores, conducta ética y en apego a los principios deontológicos; generación de estrategias didácticas con sustento en las tecnologías de comunicación e información. Facultad de impartición mediante un aprendizaje autónomo, independiente, significativo y constructivo; impartición mediante métodos de aprendizaje basado en problemas, basado en proyectos, en solución de casos, de aplicación práctica y de aprendizaje activo.

Para el desarrollo de la **gestión del conocimiento**, se deberán tomar las siguientes consideraciones: Desarrollo de una adecuada planeación didáctica, seleccionando contenidos, aplicando estrategias y diseñando actividades que logren la adecuada transmisión de conocimientos sustentado en el empleo de recursos tecnológicos aplicados a la educación como: plataformas educativas, sitios de información, páginas web, elementos multimedia, videoconferencias, redes sociales, bibliotecas digitales. Es conveniente que el docente fomente, el desarrollo de herramientas digitales que logren en el alumno la construcción de su autoaprendizaje mediante la creación de mapas mentales y conceptuales, infografías, sitios web, wikis, presentaciones en línea, videoconferencias, ediciones en imágenes y videos, aplicaciones en la nube, empleo de navegadores, etc.

Para la **evaluación del aprendizaje**, se deberán desarrollar de manera adecuada las estrategias de evaluación diferenciada y de seguimiento al aprendizaje de los alumnos mediante métodos de aprendizaje activo, autónomo, independiente, significativo y constructivo con el fomento de simuladores, presentaciones, procesadores de texto, diseño de sitios web y la gestión de contenidos multimedia. Las estrategias que se pueden emplear para la evaluación del aprendizaje sustentado en las TIC son: resolución de test, elaboración de ensayos y tesis, solución de cuestionarios, construcción de sitios web y wikis, elaboración de presentaciones en línea, portafolios digitales, elaboración de proyectos y aportación de contenido, entre otras.

Sugerencias de trabajos de investigación

Se valora con alto sentido de responsabilidad, la sugerencia de investigación sobre la aplicación de **modelos didácticos sustentados en TIC para la docencia**, ya que se considera importante que el docente, cuente con la capacidad necesaria para impartir sus unidades de aprendizaje con sustento en tecnologías de información y comunicación, de esta manera el alumno desarrollará competencias que le serán demandadas en el mercado laboral.

La consideración de la **actualización de las unidades de aprendizaje** basadas en la aplicación y aprovechamiento de tecnología es otra reflexión que se sugiere ya que el alumno demanda actividades y estrategias que le permitan el cumplimiento de actividades y la formación académica de manera práctica.

El privilegio de la tecnología en la educación así como la aplicación de métodos innovadores de enseñanza-aprendizaje dan paso a la consideración de la **proyección de la educación en el siglo XXI**, considerando que las reflexiones antes expuestas han dado paso a un nuevo paradigma en la educación sujeto a un profesional ejercicio de investigación, que además permitan diseñar estrategias que fomenten el aprendizaje significativo así como el crecimiento e impulso del alumno en cuanto al empleo, aprovechamiento y utilidad de la tecnología aplicada a la educación.

La capacidad del docente se debe extender en la misma medida que la tecnología se incorpora a la educación, ya que genera la oportunidad de practicar un proceso de enseñanza aprendizaje sustentado en la disposición de información, la investigación y el conocimiento virtual. Además de proveer conocimientos, el docente debe ser capaz de diseñar actividades motivadoras, aplicar estrategias adecuadas y generar instrumentos objetivos de evaluación, permitiendo a los alumnos la máxima utilidad de sus dispositivos, aplicaciones, redes sociales y sitios de información que habitualmente emplean, dada la conducta y la cultura tecnológica que ha permeado en todos los jóvenes.

En la misma medida en la que el docente se preocupe por el empleo de elementos multimedia aplicados a la educación, el alumno logrará el desarrollo de competencias digitales enfocadas a su formación académica. Por lo tanto, la innovación y la actualización docente es la primera decisión y consideración, de manera progresiva y permanente. Por ello, es necesario contar con docentes que consideren la incorporación de elementos y herramientas didácticas apegadas a la cultura de las actuales generaciones del siglo XXI, y que tienen en sus conocimientos digitales la oportunidad del desarrollo de una visión holística para el cumplimiento de sus actividades y la satisfacción de sus necesidades de aprender.

Esta investigación ha demostrado que el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación, así como la aplicación de recursos multimedia para el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje incorporado al plan curricular, genera la concepción de una cultura digital que actualiza a docentes y provee mejores conocimiento y competencias a los alumnos. La innovación en la educación permite desarrollar las herramientas necesarias para incorporarlas al aprendizaje y a la capacitación académica.

