

ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN
MERCADERO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR

Presentado por:

ARMANDO TRUJILLO BELTRÁN
RAFAEL CHAGUENDO AZCARATE

Asesor de trabajo de grado

NELSON ENRIQUE BARRIOS JARA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA.
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA.
BOGOTÁ D. C.

Julio 2021

ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN
MERCADERO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR

Presentado por:

ARMANDO TRUJILLO BELTRÁN

RAFAEL CHAGUENDO AZCARATE

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA.

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA.

BOGOTÁ D. C.

Julio 2021

DEDICATORIA

Proverbios 9:9

"Da instrucciones a un hombre sabio y él seguirá siendo más sabio,
enseña a un hombre justo y aumentará su aprendizaje".

A nuestras familias que comprendieron
Que el tiempo que no les dedicamos en esta época tormentosa
No fue en vano, que el amor y el cariño
Sigue intacto.
Gracias por su valiosa comprensión.

Armando Trujillo Beltrán
Rafael Chagiendo Azcarate

ABREVIATURAS

CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
ICFES	Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior
INTENALCO	Instituto Técnico Nacional de Comercio
IRI	Instrumento de recolección de información
MEN	Ministerio de Educación Nacional
PACES	Programa de Ampliación de Cobertura en la Educación Superior
TAC	Tecnologías del aprendizaje y del conocimiento
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TEP	Tecnologías del empoderamiento y la participación

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	5
INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO 1	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1 Antecedentes	7
1.2 Formulación Del Problema	11
1.3 Objetivos	12
1.3.1 Objetivo General	12
1.3.2 Objetivos Específicos.....	12
1.4 Justificación	12
CAPITULO 2.....	18
MARCO REFERENCIAL.....	18
2.1 Marco Teórico.....	18
2.1.1 Didáctica	19
2.1.2 Las Herramientas Tecnológicas Como Recurso Didáctico	26
2.1.3 Las Herramientas Tecnológicas y la Práctica Docente en el Aula en el Programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	33
2.2 Marco Histórico y Contextual.....	41
2.2.1 Marco Histórico	41
2.2.2 Marco Contextual.....	46
2.3 Marco Normativo.....	49
CAPITULO 3.....	57

DISEÑO METODOLÓGICO.....	57
3.1 Enfoque Epistémico o Paradigma.....	58
3.2 Diseño Metodológico.....	61
3.3 Alcance de la Investigación	64
3.2.4 Técnica de Investigación.....	66
3.2.5 Instrumentos de Investigación	68
3.3 Evaluación de los Instrumentos de Investigación.....	71
3.3.1 Tablas de Pertinencia.....	71
3.3.2 Tablas de Categorización.....	76
3.3.3 Tablas de valides del Instrumento.....	80
3.4 Cronograma de Actividades del Proyecto Investigativo.....	80
CAPITULO 4.....	82
CONCLUSIONES	83
ANEXOS	86
5.1 Cuestionario De Encuesta.....	86
5.1.1 Formato De Encuesta A Personal Docente.....	86
5.1.2 Formato De Encuesta A Estudiantes.....	87
5.2 Cuestionario De Entrevista	88
5.2.1 Formato De Preguntas Para Entrevista A Docentes, Administrativos Y Externos.....	88
5.3 Validación Del Instrumento.....	89
6. REFERENCIAS CIBERGRAFICAS	101

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1 Matriz de coherencia netolodógica	58
Cuadro 2 Pertinencia del instrumento IRI-1	72
Cuadro 3 Pertinencia del instrumento IRI-2	73
Cuadro 4 Pertinencia del instrumento IRI-3	74
Cuadro 5 Pertinencia del instrumento IRI-4	75
Cuadro 6 Categorización del instrumento IRI-1 investigación documental	76
Cuadro 7 Categorización del instrumento IRI-2	77
Cuadro 8 Categorización del instrumento IRI-3	78
Cuadro 9 Categorización del instrumento IRI-4	79

TABLA DE ANEXOS

Anexo No. 1. Encuesta a personal docente del programa Técnico Profesional en Mercadeo....	86
Anexo No. 2. Encuesta estudiantes del programa Técnico Profesional en Mercadeo.....	87
Anexo No. 3. Cuestionario de entrevista	88
Anexo No. 4. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Raquel Pisso).	89
Anexo No. 5. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Germán Abella B.)	90
Anexo No. 6. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Manuel Mejía M.)	91
Anexo No. 7. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes (Raquel Pisso).....	92
Anexo No. 8. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes (Germán Abella B.).....	93
Anexo No. 9. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes (Manuel Mejía M.)	94
Anexo No. 10. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a Estudiantes (Raquel Pisso).....	95
Anexo No. 11. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a Estudiantes (Germán Abella B.).....	96
Anexo No. 12. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a Estudiantes (Manuel Mejía M.).....	97
Anexo No. 13. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Raquel Pisso)....	98
Anexo No. 14. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Germán Abella B.)	99

Anexo No. 15. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Manuel Mejía M.)

..... 100

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Categorías de análisis en torno a las herramientas tecnológicas como beneficiadoras de la didáctica del aprendizaje	19
Ilustración 2 Organigrama General Intenalco.....	48
Ilustración 3 Cronograma de Actividades.....	81

RESUMEN

Palabras clave: Didáctica, Herramientas tecnológicas, Enseñanza, Aprendizaje.

La globalización se ha definido como un proceso de interacción entre diferentes naciones, produciendo efectos en la cultura y en los sistemas políticos, económicos y sociales, permitiendo de esta manera el desarrollo de los países en diferentes dimensiones, entre ellas la educativa. Estos avances tecnológicos han generado que la educación desarrolle nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje, que buscan responder a los intereses y necesidades actuales. En este orden la investigación determina los elementos que desde la tecnología de información han modificar el rol del docente, a partir de una estricta revisión documental y puesta en validación de expertos de una propuesta que fortalece los currículos en la perspectiva de formar a los futuros profesionales para la autonomía, con capacidad crítica, reflexiva y analítica. La globalización exige un replanteamiento de la universidad con el estado, la sociedad y el sector productivo para fortalecer sus funciones esenciales (formación, investigación y extensión).

Desde este punto de vista el desarrollo investigativo, esta investigación determina una propuesta para diagnosticar el uso de las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco, lo anterior en la búsqueda de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje que contribuyan a la formación de mejores profesionales en el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior de la ciudad de Santiago de Cali.

ABSTRACT

KEYWORDS: Didactics, technological tools, teaching, learning.

Globalization has been defined as a process of interaction between different nations, producing effects on culture political, economic and social systems, which allows the development of countries in different dimensions, including education. These technological advances have caused that education developed new teaching/learning practices that seek to respond to current interests and needs. In this order, the research determines the elements that from the information technology have to modify the role of the teacher, based on a strict documentary review and validation by experts of a proposal that strengthens the curriculum in the perspective of training future professionals for autonomy, with critical, reflective and analytical capacity. Globalization requires a rethinking of the university with the state, the society and the productive sector, to strengthen its essential functions (training, research and extension).

From this point of view, the research development determines a proposal to diagnose the use of the TIC in the teaching-learning process of the program Professional Marketing Technician from Intenalco, the above, in the search to improve the teaching and learning processes that contribute to the training of better professionals in the program: Professional Marketing Technician from Intenalco – Higher education in the city of Santiago de Cali.

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI es el siglo que ha visto como los desarrollos tecnológicos que se iniciaron las últimas décadas del siglo XX han permeado y generado profundos cambios en todos los ámbitos de la sociedad moderna y el sector educativo es tal vez uno de los más afectados con estos grandes avances. El desarrollo de la tecnología y su aplicación al campo de la educación ha modificado las formas de enseñanza, de aprendizaje, de comunicación y la manera en que interactúan docentes y estudiantes. En este orden el presente documento aborda los elementos necesarios para proponer un diagnóstico en el uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior, por ello se estructura en cuatro capítulos que describen de manera general los siguientes aspectos:

Un primer capítulo referido a la contextualización de la situación problemática, planteamiento de los objetivos de investigación y la justificación de la misma. Un segundo capítulo que hace tratamiento del marco referencial en su contexto teórico, conceptual, contextual y normativo.

El tercer capítulo en relación al diseño metodológico bajo el cual se desarrolla la investigación en cuanto a enfoque investigativo, técnicas de investigación e instrumentos de investigación y su aplicación para la obtención de la información pertinente. En el cuarto capítulo se analizan los resultados de acuerdo con los objetivos planteados y con ello se esbozan elementos a proyectarse de manera que se fortalezca el uso de las TIC en

el proceso de Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad se está viviendo un aceleramiento en el conocimiento tecnológico, y es que con la rapidez que la tecnología cambia la vida cotidiana, cada vez se tiene menor tiempo para asimilar estas transformaciones y visualizar el impacto real de estas en el desarrollo humano. Como se sabe, la tecnología es una extensión de la innovación del ser humano y el uso de los nuevos desarrollos tecnológicos puede ayudar a solucionar problemáticas y necesidades a los que se enfrenta la sociedad actual, sobre todo en grupos vulnerables. De acuerdo con Ruiz (2018), se ha podido identificar experiencias innovadoras relevantes que suponen la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para la resolución de problemas/necesidades sociales de poblaciones de bajos recursos. Las tecnologías pueden tener un papel capital en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible y en la mejora de la calidad de vida de los más desfavorecidos.

La tecnología se ha convertido en una parte fundamental de nuestras vidas, que permite a las futuras generaciones tener acceso a ilimitadas fuentes de información inmediatas; las redes sociales permiten a sus usuarios interactuar y mantenerse informados sobre sucesos que ocurren en distintas partes del mundo en tiempo real. Así mismo, la educación debe ir en el camino constante de la evolución, tener la misma dinámica que la sociedad actual, es por eso que el uso y aplicación de estos desarrollos tecnológicos ha posicionado y estandarizado nuevas formas de enseñanza y aprendizaje

durante la última década, generando grandes cambios en la metodología de enseñanza y en la forma en que los estudiantes aprenden (Rodríguez, 2001).

1.1 Antecedentes

En materia de Educación se puede afirmar que en la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las nuevas herramientas tecnológicas para dotar a los alumnos de nuevos recursos que les provean los conocimientos necesarios que se requieren para enfrentar los grandes desafíos que les presenta el devenir del siglo XXI. Estos recursos tecnológicos aplicados al campo de la educación son la innovación del momento y permiten a los docentes y al alumnado cambios determinantes en su práctica diaria en el aula; es decir, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos nuevos desarrollos han empezado a jugar un papel transformador en los procesos de enseñanza y aprendizaje modificando no solo la forma de enseñar y de aprender sino también el rol del docente y el del estudiante.

Con el uso de las tecnologías el espacio no está limitado al salón de clase como lugar específico, y tampoco es el tiempo una barrera o un problema para impartir educación, pues estas nuevas herramientas tecnológicas permiten que el tiempo sea flexible para los involucrados abriéndoles nuevas posibilidades para controlar su propio desarrollo educativo. En cuanto a la población inmersa en este proceso, las tecnologías permiten que haya un mayor número de personas que tengan la posibilidad de estudiar.

Existen experiencias como en el caso de Sri Lanka donde se implementó el proyecto Shilpa Sayura E-School, que brindó acceso a la educación en las zonas más remotas de la población con la ayuda de un sistema digital interactivo de autoaprendizaje. Este proyecto permitió a miles de jóvenes prepararse para los exámenes nacionales, ampliando sus oportunidades de empleo y multiculturalismo. Sri Lanka para el año 2016 tenía una población rural del 82% con una tasa de alfabetización superior al 90% y el proyecto presentó como aspectos importantes:

- **Acceso a la información:** Las nuevas tecnologías han posibilitado el acceso a todo tipo de contenido informativo de una forma mucho más sencilla y rápida, sin necesidad de desplazamiento y obteniendo todo ello en el momento. Además, sirven de ayuda para la solución de problemas cotidianos relacionados con la convivencia y las vivencias del día a día.
- **Mejora la calidad de vida:** la tecnología pone a prueba la creatividad y el ingenio de los estudiantes, preparándolos para la vida laboral y el aprovechamiento de oportunidades de capacitación y negocios.
- **Mejora la calidad de la educación:** los modelos de enseñanza aprendizaje cambiaron y obliga al estado a preparar mejor a los docentes brindarles competencias en tecnología y conocimiento de recursos interactivos para enseñar al igual que nuevos métodos didácticos para generar curiosidad e innovación en el que aprende.
- **Redes Sociales:** La utilización de las redes sociales fomentó la comunicación entre las personas de una manera más rápida y directa y desarrolló la generación

de espacios de interacción entre amigos, empresarios y clientes. Igualmente implicó la facilitación de los procesos de socialización dado que los adolescentes hacen un gran uso de las redes sociales y de las aplicaciones para conversar como los chats sintiéndose más integrados a grupos sociales compartiendo aficiones e inquietudes sin interactuar cara a cara y facilitándoles su proceso de comunicación sin inhibición alguna.

El desarrollo de experiencias basadas en la incorporación de las nuevas herramientas tecnológicas al trabajo escolar ha adquirido variedad de formatos y ha obtenido diferentes resultados. En este campo, en Latinoamérica se han planteado propuestas oficiales que se han plasmado en proyectos de redes escolares con una gran trayectoria tales como el de la Red Enlaces de Chile, cuyo rol es integrar adecuadamente las tecnologías de información y de redes en las escuelas y liceos subvencionados de Chile. Hepp (1999) determina que este proyecto Red Enlaces se basa en la capacitación de profesores (dos años de capacitación en las escuelas), recursos didácticos (software y Web) relacionados con el currículum, proyectos colaborativos y usos de la tecnología en aula; también busca construir una red educativa para el desarrollo profesional de los profesores y para enriquecer la educación de los alumnos; otra propuesta es la Red Escolar o centros comunitarios de aprendizaje en México, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad educativa a través del enriquecimiento del acervo de información de alumnos y profesores y del uso de las telecomunicaciones. Según García (2002) un Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA) es un espacio educativo destinado al desarrollo de la comunidad a través de la tecnología; el CCA ofrece a los diferentes

integrantes de la comunidad la posibilidad de acceder a contenidos educativos mediante computadoras conectadas a Internet. Estos contenidos educativos elaborados por diversas instituciones participantes están orientados a desarrollar las habilidades para el trabajo y, en general, a mejorar la calidad de vida de los mexicanos; en Europa existen también propuestas como el proyecto Educastur intranet educativa en España que trata de una experiencia de trabajo para la integración de las nuevas tecnologías en la educación que incluye la formación de todos los miembros de la comunidad educativa: padres, profesores y alumnos y cuyo reto consiste en pasar de los servicios que se ofrecen en estos momentos a la comunidad educativa a través de Internet, a ofrecerlos de forma personalizada por perfiles de usuario en modo “Intranet”, configurando una red Telemática Educativa que busca crear una comunidad virtual entre todos los integrantes del sistema educativo e integrar en la práctica educativa los recursos en línea y los materiales disponibles en el servidor de la Intranet. García (2002).

Colombia ha venido haciendo ingentes esfuerzos en el mejoramiento de la infraestructura de conectividad y desde el ministerio de las tecnologías y sistemas de información, y del ministerio de educación nacional MEN, se ha generado todo un marco normativo tendiente a integrar todos estos desarrollos tecnológicos al campo de la educación, de la política pública y de todos los sectores de la economía nacional. Por su parte las instituciones educativas tanto públicas como privadas hacen su función integrando estos procesos innovadores al interior de sus instituciones para ajustarse a las nuevas dimensiones de la sociedad moderna.