Es premisa del docente saber guiar a sus alumnos y lograr en ellos el mejor aprovechamiento de sus habilidades digitales y el conocimiento tecnológico. La reflexión expuesta logrará una mayor competencia comunicativa holística, donde intervengan docente, alumnos, directiva y entorno escolar para la generación de ambientes virtuales de aprendizaje, procurando elementos colaborativos para establecer la innovación docente apegada a las conductas del siglo XXI y cuyo ambiente de aplicación genere oportunidades equitativas de educación, capacitación y conocimiento mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Estas acciones permitirán lograr un notable avance en la calidad educativa y en la excelencia académica. La transformación de la sociedad así lo exige, por lo tanto, las necesidades formativas de los estudiantes deben estar en congruencia con la contribución a la satisfacción de las necesidades de la comunidad. Se requiere que las universidades capaciten a estudiantes para enfrentar los retos que los ambientes sociales y laborales vuelven complejos.

En consecuencia, es urgente que los modelos educativos consideren las necesidades reales de la sociedad y la manera adecuada de contribuir a su satisfacción. La propuesta de valoración del papel de las TIC aplicadas a la educación y la consideración de ambientes virtuales de aprendizaje, construye herramientas, genera competencias y refleja la satisfacción de nuevas necesidades de formación, creando una visión integral de conocimientos y valores para las próximas generaciones, dando como resultado generaciones de profesionales bien capacitados y con mentalidad que les permita trascender para triunfar.

Esta investigación establecida sobre la línea de la innovación de la práctica docente aporta reflexión y análisis, así como la oportunidad de desarrollar un ejercicio profesional sobre la responsabilidad que el docente asume al estar preparando a las nuevas generaciones, el compromiso por ofrecer la capacitación necesaria para contribuir a la construcción de una nueva sociedad y la disciplina que la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica provee con sus unidades de aprendizaje, docentes y una escuela vasta y extensa de experiencia, sabiduría y conocimiento digno del Instituto Politécnico Nacional, que considera a la educación como la vía para la construcción de una sociedad con oportunidades y de un país justo con sus habitantes.

Referencias

- Ackerman, S. Com, S. (2013). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3216667>
- Aguado-Aguilar, L. (2001). *Aprendizaje y memoria*. Revista Neurología, 32 (04), 373-381. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2000154>
- Amauru. A. (2009). *Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo*. México. Pearson Educación.
- Arias, F. (2009). *Educación en la globalización: un cambio en la perspectiva*. Red Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 5 (1), 1-18. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3181711>.
- Baena, P. Guillermina, M. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria. México.
- Beltrán, J. y Hernández, F. (2015). *Sociología de la Educación*. 2da. Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. España.
- Barroso, J. y Cabrero J. (2013). *Nuevos escenarios digitales: las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Editorial Pirámide. Cantabria, España. recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/reader.action?docID=3429649&query=Pedagog%C3%ADa+y+didáctica.+Nuevos+escenarios+digitales>.
- Borrego, M. (2009). *Dossier de metodología de la investigación*. El Cid Editor. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3183051>.
- Carneiro, R. Toscano, J. Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Metas Educativas 2021. OEI. Fundación Santillana. España. Recuperado de: <https://www.oei.es/Educacion/metas2021/coleccion-libros>
- Casanueva, P. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. El Cid Editor. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3182990>.
- Castañeda, J. (2011). *Metodología de la investigación*. 2da. México, D.F. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Cea D'Ancona, M. (2001). *Metodología Cuantitativa, Estrategias y técnicas de Investigación social*. Madrid, España.
- Cruz del Castillo, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria. México. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/reader.action?docID=3227245&ppg=5>.

- Díaz-Barriga, A. (2006). *La investigación en el campo de la didáctica: modelos históricos*, Red Perfiles Educativos. ProQuest Ebook Central. Recuperado de:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3174082>.
- Ferreyra, A. y De Longhi, A. (2014). *Metodología de la investigación II*. Editorial Brujas. Universidad Tecnológica Nacional.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid. Morata.
- Gibbs, G. (2012). *Análisis de los datos cualitativos en la investigación cualitativa*. Madrid, España.
- Gobierno del Estado de Campeche. Secretaría de Educación del Estado. Recuperado de <https://www.campeche.gob.mx/gobierno>.
- Gómez, M. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. 2da. edición. Editorial Brujas. Recuperado de:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3185747>.
- González, M. (2009), *Evaluación del Aprendizaje en la Enseñanza Universitaria: IV y V Parte*. Revista Pedagogía Universitaria, 5 (2), 63-89. Recuperado de:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3184647&query=evaluación+del+aprendizaje.+gonzalez#>
- Guerrero, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria. México. Recuperado de:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/reader.action?docID=3228613&ppg=5>.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta. Edición. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, J. (2016). *Actitudes y conocimientos que tienen los profesores de la Licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán frente al uso de las TIC en la práctica pedagógica*. (Tesis de Maestría). Recuperada de:
<http://132.248.9.195/ptd2016/noviembre/0753331/Index.html>
- INEE. (2014). *Tipos de evaluaciones que se aplicarán con la reforma educativa*. Recuperado de
<http://www.inee.edu.mx/index.php/component/content/article/557dialogos>.
- INEGI. *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>.
- Larrauri, R. (2003). *La desigualdad distributiva de la educación y el desarrollo en México a finales del siglo XX*. Red Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, XXXIII (4), 51-96. Recuperado de Proquest Ebook Central,
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3169070>.
- Lázaro, P. (2017) *La cultura organizacional de los procesos de tutoría en el Tecnológico Nacional de México. Estudio de casos*. (Tesis de Maestría). Recuperada de:
<http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/23972>
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto (4a ed.)*, Colombia. Ecoe Ediciones. Recuperado de:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3198406>.
- López, A. Rodríguez, D. Bonilla, M. (2004). *¿Cambian los cursos de actualización las representaciones de la ciencia y la práctica docente?*. Revista Mexicana

- de Investigación Educativa, 9 (22), 699-719. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14002208>
- Mestre, J. Plamero F. (2004). *Procesos Psicológicos Básicos. Una guía académica para los estudios en psicopedagogía, psicología y pedagogía*. Editorial Mc Graw Hill. Cádiz, España. Recuperado de: <https://www.freelibros.org/psicologia/procesos-psicologicos-basicos-una-guia-academica-para-los-estudios-en-psicopedagogia-psicologia-y-pedagogia.html>.
- Molina, J. (2004). *Individuo, cultura y sociedad*. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 7 (3), 53-70. Recuperado de: <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/>
- Molina, J. y García, T. (2014). *Multiculturalidad y educación*. Difusora Larousse - Alianza Editorial. ProQuest. Ebook Central. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=4909581>.
- Montiel, J. (2016). *Uso sistemático de las TIC, por parte de los maestros como recurso para el aprendizaje de los alumnos*. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de: <http://132.248.9.195/ptd2017/mayo/0758997/Index.html>
- Morales, A. Morales, J. (2009). *Proyectos de Inversión, Evaluación y Formulación*. México. Mc Graw Hill.
- Muñoz, C. (2009). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. El Cid Editor. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3183575>.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación: diseño y ejecución*. Ediciones de la U. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3198784>.
- OCDE (2019). *Educación Superior en México: Resultados y relevancia para el mercado laboral*. Recuperado de: https://www.oecd-ilibrary.org/education/higher-education-in-mexico_9789264309432-en
- OEI, CEPAL. (2010). *Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Red de apoyo a la gestión educativa. Recuperado de: <http://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/metas2021-2.pdf>
- Paniagua, M. (2004). *La formación y actualización de los docentes: Herramientas para el cambio en educación*. San José Costa Rica. Recuperado de: <https://fdocenterd.files.wordpress.com/2009/12/resumen-paniagua.pdf>
- Pardo, L. Serrano, R. Jaramillo, G. (2006). *Estado del arte del sector solidario en Colombia*. Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/reader.action?docID=3173350&ppg=5>.
- Pedroza, R. (2014). *Pedagogía para la práctica educativa del Siglo XXI*. Editorial Miguel Ángel Porrúa. Recuperado de ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/detail.action?docID=3228562>.
- Pérez, G. (2010). *Pedagogía Social. Educación Social. Construcción científica e intervención práctica*. Narcea Ediciones. España. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtualeducacionsp/reader.action?docID=4499264&ppg=1>

- Pirón de Díaz, E. Orozco-Moret, C. (2009). *De la antropología del hombre a la antropología de la educación*. El Cid Editor Apuntes. Recuperado desde: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/reader.action?docID=3182689&query=De+la+antropolog%C3%ADa+del+hombre+a+la+antropolog%C3%ADa+de+la+educaci%C3%B3n>.
- Portero, M. (2003). *Gestión por procesos*. Ponencia presentada en la revista Educación y Gestión. Año X. 77. Diciembre 2003. Madrid, España.
- Rodríguez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. Revista Educar 37, 25-39. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342130826003>
- Rojas, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Novena a trigésima octava edición. México. Plaza y Valdés.
- Ruiz, A. (2014) *Uso de las TIC en la Educación Primaria Pública de México. Mandatos y realidades*. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de: <http://132.248.9.195/ptd2014/agosto/0718200/Index.html>
- Sánchez, I. Navarro, M. (2011). *Reformas, gestión y retos de la universidad en la sociedad del conocimiento*. Editorial Miguel Ángel Porrúa. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3226020>.
- SEP. Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Recuperado de <https://www.sniesep.gob.mx/Estadistica.html>.
- Sevillano, M. (2008). *Nuevas tendencias en educación social*. Editorial Mc Graw Hill. España. Recuperado desde: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3195250>.
- Sierra, F. (1997). *Pedagogía de la comunicación y desarrollo local*. Tesis para la obtención del grado de Doctor en Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=3169877>.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudios de casos*. (2da. ed.). Madrid. Morata.
- Úcar, X. (2016). *Pedagogía de la Elección*. Editorial UOC. España. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/reader.action?docID=4721953&ppg=4>
- Vázquez, E. Sevillano, M. (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación: el aprendizaje ubicuo*. Narcea Ediciones, 2015. Recuperado de ProQuest Ebook Central. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/detail.action?docID=4626642>.
- Zapata-Ros, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del conectivismo. Education in the Knowledge Society, 16 (1), 69-102. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757006>
- Zambrano, A. (2018). *Semánticas de la pedagogía*. Atlántida de la Educación. Editorial UOC. Magisterio Editorial. Colombia. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uvirtuaeducacionsp/reader.action?docID=5758392&query=pedagog%C3%ADa>