En el caso de Intenalco Educación Superior, entidad pública del orden nacional cuya caracterización educativa ha sido bajo la modalidad presencial y que hoy en día por efectos de la pandemia del Covid 19 se ha visto en la urgencia de desarrollar procesos educativos bajo la modalidad virtual, procesos que no eran de la habitualidad de docentes y estudiantes y que han conducido al uso inmediato de las herramientas tecnológicas se debe preguntar qué usabilidad se le ha venido dando a estos desarrollos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el programa Técnico Profesional en Mercadeo tanto por parte de docentes y estudiantes en tiempos anteriores a la pandemia, ahora en tiempos de pandemia y que nuevos desarrollos son pertinentes para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje y de esta manera contribuir significativamente con la generación de profesionales con las competencias pertinentes que la sociedad actual exige.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente la pregunta de investigación se formula de la siguiente manera:

1.2 Formulación Del Problema

¿Cómo determinar una propuesta que permita diagnosticar el uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar una propuesta que permita diagnosticar el uso de las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco.

1.3.2 Objetivos Específicos

Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.

Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.

Formular una propuesta de diagnóstico del uso de la TIC en los procesos de aprendizajes en el programa de Técnico Profesionales de mercadeo. Intenalco.

1.4 Justificación

La tecnología avanza a pasos agigantados y con ella los cambios que trae consigo son inimaginables, los desafíos se dan a cualquier escala no solo para los países más desarrollados, estos cambios aplican para cualquier país y sector, por esta razón los sistemas educativos a nivel mundial se enfrentan actualmente al desafío de incorporar las nuevas tecnologías al servicio de la mejora en los procesos educativos y en la generación de conocimiento. Estas nuevas tecnologías contribuyen a que los usos que se hace de

ellas no sea únicamente los de asegurar el dominio de las herramientas informáticas. García, Reyes y Godínez (2017) establecen que la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha incidido en las funciones del sistema de educación y han permitido la innovación en la transmisión de saberes nuevos. Las TIC están ofreciendo a los estudiantes el acceso a fuentes de conocimiento ilimitados, a herramientas multimedia que permiten ampliar estos conocimientos de información. Visto de otra manera, las TIC han transformado el entorno de aprendizaje actual, pasando de uno tradicional centrado en el docente a uno centrado en el alumno, ya que el primero ha dejado de ser la principal fuente de información y el principal emisor de conocimiento para convertirse en un guía o conductor del aprendizaje, y el alumno ha pasado de ser un receptor pasivo de información a un elemento que participa activamente en su propio aprendizaje.

En el campo educativo cuando se habla de herramientas tecnológicas se hace referencia a las tecnologías de la información y la comunicación TIC entendiendo que su función inicial es la de brindar información para que el usuario se pueda comunicar a través de herramientas de uso cotidiano; pero con el del paso del tiempo la utilización de este tipo de recursos se ha incrementado y actualmente su uso muestra múltiples facetas en servicios como el correo electrónico, la búsqueda y el filtro de la información, descarga de materiales, comercio en línea, participación activa entre grupos de trabajo, entre otras. De acuerdo con García, Reyes y Godínez (2017), estas nuevas tecnologías de la información y comunicación favorecen el intercambio social, cultural, profesional, etc., a través de las redes sociales y demás aplicaciones que se presentan en la internet;

permiten realizar educación a distancia a través de las plataformas virtuales y, sobre todo, la posibilidad de tener acceso a entornos virtuales de aprendizaje a través de la educación distancia. Las TIC adquieren especial importancia porque sirven para usos didácticos que se tienen en el aprendizaje y la docencia.

Pinto, Díaz y Alfaro (2016) afirman que la incorporación de la tecnología digital a la educación hace que las TIC deban ser entendidas como medios que invitan a enseñar y pensar la enseñanza y que por lo tanto se deben rediseñar las metodologías y los docentes deben adquirir nuevas competencias (digitales) que les permitan ser agentes de cambio en los escenarios de aprendizajes de la era de la hiperconectividad; aclaran que las TIC son el punto de partida para que el docente las transforme en TAC y posteriormente en TEP. Las TAC son producto de los usos genuinos y con sentido de las TIC con el propósito de aprender de una mejor forma estableciendo dinámicas y prácticas formativas que impliquen exploración de los variados usos didácticos de la tecnología digital (Enríquez, 2012). Lozano (2011) plantea que las TAC es un uso estratégico de las TIC, donde las herramientas tecnológicas están al servicio del aprendizaje y de la apropiación de conocimiento.

Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento TAC, son tecnologías que permiten que el conocimiento siga creciendo debido a que a través de estas se crea, se comparte, se difunde y se debate la información relacionada con el manejo del conocimiento tecnológico. Las tecnologías del empoderamiento y la participación TEP, hacen referencia al mundo social donde se puede trabajar sin límites y sin tener contacto con otras personas, sino que por el contrario existe una mayor interacción con el computador, donde los

usuarios pueden acercarse y colaborar entre sí como creadores de contenidos generado por consumidores en una comunidad virtual. Por lo tanto, cuando se habla de TIC, TAC y TEP se hace mención a herramientas tecnológicas que tratan precisamente de tecnología, del conocimiento y del aprendizaje determinando que el uso que se hace de ellas no sea precisamente el dominio de una serie de herramientas informáticas; sino que su uso este orientado a la generación de aprendizajes que faculten la resolución de problemas, que brinden alternativas para enfrentar los nuevos desafíos que presenta el mundo actual, que faciliten la generación de nuevo conocimiento y su difusión para con la sociedad interesada en él.

Finalmente, Pinto, Díaz y Alfaro (2016) consideran que las TEP son una propuesta para el uso de las TIC hacia el empoderamiento y participación. Reig (2011, 2012) diferencia TEP de TIC y TAC, estableciendo que son las dinámicas que se presentan cuando existe apropiación efectiva de la WEB 2.0 y las redes sociales en escenarios de opinión permanente de las personas, que a través de la colaboración y la participación generan movimientos sociales.

Con la aparición de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacía una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un ambiente interactivo de aprendizaje. El diseño, gestión e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las herramientas tecnológicas a través de TIC son un elemento clave para lograr las mutaciones educativas necesarias que aprovechen las ventajas competitivas tales como:

- Superación de las barreras espacio temporales con internet como soporte del ambiente educativo y herramienta de comunicación, personas de cualquier parte del mundo y en cualquier momento y lugar pueden acceder a los contenidos educativos siempre y cuando dispongan de la tecnología necesaria.
- La superación de estas barreras permite el acceso a la formación a personas con dificultades para el seguimiento de clases presenciales en horario restringido, como trabajadores que disponen de tiempo limitado para su formación, personas con discapacidad, estudiantes que no se adaptan a métodos de enseñanza tradicional u otras circunstancias personales.
- Creación de un ambiente virtual de aprendizaje, puesto que no existe un lugar físico de reunión de los actores para el intercambio de conocimiento, creándose así un nuevo ambiente de aprendizaje que se conoce como virtual.

Los sistemas de enseñanza deben entender los cambios globales en materia de educación, que vienen dados por cambios sociales, económicos, políticos y tecnológicos. adaptando los procesos educativos a las nuevas circunstancias, pues cada vez son más numerosos y complejos los desafíos que enfrenta la educación superior, donde los niveles de pertinencia, eficiencia y equidad influyen en el desarrollo nacional. Esto conlleva a replantear nuevas estrategias de cobertura y extender la educación virtual cumpliendo con altos estándares de calidad.

Es muy importante para las instituciones educativas en todos los niveles incorporar en sus escenarios educativos la infraestructura tecnológica adecuada, por no decir pertinente, para que sus procesos de enseñanza y aprendizaje se adapten y adopten los nuevos

desarrollos tecnológicos que benefician y producen un servicio de calidad como lo es la educación. En particular las herramientas tecnológicas fundamentadas en TIC pueden forzar y dar soporte a los necesarios cambios en las prácticas educativas, que permitan ajustarlas a las demandas de la sociedad del siglo XXI. Sin la incorporación seria, sistemática e integral, los sistemas educativos no serán capaces de adaptar su funcionamiento a las características de sus estudiantes, familias y las demandas del mercado laboral y la sociedad.