Anexos

Anexo 1

Instituciones de Educación Superior en el Estado de Campeche

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	SIGLAS	SITIO WEB
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE	UAC	HTTP://WWW.UACAM.MX
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	UNACAR	HTTP://WWW.UNACAR.MX
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CAMPECHE	UTCAM	HTTP://UTCAM.EDU.MX
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CANDELARIA	UTECAN	HTTP://UTECAN.EDU.MX
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CALAKMUL	UTCALAKMUL	HTTP://UTCALAKMUL.EDU.MX
INSTITUTO CAMPECHANO	IC	HTTP://INSTCAMP.EDU.MX
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE	ITC	HTTP://ITCAMPECHE.EDU.MX
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LERMA	ITL	HTTP://WWW.ITLVIRTUAL.COM/SITE/
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ	ITCHINA	HTTP://WWW.ITCHINA.EDU.MX
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CALKINÍ	ITSCAM	HTTP://WWW.ITSCAM.EDU.MX/PORTAL/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ESCARCEGA	ITSE	HTTP://ITSESCARCEGA.EDU.MX
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CHAMPOTÓN	ITESCHAM	HTTP://WWW1.ITESCHAM.COM/?KW=INTERNE T%20NEWS
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES RENÉ DESCARTES	ITES	HTTP://ITESRENEDESCARTES.EDU.MX
UNIVERSIDAD EN LÍNEA GUADALUPE VICTORIA	UNIVERSIDADGV	HTTPS://UNIVERSIDADGV.EDU.MX

Fuente: Gobierno del Estado de Campeche.
Recuperado de <https://www.campeche.gob.mx>

Anexo 2

Oferta Académica del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores René Descartes, plantel Campeche

The screenshot displays the website itesrenedescartes.edu.mx with the following content:

- Licenciaturas**
- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación**: Conocimientos en la detección y solución de las necesidades de comunicación. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Pedagogía**: Especialista en la detección y solución de problemas educativos por medio del análisis de teorías y la utilización de técnicas. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Derecho**: Profesionales capaces de analizar, evaluar y resolver problemas jurídicos conforme a las normas y leyes vigentes del Derecho. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Administración de Empresas**: Especialista creador y desarrollador de empresas. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Sistemas Computacionales Administrativos**: Conocimientos de los sistemas de información aplicados al proceso administrativo. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Contaduría**: Especialista en los principios de la contaduría, la auditoría y las finanzas. [MÁS INFORMACIÓN](#)
- Licenciatura en Artes Culinarias y Negocios Gastronómicos**: Profesionales de excelencia con conocimientos y habilidades gastronómicas nacionales e internacionales. [MÁS INFORMACIÓN](#)

At the bottom of the page, the ITES logo is shown along with the following text:

Universidad Tecnológica del Sureste S.C.
Dirección: Av. Gobernadores #135 A. Col. Santa Lucía, San Francisco de Campeche, Campeche, México.

Social media icons for Twitter, Instagram, and Facebook are also present.

Fuente: ITES René Descartes, Campeche. Recuperado de <http://itesrenedescartes.edu.mx/licenciaturas>

Anexo 3

Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores
René Descartes, plantel Campeche



Licenciatura en Pedagogía

R.V.O.E. S.E.P. 972160

Plan de Estudio

PRIMER CUATRIMESTRE

- Expresión Oral y Escrita
- Estrategias de Aprendizaje y Metacognición
- Sociología y Educación
- Fundamentos de la Investigación Pedagógica
- Teorías Pedagógicas Clásicas
- Historia Antigua de la Educación

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Fundamentos y Enfoques de la Didáctica
- Psicología y Educación
- Teorías Contemporáneas de la Sociología de la Educación
- Metodología de la Investigación
- Teorías Pedagógicas Contemporáneas
- Historia Contemporánea de la Educación

TERCER CUATRIMESTRE

- Teorías y Modelos Curriculares
- Teorías del Aprendizaje
- Sistema Educativo Nacional
- Estadística Descriptiva
- Filosofía Clásica de la Educación
- Educación en el México Prehispánico, Colonial e Independiente

CUARTO CUATRIMESTRE

- Diseño Curricular
- Desarrollo Humano: Infancia
- Investigación Cuantitativa
- Estadística Inferencial
- Filosofía Contemporánea de la Educación
- Educación en el México del Siglo XX y XXI

QUINTO CUATRIMESTRE

- Planeación Didáctica
- Desarrollo Humano: Adolescencia
- Legislación Educativa

- Investigación Cualitativa
- Antropología Pedagógica
- Arte y Cultura

SEXTO CUATRIMESTRE

- Taller de Formación y Práctica Docente
- Desarrollo Humano: Adulthood
- Posmodernidad y Sociedad del Conocimiento
- Taller de Investigación
- Educación No Formal
- Administración Educativa

SÉPTIMO CUATRIMESTRE

- Planeación Educativa
- Orientación Educativa
- Economía y Educación
- Epistemología y Pedagogía
- Comunicación Educativa
- Taller de Administración Educativa