Intenalco como institución de educación superior está obligada a asumir estos retos del mundo moderno, y los partícipes en el proceso formativo, docentes y estudiantes, deben estar dispuestos al cambio y con las competencias pertinentes para un buen uso de los instrumentos didácticos que las herramientas tecnológicas ofrecen hoy en día.

Es importante precisar en la actualidad que usos de recursos aportados por las herramientas tecnológicas se hacen en la institución específicamente en el campo formativo, es decir, en la práctica docente por parte de los profesores y que usos hacen los estudiantes en sus prácticas de aprendizaje, además de relacionar nuevos aportes que puedan ser utilizados en la institución y que mejoren estos procesos de enseñanza aprendizaje fomentando la calidad del servicio educativo.

Desde el punto de vista teórico es necesario investigar procesos educativos fundamentados con la aplicación de estos nuevos avances tecnológicos y sus resultados con el ánimo de replicar situaciones exitosas y desde el punto de vista metodológico, emplear o recurrir al uso de técnicas de investigación que nos lleven a obtener información valiosa que contribuya con los objetivos propuestos.

CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL

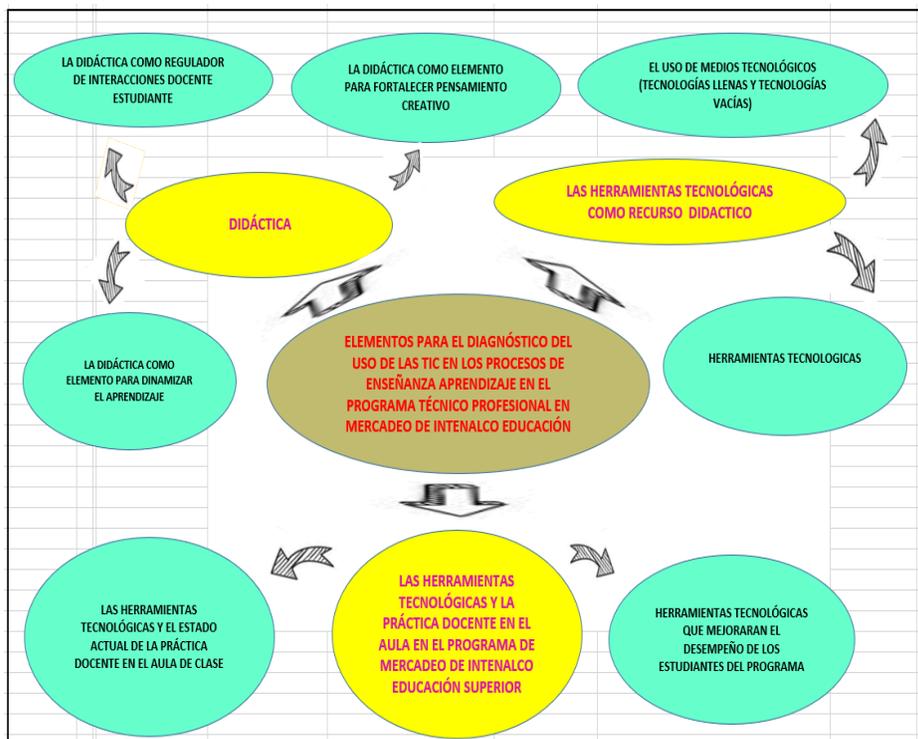
El desarrollo del capítulo conlleva a la exposición de los referentes teóricos, conceptuales, contextuales y normativos sobre los cuales se aborda el desarrollo investigativo destacando en el marco teórico las siguientes categorías: didáctica, herramientas tecnológicas como recurso didáctico y las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula específicamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en el programa de mercadeo de Intenalco Educación Superior. Igualmente, en el marco conceptual se abordan los conceptos relacionados con el objeto de investigación, en el contextual los referentes históricos y de contexto del programa y en el normativo con los referentes legales que cobijan el desarrollo de la tecnología de la información y su influencia en el campo de la educación.

2.1 Marco Teórico

La investigación pretende abordar los aportes que hace la aplicación de TIC al programa Técnico Profesional en Mercadeo de la institución educativa Intenalco Educación Superior, en los procesos didácticos encaminados al aprendizaje del futuro profesional y así proveerle de herramientas técnicas que mejorarían su desempeño profesional y la forma de abordar situaciones problémicas que se le presenten en su vida profesional. Desde este punto de vista, se hace imprescindible describir las concepciones teóricas que soportan las categorías establecidas para fundamentar el proceso investigativo.

Ilustración 1 Categorías de análisis en torno a las herramientas tecnológicas como beneficiadoras de la didáctica del aprendizaje

Categorías Teóricas Para el Diagnostico de las TIC



Fuente: Elaboración propia

2.1.1 Didáctica

Para esta primera categoría se asume la didáctica como parte de la pedagogía y se entiende generalmente como la disciplina que se encarga de estudiar la forma en que los docentes modelan su proceso de enseñanza para que los estudiantes asimilen y construyan nuevos conocimientos de la mejor forma posible. Con el uso de las TIC y las herramientas tecnológicas el docente coadyudara en la construcción del conocimiento

debiendo conducir y hacer seguimiento de los aprendizajes y sirviendo de guía para solucionar dudas que les permitan a los estudiantes generar nuevo conocimiento a partir del entorno que les rodea. Los docentes en su práctica diaria en el salón de clase permanentemente están innovando utilizando recursos que le facilitan su labor profesional y que le permiten llegar de manera más productiva al estudiante; igualmente, los estudiantes buscan y utilizan las mejores estrategias para fortalecer su proceso de construcción de conocimiento, de ahí, que los estudiantes no adoptan las mismas estrategias y no aprenden de la misma manera. Es de importancia brindarles a los estudiantes recursos didácticos aprovechando las herramientas tecnológicas para que desarrollen y apliquen sus propias estrategias de aprendizaje y mejoren significativamente su formación profesional.

Algunos autores han definido la didáctica bajo los siguientes argumentos:

- a. De acuerdo con Díaz Barriga (1992) la didáctica se define como: una disciplina teórica, histórica y política. Es a la vez una disciplina que tiene como objeto orientar las prácticas y a la vez puede ser pensada como un campo teórico en sí mismo, ya que habilita y formula preguntas sobre la validez de las intervenciones que propone. En tanto responde a concepciones sobre la educación, la sociedad, el sujeto, el saber y la ciencia; es histórica, ya que sus propuestas responden a momentos históricos específicos y es política porque su propuesta se encuentra enmarcada en un proyecto social. Por ello se dice que la didáctica es la encargada de articular la teoría con la práctica de la enseñanza”.

- b. Juan Amos Comenio (1657) fue quién acuñó la palabra didáctica en su obra *Didáctica Magna*, desarrollada en 1657, donde indica que la Didáctica Magna es un artificio universal para enseñar todo a todos. Enseñar realmente de un modo cierto, de tal manera que no se pueda menos que obtenerse resultados. Enseñar rápidamente, sin molestias ni tedio alguno para el que enseña ni para el que aprende.
- c. De acuerdo con Medina (2009) la didáctica general se define una disciplina de naturaleza pedagógica, orientada por las finalidades educativas y comprometida con el logro de la mejora de todos los seres humanos, mediante la comprensión y transformación de los procesos socio comunicativos y la adaptación y el desarrollo apropiado del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- d. Contreras (1994) en su libro *Enseñanza, currículum y profesorado*, define la didáctica como la disciplina que explica los procesos de enseñanza-aprendizaje para proponer su realización consecuente con las finalidades educativas.
- e. Sarramona (1977) expresa que la didáctica es la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, y en sentido más amplio: Como la dirección total del aprendizaje.
- f. Sánchez (2003) define didáctica como la ciencia que estudia el proceso de enseñanza – aprendizaje y la fundamentación del proyecto curricular; tanto uno como otro se tratan se llevan a cabo en una realidad específica: el aula, en la que simplemente se implementa el currículo

A partir de las anteriores conceptualizaciones de didáctica se desprende una visión que hace que se deban tratar subcategorías tales como:

- a. La didáctica como elemento para dinamizar el aprendizaje: el objetivo del proceso educativo es la formación integral del educando, por lo tanto, en esta actividad se deben utilizar herramientas y recursos que conlleven a aprendizajes significativos y motiven el actuar del estudiante. La inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza se constituye en un elemento dinamizador del aprendizaje dada la gran variedad de recursos que ofrece y la aceptación que de ellas tienen los estudiantes. Castro, Guzmán y Casado (2007) detallan que las TIC, son herramientas que cada vez son más amigables, accesibles, y adaptables que las escuelas asumen y actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. Cuando estas escuelas que incorporan la computadora con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo promueven el desarrollo de habilidades y destrezas para que el educando busque la información, discrimine, construya, simule y compruebe hipótesis, en otras palabras, construya su aprendizaje.