OCTAVO CUATRIMESTRE

- Evaluación Educativa
- Taller de Psicopedagogía
- Análisis de Políticas Educativas
- Educación Intercultural
- Tecnologías en la Educación

NOVENO CUATRIMESTRE

- Ética Profesional
- Educación Continua y Capacitación
- Problemas Educativos en México y América Latina
- Desarrollo de Habilidades Profesionales
- Educación a Distancia

Fuente: ITES René Descartes Campeche. Recuperado de <http://itesrenedescartes.edu.mx/licenciaturas>

Anexo 4

Tecnologías de Información y Comunicación aplicables a la educación

Genero	Herramienta	Propiedades	Aplicación
Ambientes de Aprendizaje	Administración de contenidos	Soporte para programación de cursos y procesos de enseñanza-aprendizaje	Blackboard Moodle
	Sistemas personales de aprendizaje	Soporte de recursos personales para construcción del aprendizaje	Google Drive One Drive iCloud Dropbox
	Redes Sociales	Contenido audiovisual para compartir y comentar e interactuar en redes sociales	Facebook Twitter Instagram Linkendin Periscope Snapchat
Presentación de contenido	Exposición audiovisual	Videos colaborativos para compartir en áreas educativas	www.youtube.com www.tedtalks.com www.vimeo.com www.powtoon.com www.vimeo.com
	Presentación	Creación de secuencias de exposición sobre temas educativos	www.slideshare.net www.prezi.com
	Ejercicios de simulación	Contenido de resolución mediante la aplicación de conocimiento	http://science.widener.edu www.emusictheory.com

Construcción colaborativa	Foros de Consulta e Intercambio	Espacios tecnológicos donde el participante aporta, da réplica y genera conclusiones	http://education-forums.com
	Wiki	Espacio tecnológico para construcción común de texto	Wikispace Google wiki
	WebQuests	Recursos que promueve habilidades cognitivas, cooperativas y autónomas	www.webblog.com
	Microblogs	Envío y publicación de mensajes y videos en línea	Twitter Periscope
	Videos en línea	Sitio para compartir videos en vivo	Periscope You tube Face Live
Producción y Comunicación	Producción de audio	Producción y edición de audio	http://audiocity.com
	Producción colaborativa de documentos	Procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones y gráficas de resultados	Google docs
	Almacenamiento	Recursos que logran almacenamiento y disponibilidad en dispositivos	Dropbox ICloud drive One drive Google drive
	Producción colaborativa de documentos	Procesador de texto, hoja de cálculo, encuestas, presentaciones y gráficas de resultados	Google docs Google forms

Inmersión y Comunicación	Videoconferencias	Producción de audio y video en vivo	Skype Hangouts Zoom
	Simulador	Permite medir el desempeño en una situación real	www.cuspid.com
	Realidad virtual	Recursos que permiten una apariencia real a la distancia	Second life
	Georreferencia	Permite ubicación y geoposicionamiento	Google Earth Google Maps
Aprendizaje cognitivo	Mapa Conceptual	Producción de mapas en redes de conceptos	CmapTools
	Mapa Mental	Producción de mapas en redes de imágenes en torno a un tema central	XMind
	Cálculos presentaciones, textos y gráficos	Recursos que permiten producir documentos disponibles en todo dispositivo	Microsoft Office
	Enlace en vivo	Permite el logro de intercambio en tiempo real sobre audio y video, así como mensajes de textos con imágenes y sonido	Facetime WhatsApp

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5

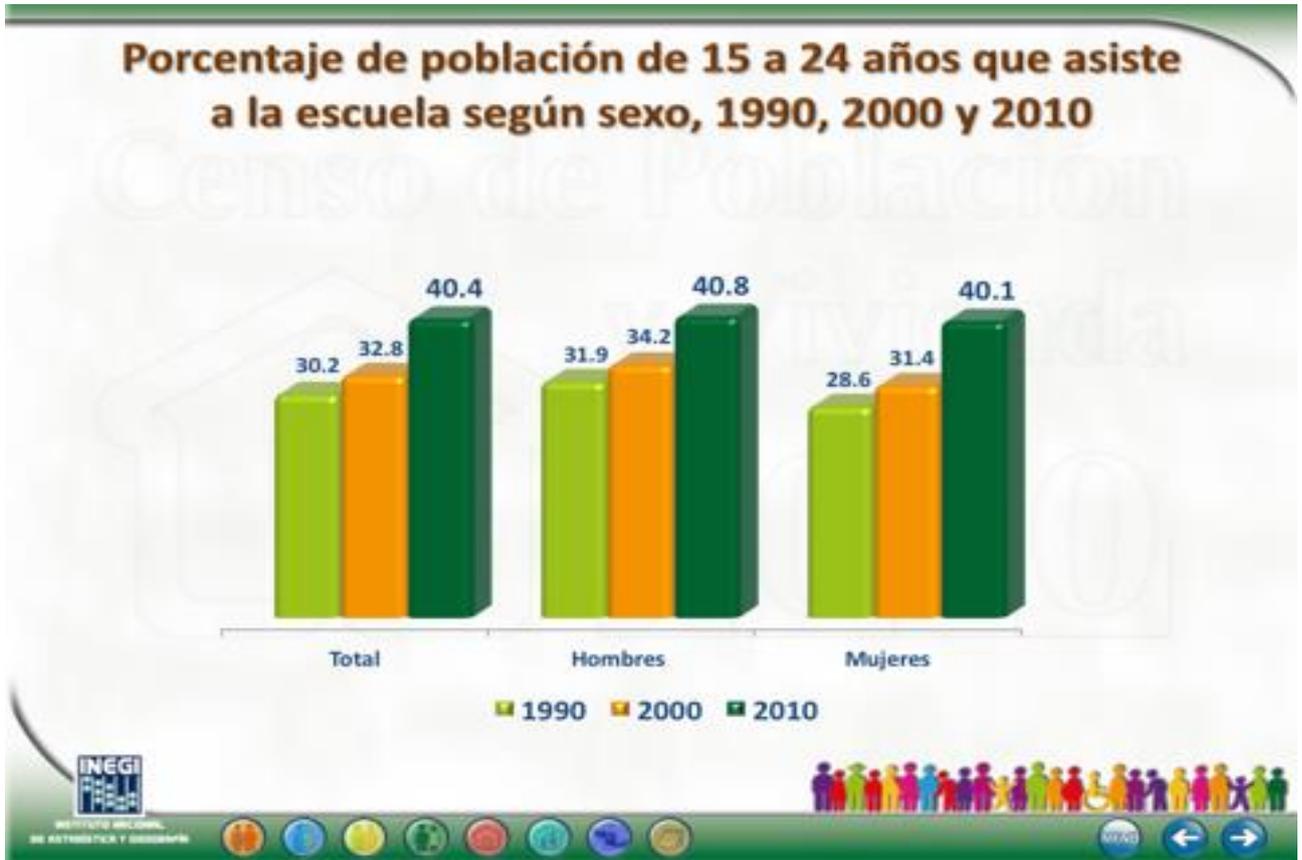
Población total por entidad federativa y tasa de crecimiento anual



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
 Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>

Anexo 6

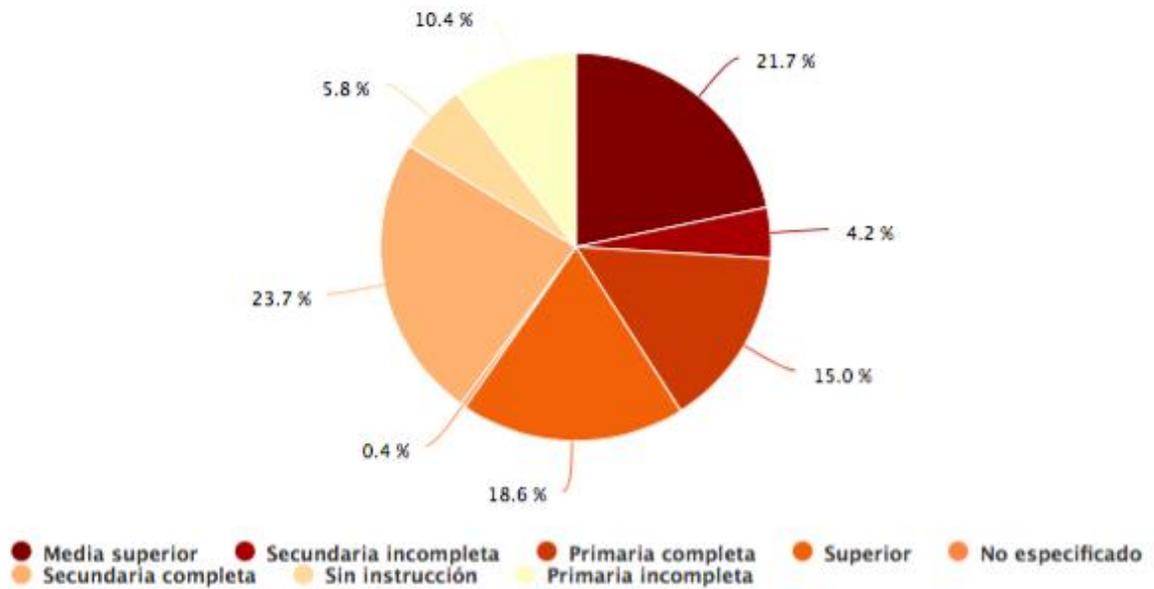
Población de 15 a 24 años que asiste a la escuela según sexo



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>

Anexo 7

Población de 15 años y más según nivel educativo



Fuente:

[INEGI Encuesta Intercensal 2015](#)