Melo (2018) en su tesis doctoral plantea que el uso de las herramientas tecnológicas y las transformaciones que producen en el modo de hacer ayudan a los estudiantes a centrarse en sus aprendizajes, en sus niveles de motivación e implicación en los procesos docentes, en el fomento del espíritu de búsqueda, el desarrollo de habilidades intelectuales, tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender.

- b. La didáctica como elemento para fortalecer pensamiento creativo: Chaverra y Gil-Restrepo (2016) frente al pensamiento creativo lo plantean como un componente importante de la formación que propende porque los estudiantes adquieran la capacidad para enfrentar una gran variedad de situaciones que exigen generar alternativas de solución, comunicar nuevas ideas, responder a diversas perspectivas planteadas; además, requiere del manejo efectivo de la información, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones, la interacción y la producción de conocimientos, el cuidado del ambiente y el aprovechamiento de los recursos, entre otras finalidades.

En el desarrollo de la práctica docente una de las funciones consiste en contribuir y ayudar a los educandos a desarrollar sus talentos naturales, sus ideas, sus propuestas o iniciativas eliminando o minimizando el temor a equivocarse. La creatividad no es exclusiva en algunas personas, pero si es el desarrollo de una habilidad que le permite al estudiante fomentar su capacidad de respuesta y de manifestación de soluciones creativas a los problemas que le presente su entorno social. Por lo tanto, es importante que a través de la didáctica se apliquen en la práctica docente herramientas e instrumentos que contribuyan a los desarrollos creativos del estudiante. Heras, Prieto y Otros (2010) afirman que la creatividad es una cualidad de la razón, y una característica de la enseñanza activa. De ahí que todo ser humano sea creativo y que toda creatividad sea educable, porque lo que se educa es la razón; toda persona creativa desarrolla aptitudes o rasgos que

logra entramar a lo largo de sus vivencias o experiencias, dándole fluidez a nuevas actitudes que lo hacen excepcional.

Martínez, Moreno y otros (2016) plantean que cuando en el aula de clase se implementan procesos creativos, la dinámica de la clase cambia, se genera un ambiente favorable para la interacción entre los actores del proceso y se abre un diálogo en un clima de respeto que lleva a los estudiantes a la búsqueda de nuevas propuestas. Las TIC en sus diversas aplicaciones contribuyen de manera específica a los procesos creativos y posibilitan el desarrollo de pensamiento crítico. Carvajal (2020) expresa que las TIC han generado cambios en las formas de relacionamiento en distintos escenarios y en la manera como se accede y difunde variedad de contenido. En el ámbito educativo, representan herramientas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje, que pueden ser incluidas en la práctica docente para el trabajo con los estudiantes. Castro (2007) escribe que la educación debe hacer frente a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir, controlar el saber y acceder al conocimiento. Además, su uso masivo, constituye una oportunidad para acercarse a los intereses de los jóvenes lo cual puede estar ligado al logro de objetivos de aprendizaje que promueva en ellos el desarrollo de habilidades y competencias prácticas como el pensamiento crítico.

Facione (2007) considera que entendido como un pensamiento racional y lógico el pensamiento crítico permite sacar conclusiones, defender ideas, considerar variados puntos de vista, analizar conceptos y teorías, resolver problemas, evaluar

hechos y en esa medida, aceptar inconsistencias en el propio razonamiento. El uso de TIC para el desarrollo del pensamiento crítico es una manera de responder a las exigencias de la sociedad actual en el campo educativo, por lo que resulta ineludible reflexionar en torno a la integración de estas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de plantear las características y estrategias que posibilitan el pensamiento crítico en el marco de los objetivos de formación.

c. La didáctica como regulador de interacciones docente estudiante: La educación es un proceso interactivo que se presenta en todas sus modalidades; bien sea educación presencial, educación a distancia o educación virtual. En la modalidad presencial las situaciones de aprendizaje permiten un diálogo entre el profesor y el alumno, situaciones de aprendizaje que se producen habitualmente en las aulas y de forma continua y sistemática. En la educación a distancia entendida como una modalidad de enseñanza abierta y flexible, el estudiante puede interactuar con la información en diferentes espacios; puede, a su vez, interactuar de vez en cuando con su profesor; difícilmente puede hacerlo con los alumnos y estas interacciones raramente se producen en tiempo real. En la educación virtual suceden cosas similares; el proceso de interacción docente estudiante se puede presentar en espacios sincrónicos o en espacios asincrónicos, de igual manera la interacción entre los estudiantes. Sin embargo, la didáctica apoyada en herramientas tecnológicas puede brindar elementos importantes para facilitar espacios de interacción y de fomento del aprendizaje; por medio de las TIC se

puede ver la aplicación en el campo educativo cuando interviene el usuario y el ordenador en un intercambio de información.

Las TIC aportan recursos didácticos que en la docencia implican cambios desde la perspectiva de la interacción que generan. Moore (1989) y Salinas (2004) en el modelo de enseñanza e-learning destacan tres tipos de interacción que producen las TIC en el proceso; a saber: 1. Interacción del estudiante con el contenido. En el diseño de un proceso formativo a través de las TIC, la manera de preparar los contenidos educativos es muy importante para favorecer la motivación del estudiante. 2. • Interacción del estudiante con el profesor. La docencia virtual no debe implicar una sustitución del profesor, sino un replanteamiento de sus tareas. Además de transmitir conocimientos y supervisar el progreso de los estudiantes, el profesor debe tener la capacidad de orientar y facilitar el aprendizaje, de conducir los esfuerzos individuales y grupales, de resolver problemas tecnológicos, etc. y 3. Interacción del estudiante con otros estudiantes.

2.1.2 Las Herramientas Tecnológicas Como Recurso Didáctico

En cuanto al concepto de herramientas tecnológicas se puede afirmar de manera muy general que hace referencia a todos aquellos desarrollos tecnológicos que implican la creación de software o programas y de hardware o de equipos técnicos que ayudan a realizar tareas y facilitar el trabajo de tal forma que los recursos se apliquen eficientemente intercambiando información y conocimiento. Son herramientas

tecnológicas los procesadores de texto, de gráficos, tablas, animaciones e imágenes, etc., que fácilmente podemos usar y adaptar en nuestros procesos pedagógicos y didácticos.

Mandl, Schnurer y Winkler (2004), citado por Ruiz (2015) definen las herramientas tecnológicas como instrumentos o acciones técnicas, mentales u organizacionales, que inician o apoyan un proceso de gestión del conocimiento, es decir, facilitan la fluidez de la información y el conocimiento en las organizaciones.

Muñoz, Martelo y Muriel (2020) citando a Ochoa (2020) y Chizag (2017) definen las herramientas tecnológicas como dispositivos o programas diseñados para facilitar el trabajo y además permitir la aplicación de los recursos de una manera más efectiva intercambiando información y conocimiento superando barreras y optimizando el tiempo.