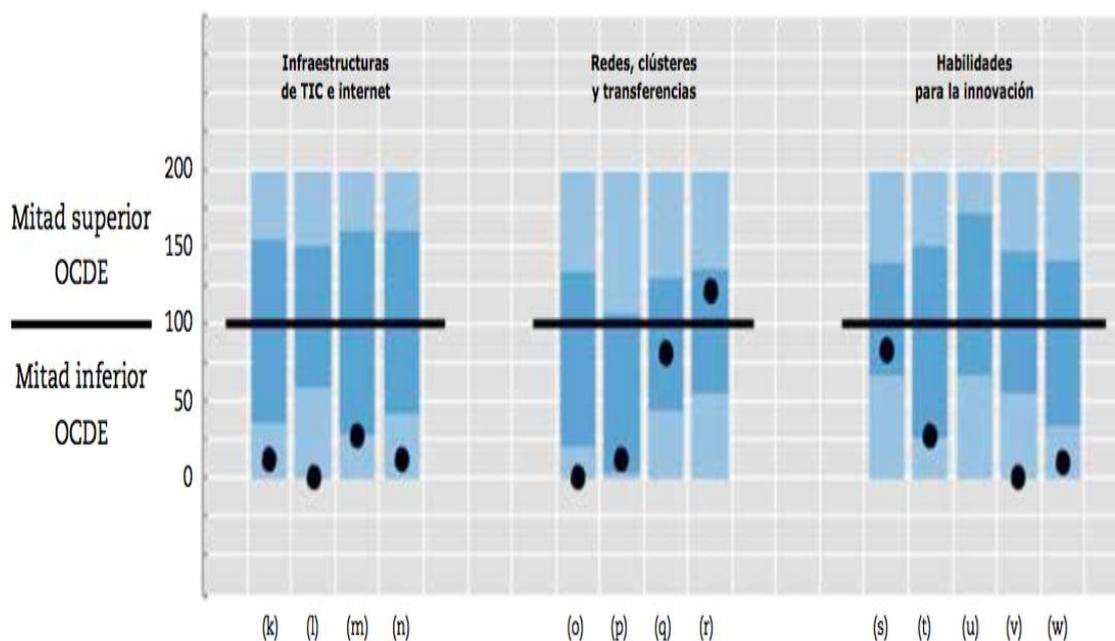
Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

Anexo 8

Referente de sistemas nacionales de ciencia e innovación

b. Interacciones y habilidades para la innovación



- | | | |
|--|--|--|
| (k) Inversión en TIC (por PIB) | (o) Gasto público en I+D financiado por la industria (por PIB) | (s) Gasto en educación superior (por PIB) |
| (l) Suscripciones fijas a banda ancha (por población) | (p) Patentes solicitadas por universidades y laboratorios públicos (por PIB) | (t) Nivel de educación superior de la población adulta |
| (m) Suscripciones de banda ancha inalámbrica (por población) | (q) Coautorías internacionales (%) | (u) Adultos con mejor desempeño en la solución de problemas tecnológicos (%) |
| (n) Índice de desarrollo de e-gobierno | (r) Coinvención internacional (%) | (v) Jóvenes de 15 años con mejor desempeño en ciencias (%) |
| | | (w) Tasa de graduados en doctorado en ciencias e ingeniería (%) |

Nota: Índice normalizado de desempeño relativo a los valores medios del área OCDE (valor medio del índice = 100).

Fuente: OCDE.

Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264303546-es.pdf?expires=1550143391&id=id&accname=guest&checksum=49DC428CD13BA591B81008645B41C6C9>

Anexo 9

Guía de observación directa

Guía de Observación Directa														
Objetivo: Apreciar la actitud y disposición del docente y los elementos en los que se sustenta para la enseñanza de los contenidos de su unidad de aprendizaje.														
VARIABLE	CONGRUENCIA		CLARIDAD		ATENCIÓN		INFORMACIÓN		DOMINIO		TECNOLOGÍA		MULTIMEDIA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Unidad de Aprendizaje	4	2	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	4	2
Planeación y Estrategias	3	3	2	4	2	4	3	3	2	4	4	2	3	3
Temas de Aprendizaje	2	4	2	4	4	2	1	5	2	4	1	5	3	3
Contenidos Conceptuales	5	1	1	5	4	2	1	5	2	4	3	3	2	4
Empleo de Técnicas	3	3	1	5	3	3	1	5	1	5	5	1	4	2
Sincronía de Objetivos	2	4	1	5	3	3	0	6	1	5	5	1	4	2
Enseñanza activa y útil	6	0	5	1	4	2	4	2	3	3	5	1	3	3
Estrategias de Enseñanza	3	3	4	2	2	4	4	2	1	5	4	2	2	4
Incorporación Tecnológica	5	1	3	3	3	3	4	2	2	4	4	2	3	3
Empleo de TIC	1	5	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Desarrollo Multimedia	5	1	3	3	3	3	4	2	2	4	4	2	3	3
Aprendizaje Activo	1	5	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Aprendizaje Significativo	3	3	1	5	3	3	1	5	1	5	5	1	4	2
Desarrollo de Creatividad	2	4	1	5	3	3	0	6	1	5	5	1	4	2
Desarrollo de Competencias	6	0	5	1	4	2	4	2	3	3	5	1	3	3
Trabajo en Equipo	3	3	2	4	2	4	3	3	2	4	4	2	3	3
Adquisición de Habilidades	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	5	3	3
Motivación	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	5	3	3

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10

Guía de encuestas dirigidas a directivos

Encuesta dirigida a directivos

Objetivo: Conocer la disposición de directivos del ITES René Descartes hacia la propuesta del papel de las TIC en la educación, para innovar y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Presentación

Buenas días. Mi nombre es Julio García. Estoy realizando un proyecto de investigación de tesis para realizar una propuesta de innovación y fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje

El objetivo de esta encuesta es conocer el grado de disposición de los directivos de la institución ante la propuesta del valorar el papel de las TIC en el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía. Sus respuestas son muy valiosas. Le agradezco mucho la atención que ofrece a este ejercicio de investigación.