Arango (2006), define las herramientas tecnológicas como aquellos dispositivos electrónicos o programas que nos ayudan a facilitar las labores y establece como ejemplo la impresora como dispositivo que nos ayuda a no escribir los documentos a mano, y Word como programa que nos permite crear documentos muy rápidamente y presentables de una manera muy fácil, rápida y de calidad

Zapata (2012) hace referencia a las herramientas tecnológicas como las tecnologías de la información y la comunicación y las presenta como recursos que brindan una serie de alternativas digitales tales como tutoriales, hipertextos, recursos audiovisuales que permiten realizar exploraciones de información para ampliar los conocimientos o para adquirir conocimientos básicos de un tema específico; igualmente, complementa Zapata están los simuladores, las aplicaciones de multimedia, juegos y demás que permiten interactuar con el objeto de conocimiento para comprender procesos, desarrollar

habilidades y relacionar e integrar el conocimiento. Estos recursos conforman recursos didácticos que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La tecnología digital es sin duda el recurso más valioso que los grandes desarrollos tecnológicos le han aportado al mundo y su incursión en el escenario educativo ha provocado profundos cambios en los desarrollos pedagógicos y didácticos a tal punto que hoy se habla de fuertes tensiones y desafíos que deben enfrentar sus interlocutores más directos como son los docentes, los estudiantes y las instituciones educativas. Las apariciones de estos desarrollos tecnológicos han provocado un cambio significativo en los procesos metodológicos de la educación haciendo que el rol de todos los partícipes en el proceso educativo se modifique o cambie substancialmente. Se destacan cambios en el modelo o la forma como se transmite el conocimiento y el modelo de facilitación del aprendizaje. Es así como se ha pasado de un modelo tradicional donde el docente era el centro del proceso de enseñanza a un modelo centrado en el estudiante, es decir, un modelo donde el estudiante es el centro del proceso y precisamente son las herramientas tecnológicas digitales las que han ocasionado las nuevas formas en que los estudiantes se informan y aprenden.

Cela-Ranilla y González (2015) afirman que la revolución tecnológica alteró todas las áreas de la sociedad incluyendo la educación y fundamentan su argumentación retomando afirmaciones de la Comisión Europea (2012) cuando plantan. “la revolución digital ha abierto grandes oportunidades para mejorar la calidad, la accesibilidad y la equidad de la educación”; esto ha contribuido a que se reduzcan barreras sociales y ha

permitido que las personas puedan aprender en cualquier lugar y en cualquier momento de forma individualizada y flexible.

En la actualidad y en la práctica docente se hace habitual hablar de tecnologías llenas y tecnologías vacías cuando se hace referencia a la utilización de las TIC como apoyo didáctico en el aula de clase. Se precisa del concepto de tecnologías llenas para referirse a aquellas que contienen información para ser transmitida a los estudiantes y están dirigidas a enseñar contenidos, hacen referencia a la enseñanza asistida por el ordenador y a los sistemas tutoriales. En cuanto a las tecnologías vacías son aquellas que pueden aceptar cualquier tipo de contenido y que están diseñadas para permitir que los estudiantes puedan explorar y construir significados por si mismos siendo utilizadas como herramientas que los alumnos usan para desarrollar habilidades.

Zucchermaglia (1993); hace referencia a las tecnologías llenas cuando se hace uso de la tecnología como medio para compartir información, ejemplificada por la instrucción asistida por la computadora. A esta categoría de uso, la denomina aprendiendo de la tecnología y se le ha llamado también tecnologías llenas ya que proveen contenidos particulares. Ejemplos de este enfoque son los tutoriales, los programas de ejercicio y práctica y los sistemas integrados de aprendizaje o multimedios. Este tipo de enfoque puede ser efectivo ya que los estudiantes aprenden el contenido en menos tiempo y además mejora la actitud de los estudiantes hacia los temas bajo estudio.

En cuanto a las tecnologías vacías y que algunos autores como Jonassen (1999 - 2000) definen como aprendiendo con la tecnología, constituye un enfoque relativamente nuevo en la educación. En esta práctica didáctica el aprendiz o estudiante juega un papel central,

pues utiliza el recurso tecnológico para ser partícipe de la acción. El estudiante es quién aporta el contenido y, en el ejercicio de este rol activo, piensa con profundidad y, como resultado, aprende. En este momento, afirma Boethel y Dimock (1999) la tecnología, en vez de ser un simple transmisor del contenido, se convierte en una herramienta para buscar y procesar información, así como para reflexionar sobre la comprensión de las cosas. Este uso de la tecnología, por no tener un contenido preestablecido, ha sido denominado como tecnologías vacías. Zucchermaglia (1993) al respecto afirma que las tecnologías vacías permiten un ejercicio mayor de la creatividad, así como el desarrollo de destrezas de niveles más complejos. Este enfoque constructivista en el uso de la tecnología facilita el aprendizaje profundo. En el enfoque de aprender con la tecnología lo que se desea lograr es explorar y maximizar el potencial de la tecnología como herramienta para pensar y así afectar directamente el aprendizaje, que, a fin de cuentas, aunque ocurre en un contexto social, sigue siendo un proceso interno.

Ahora bien, es importante precisar la diferencia entre recursos pedagógicos y recursos didácticos que ofertan estos desarrollos tecnológicos y que tienen que ver con las nuevas tecnologías digitales de aplicación en educación (procesos de enseñanza y aprendizajes); Gimeno (1990) presenta la idea de recurso pedagógico como cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades para aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de la enseñanza. En otras palabras, los recursos pedagógicos, son medios a través de los cuales los estudiantes y profesores se sirven para

aprender y enseñar. Por recurso didáctico se puede entender cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar la función docente y a su vez la del estudiante.

El concepto de “recurso didáctico” se puede definir como un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza-aprendizaje y que además contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un contenido temático determinado, logrando de esta manera el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores.

El Ministerio de educación MEN define los recursos didácticos de la siguiente manera: “Un recurso didáctico es cualquier material que facilita al profesor su función: le ayuda a explicarse mejor para que los conocimientos lleguen de una forma más clara al alumno. Al poder ser cualquier material estamos hablando de vídeos, libros, gráficos, imágenes, actividades, películas, y cualquier elemento que se nos ocurra que pueda ayudar a la comprensión de una idea. Innovar en este aspecto es clave en el avance de la educación.

Los recursos didácticos proporcionan información al alumno, son una guía para su aprendizaje y son un elemento clave para la motivación y el interés del mismo. Actualmente con un ordenador es posible acceder a miles de recursos que faciliten el proceso de educación: la planificación didáctica es más accesible que nunca antes en la historia”.

Bautista, Hiracheta y Martínez (2014) hacen referencia al papel del docente y el uso de nuevos recursos didácticos basados en TIC. Afirman que el docente debe crear y buscar continuamente nuevas ideas y estrategias de intervención e instrumentos de

enseñanza que ayuden a los alumnos a sacar el máximo partido a sus posibilidades y la incorporación del uso de las Herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas le permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos, teniendo como beneficio el poder flexibilizar no solo el tiempo, sino el espacio en el que se desarrolla la acción educativa. Consideran importante que se debe tener en cuenta las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías como herramienta didáctica, y que es necesario aprovechar todas sus potencialidades para formar seres humanos más justos, más capaces y más cooperativos. Establecen que las instituciones que enseñen a los estudiantes a hacer un buen uso significativo de las herramientas TIC y aprovechar los sistemas de apoyo a la cognición, es decir todos esos materiales didácticos, les abrirán las puertas a nuevas posibilidades de acceso a un mayor flujo de información, y mayores oportunidades laborales. Concluyen que las TIC aportan un espacio que puede integrarse y complementar las tareas del aula, especialmente en la experimentación y aprendizaje sobre modos de expresarse, de comunicarse y de hacerse visible; es por eso que deben utilizarse recursos didácticos que se presenten mediante las herramientas tecnológicas que son de uso común para los estudiantes, materiales innovadores bien pensados y fabricados especialmente para enseñar y aprender de manera que capten la atención de los estudiantes y les permitan llegar a adquirir determinados conceptos y contribuir así al desarrollo de su pensamiento lógico al mismo tiempo que se sientan motivados con su aprendizaje. Con el uso de los distintos materiales didácticos a través de las TIC se puede brindar una educación de calidad a un mayor número de estudiantes, la institución educativa debe estar preparada para ofrecer

esta educación, con un equipo físico, técnico y tecnológico, capaz de afrontar los retos de la nueva era.

2.1.3 Las Herramientas Tecnológicas y la Práctica Docente en el Aula en el Programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior

En la actualidad ya no es discutible el papel y la importancia de las herramientas tecnológicas que a través de la tecnología digital influyen en la práctica docente. Las llamadas tecnologías de la información y la comunicación TIC y su uso como TAC o TEP conformadas por todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y vídeo o consolas de juego, etc.; han gestionado cambios profundos en su usabilidad como recurso didáctico en la práctica docente en el trabajo en el aula. Estos desarrollos aplicados en los procesos educacionales llevaron a un cambio de rol tanto en el papel del docente como en el papel de estudiante y llevaron a las instituciones educativas a que ajustaran su infraestructura tecnológica y rediseñaran sus currículos para ajustarse a la nueva modernidad que precisamente esta tecnología y la sociedad les exigían. Así mismo, como se ha modificado la forma de enseñar y aprender, también se ha modificado la forma de socializar y producir nuevo conocimiento. Es innegable que los cambios se producen de manera rápida y en algunas veces de manera vertiginosa, dichos cambios afectan directamente la educación en todos sus niveles y a quienes confluyen en ella, desde el gobierno que lo regula con normas y leyes, los

administradores educativos, las instituciones, docentes y estudiantes siendo estos quienes también presentan cambios generacionales donde las tecnologías aceleran las situaciones de comportamiento y deseos en cuanto educación se refiere.

En los últimos años las herramientas tecnológicas fundamentadas en TIC han jugado un papel clave en la políticas y proyectos educativos, por su incidencia en la forma de acceder al conocimiento. Ellas han generado una oportunidad y han facilitado el acceso a la educación, bien sea de manera presencial o a distancia, pero al mismo tiempo supone un conjunto de desafíos. En ese sentido se han desarrollado servicios y plataformas de protocolo de internet destinados a la educación, los cuales han permitido repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje.

Belloch (2012) menciona que “el impacto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la educación.” Por lo cual es necesario comenzar a plantearse una educación para un nuevo siglo donde los cambios a nivel tecnológico permiten diferentes posibilidades, y muchas de ellas se pueden vincular dentro del espacio educativo. Las nuevas tecnologías brindan medios para tener material didáctico innovador y llamativo para los estudiantes logrando así el avance de la pedagogía en la educación.

Es común observar como muchos docentes se encasillan en ciertos instrumentos que ya no son novedosos para los estudiantes como presentaciones estáticas de diapositivas, búsqueda de información en Internet, uso de software plano sin mayor interactividad y más, sin tener en cuenta que los estudiantes muestran interés y grandes habilidades en

herramientas tecnológicas más interactivas que les facilitan la comunicación, como celulares, chat, foros, app de redes sociales, laboratorios virtuales, entre muchas más. Es así como se exhibe el uso de las TIC desde dos perspectivas, por un lado, la de los profesores y por otro la de los estudiantes, entonces nacen dos interrogantes que merecen ser analizados:

- ¿estos recursos que los estudiantes dominan con destreza, y que los utilizan más para divertirse, pueden ser utilizados tanto por el estudiante como por el profesor en su proceso de enseñanza y de aprendizaje?, y
- ¿los profesores pueden ampliar sus recursos didácticos a través del uso de nuevas herramientas tecnológicas TIC que mantengan la motivación académica de los estudiantes y mejoren sus prácticas de aprendizaje?

Las instituciones han desconocido estos cambios que se venían presentando, pero llegó el momento de asumirlos con total responsabilidad cambiando de manera drástica el currículo y contenidos de los programas, que hoy deben estar más enfocados a satisfacer esas necesidades también cambiantes del mundo actual, las exigencias de las empresas inciden directamente en los perfiles profesionales que se buscan y las competencias que se enfocan en habilidades digitales que hacen que los estudiantes empiecen a aprender de un modo diferente, ya no es solo transmisión del conocimiento si no, revalidación y creación de nuevo conocimiento de una manera crítica que conlleve la solución de situaciones problema en el ámbito empresarial y social.

De ahí se deriva los cambios que se dan en la práctica docente en el aula de clase y fuera de ella, pues las herramientas tecnológicas hacen que el aprendizaje no se limite a

espacios físicos, como dicen Dubois (2011) y Salas (2012), cuando un docente está dispuesto a transformar su forma de enseñar, lo primero que se pregunta es cómo hacerlo, el cambio hacía nuevos paradigmas se inicia desde la parte interna de cada uno de los docentes; pues, es solo desde la experiencia de cada uno de los actores reales que puede crearse un espacio innovador en el aula.

Según Cameron Pittman, ingeniero de software en Jacobs y del Centro Espacial Johnson de la Nasa, “la tecnología ha alterado irreversiblemente el mundo que nos rodea, y como tal, la educación debe seguir su ejemplo”. Afortunadamente cada vez más en las aulas de clase los maestros tienen la posibilidad de incorporar herramientas tecnológicas que permiten mejorar sus cursos y generar un aprendizaje de valor en los estudiantes.

Bautista, Hiracheta y Martínez (2014) identifican que uno de los problemas a los que se han enfrentado las instituciones educativas no ha sido la integración de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino cómo los profesores pueden hacer uso de ella, y de qué manera la van a integrar a sus métodos de enseñanza, ya que su formación TIC es deficiente y muchos docentes ven en el uso de las TIC la adquisición de nuevos compromisos tales como aprender a usar las tecnologías, actualizar los equipos y programas, sobre todo, implica ocupar un tiempo fuera del lugar de trabajo, al cual muchos docentes no pretenden acceder.

Mumtag (2005) referenciado por Bautista, Hiracheta y Martínez señala como los principales factores que influyen en el uso de las TIC por parte de los docentes los siguientes: el acceso a este tipo de recursos, calidad de software y equipos, facilidad o simplicidad de uso, incentivo para cambiar las prácticas pedagógicas usando tecnología,

el apoyo y solidaridad de las escuelas para usar las TIC en el currículo, las políticas nacionales y locales sobre TIC, compromiso con la superación profesional, y la capacitación formal recibida en el uso de las TIC.

Gallardo & Buleje, (2010) afirman que las herramientas tecnológicas pueden emplearse en el sistema educativo como objeto de aprendizaje, como medio para aprender o bien como apoyo al aprendizaje, por lo tanto, es preciso considerar que las nuevas formas de concebir la enseñanza y el aprendizaje con el apoyo de los materiales didácticos fundamentados en TIC, están provocando diversas actitudes y opiniones frente al uso y aprovechamiento para lograr un rendimiento académico óptimo. Esto hace que los profesores deban poseer los niveles de conocimiento y habilidades necesarias para acompañar a sus estudiantes durante este proceso, y asumir que la incorporación de estas herramientas tecnológicas facilitara su quehacer pedagógico y administrativo, además de enriquecer los ambientes de aprendizaje. En cuanto a los alumnos, estos necesitan utilizar los diversos medios tecnológicos para formar su futuro profesional. Esta situación provoca impulsar nuevas y variadas maneras de ejercer la docencia, saber aprovechar las nuevas tecnologías de información y comunicación, que la mayoría de los estudiantes ya mantiene un dominio sobre ellas.

Uno de los grandes retos para la educación en el siglo XXI es la transmisión de conocimientos haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), a través de herramientas tecnológicas en la web. En las diferentes modalidades de educación interactiva, sea presencial o a distancia, la didáctica es la habilidad de orientar el proceso educativo por medio de diferentes recursos, medios o normas. Así, hoy en día,

en esta era digital, los docentes pueden hacer uso de una diversidad de herramientas tecnológicas que encontramos en internet como blogs, chats, foros, entre muchos otros, que le permiten mediar en el proceso educativo enseñanza- aprendizaje. Estos recursos o herramientas educativas ligadas a la tecnología, promueven diferentes dinámicas que facilitan la adquisición y construcción de conocimientos.