I Fase de inicio

Iniciamos con consideraciones generales sobre la educación.

1. ¿Cuál es su nombre?

2. ¿Cuál es su labor en la institución?

3. ¿Qué acciones considera necesarias implementar para mejorar la calidad de la educación que se imparte?

4. ¿Qué acciones ha establecido la institución para la innovación curricular de las carreras que se imparten?

5. ¿De que manera considera que el proceso de enseñanza aprendizaje sustentado en TIC pueda generar un valor añadido a los servicios de educación y formación académica que la institución ofrece?

II Fase de Desarrollo

Este proyecto de investigación propone valorar el papel de las TIC para innovar y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje sustentado en las innovaciones educativas.

6. - ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de contar con un aula virtual de aprendizaje en la institución?
7. - ¿Cómo considera que las aplicaciones tecnológicas, contribuyen a fortalecer la educación superior?
8.- ¿Qué disposición existe en la institución por parte de sus directivos para la implementación de todos estos cambios en un aula virtual de aprendizaje?
9.- ¿Qué disposición de capacidad e infraestructura existe en la institución para implementar un aula virtual de aprendizaje?
10.- ¿Con que disposición de recursos humanos, económicos y tecnológicos cuenta la institución para la implementación de un aula virtual de aprendizaje?
III Fase de cierre
Para finalizar tenemos unas preguntas sobre la proyección de la educación en el siglo XXI.
11.- En base en su experiencia docente, ¿Porqué la educación debe mantener una actualización constante?
12.- De acuerdo a su experiencia docente, ¿Qué cambios siguen para la educación ahora que la tecnología ha generado nuevos paradigmas educativos?
IV Despedida
Estoy muy agradecido con usted por su tiempo brindado, por su atención y respuestas.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11

Guía de encuestas dirigidas a docentes

Encuesta dirigida a docentes

¡Apreciado docente! Estamos realizando esta encuesta para conocer tu disposición acerca de la propuesta de integración de las TIC a las unidades de aprendizaje. Por favor marca con una X solo una casilla de cada línea

DE ACUERDO A LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN, ¿EN QUÉ MEDIDA ESTÁS DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES?	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1. LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FORTALECE EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN PERMITE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN LOGRA INCLUSIÓN E IGUALDAD SOCIAL.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. LOS CAMBIOS EN LA PRÁCTICA DOCENTE SE LOGRAN A TRAVÉS DE APLICACIONES Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES INTELECTUALES EN LOS ALUMNOS SE REQUIERE EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. LOS PRINCIPALES CAMBIOS EN EDUCACIÓN DESDE UN ENFOQUE GLOBAL, SE PUEDEN LOGRAR CON TECNOLOGÍA.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA A LA EDUCACIÓN OBLIGA A ACTUALIZAR LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN PERMITE LA ACTUALIZACIÓN DOCENTE Y PROFUNDIR LA INVESTIGACIÓN.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN INCREMENTA LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. LA MAYOR OPORTUNIDAD LABORAL QUE PUEDEN OBTENER LOS EGRESADOS SE DA EN FUNCIÓN A LA PREPARACIÓN ACADÉMICA ACTUALIZADA.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Formación profesional: _____ Genero: M ____ F ____

¡Gracias por tu colaboración!

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12

Guía de encuestas dirigidas a alumnos

Encuesta dirigida a alumnos

¡Apreciado alumno! Estamos realizando esta encuesta para conocer tu disposición acerca de la propuesta de integración de las TIC en las unidades de aprendizaje. Por favor marca con una X solo una casilla de cada línea

DE ACUERDO A LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN, ¿EN QUÉ MEDIDA ESTÁS DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES?	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1. LA INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN INCREMENTA TU APRENDIZAJE.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA LOGRA COMPETENCIAS, HABILIDADES Y CAPACIDADES EN TU FORMACIÓN.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN TE GENERA AL EGRESAR IMPORTANTES OPORTUNIDADES AL ENTORNO LABORAL.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. LOS CAMBIOS EN LA IMPARTICIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PUEDE GENERAR UN PROCESO MÁS DINÁMICO.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. EL EMPLEO DE LAS TIC DESARROLLA TUS CAPACIDADES INTELECTUALES.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. EL EMPLEO DE TECNOLOGÍA GENERA CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN GLOBAL YA QUE PERMITE SU ACTUALIZACIÓN.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN GENERA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN GENERA UN APRENDIZAJE CONSTRUCTIVO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA A LA EDUCACIÓN FORTALECE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA A LA EDUCACIÓN GENERA QUE EL APRENDIZAJE SE DESARROLLE DE MANERA COLABORATIVA.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Licenciatura: _____ Genero: M _____ F _____

¡Gracias por tu colaboración!

Fuente: Elaboración propia