Las metodologías activas, como las define López (2005), son un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio, aunado con las herramientas didácticas le otorgan al estudiante los elementos para que se vuelva protagonista de su propia educación y construcción de nuevo conocimiento, bajo el seguimiento e interacción con el docente que se convierte en un guía que ayuda y resuelve dudas en el camino de construcción de ese conocimiento.

La argumentación anterior precisa lo importante que es para Intenalco Educación Superior conocer al interior del programa Técnico Profesional en Mercadeo como es la práctica docente en el aula de clase en el proceso de enseñanza y como es el actuar del educando frente a su proceso de aprendizaje mediante la utilización de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC. En la actualidad incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje se constituye en una base importante que modifica el modo de interacción docente/estudiante e implica una transformación del aula de clase. Esta incorporación exige capacitación para sus usos, romper esquemas tradicionales de enseñanza aprendizaje y examinar si su uso real resulta o no conveniente frente a los resultados esperados del proceso formativo.

En el campo de la formación profesional específicamente en mercadeo, adquiere importancia el uso de las herramientas TIC, donde el marketing tecnológico va en numerosas ocasiones de la mano de la inteligencia artificial a través del big data, que permite a los encargados del marketing conocer datos sobre sus clientes potenciales, donde se ubican, hábitos de consumo, como se comportan y tendencias de compra etc. Kotler, et al. (2010), en una conferencia de un Foro Mundial, detalló cómo ha cambiado lo que antes solo se le llamaba Marketing, pasando del producto al cliente y consecuentemente a la persona, donde existe una conexión directa. Sin embargo, la comunicación con el consumidor ha cambiado, por medio de otro tipo de canales digitales para dar a conocer los diferentes productos y servicios de las empresas.

La tecnología ha permeado todos los niveles de la sociedad, sin importar el grado de desarrollo en que se encuentren los diferentes países, tales cambios están relacionados directamente con el consumo de las personas, es por eso que los consumidores tienen un poder cada vez mayor al momento de realizar sus actividades de compra, y las empresas necesitan personas capacitadas y con las competencias para abordar este nuevo tipo de consumidor cada vez más preparado y difícil de fidelizar, al poder hacer uso de la información que se le presenta en diferentes plataformas tecnológicas. Otros campos de influencia de las TIC en mercadeo y que se deben precisar en el campo de la enseñanza aprendizaje son:

- Estadística: Desarrollo de encuestas y tabulación, Análisis de proyecciones de ventas, Manejo de datos, etc.
- Investigación de mercados.

- Servicio al cliente.
- Marketing internacional.
- Publicidad.
- Evaluación de proyectos.

Intenalco Educación Superior, adaptándose a los cambios en materia tecnológica ha realizado modificaciones considerables en la infraestructura para mejorar sus niveles de desempeño en toda la institución; en la actualidad se cuenta con una moderna red de internet que permite tener conexión por cable en todo el edificio al igual que la red inalámbrica (Wifi) que tiene dos redes una exclusiva para estudiantes y otra para los docentes, soportados por un servidor lo que permite mayor velocidad y conexión sin importar el número de personas que estén conectadas.

Actualmente se cuenta con siete (7) salas de sistemas distribuidas así: seis (6) salas con 20 computadores y una sala con 34 computadores. De estas siete salas, 4 son de octava generación y 3 de sexta generación.

En las salas de sistemas se encuentran instalados la herramienta office que se imparte a todos los programas educativos y el software contable CG-Uno que se imparte a los programas Técnico Profesional En Gestión Empresarial y Técnico Profesional En Costos y Contabilidad, con una intensidad de 64 horas en el semestre, que le dan al estudiante una competencia fundamental para su desempeño profesional.

Para el idioma ingles se cuenta con el software Tell More, que se encuentra instalado en las salas de sistemas y permite a los estudiantes una mejor interacción para el

aprendizaje del idioma inglés en los tres niveles que deben cursar a lo largo de su formación en los programas técnicos y tecnológicos.

Debido a la coyuntura generada por el Covid 19, la institución adquirió la licencia de la plataforma Moodle para el desarrollo de las clases remotas, de la cual se ha estado capacitando a los docentes y estudiantes.

La dirección de la institución adquirió igualmente, la plataforma DATA SAE en la cual se desarrolla todo el componente de registro académico (base de datos) con el acceso de docentes y estudiantes para los respectivos registros de clase y notas.

En el momento estos son los recursos tecnológicos con que cuenta la institución y que están al servicio de toda la comunidad académica, para que docentes y estudiantes desarrollen las competencias propias de su formación profesional, donde se busca una mayor interacción docente-estudiante que se han visto potenciados por la contingencia sanitaria que se vive actualmente.

2.2 Marco Histórico y Contextual

2.2.1 Marco Histórico

A través de la historia y especialmente en los últimos 50 años el desarrollo de la tecnología ha sido significativo en el mundo entero y ha modificado las relaciones entre los diferentes agentes económicos en todos los campos: la producción, la distribución, la comunicación, la educación en todos sus campos y niveles (Básica, Media, Profesional) y en algunos campos específicos de áreas del conocimiento como la medicina, la estadística, la economía, el mercadeo, etc. su inclusión es de suma importancia.

Específicamente, los desarrollos tecnológicos en el campo de la comunicación han acercado al mundo eliminando fronteras y contribuyendo significativamente con lo que hoy se conoce como la globalización que se observa desde diferentes puntos de vista; globalización económica, globalización del conocimiento, globalización cultural, globalización social y política, globalización tecnológica, etc., y en todos estos tipos de globalización ha sido fundamental la tecnología.

En el campo educativo estas herramientas tecnológicas se conocen bajo el nombre de tecnologías de la información y la comunicación TIC, tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento TAC y tecnologías del empoderamiento y de la participación TEP. A esto se le llama el aprendizaje en la sociedad aumentada y no es más que la utilización de todos estos recursos tecnológicos para generar entornos de enseñanza, aprendizaje y participación. Visto así, los desarrollos tecnológicos han producido nuevas formas de intervención didáctica para la práctica docente en el aula de clase. Latorre y Castro (2021) resaltan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como conjunto de herramientas y recursos que generan cambios en el contexto, en los entornos sociales y en los ámbitos en los que se desarrollan los seres humanos (la comunidad, la familia, las escuelas o las universidades), y su uso puede distinguirse con dos marcadas finalidades: como medio de comunicación e interacción social y para buscar información. En cuanto a las TAC consideran que es un concepto nuevo que sirve para identificar las tecnologías impulsadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello, se entiende cómo, a partir de estas mediaciones tecnológicas, la escuela promueve en los estudiantes una postura de crítica y análisis, constructiva y responsable, difundidas o

socializadas mediante las TEP, a saber, las tecnologías de empoderamiento y participación, por ser estas, en última instancia, el final de un proceso educativo que se proyecta del aula al entorno social y que logra la construcción de un conocimiento colectivo de alto impacto.

En Colombia se inicia la era del uso del computador a finales de la década del 50 del siglo pasado (XX) cuando ingresaron los primeros equipos y se comienza todo un proceso de innovación total y permanente en este tipo de herramientas tecnológicas (equipos más rápidos, más pequeños, con multiplicidad de usos, etc.) que le han cambiado y le siguen cambiando la cara al mundo en todos sus referentes. Hoy en día hablamos de herramientas tecnológicas de cuarta y quinta generación de fácil adquisición con aplicaciones que cada vez mejoran los procesos en todas las áreas de intervención social. Ya no existe distinción alguna entre los usuarios; su uso es generalizado en todos los niveles sociales y en todos los campos en donde exista participación o interacción de los individuos o personas.

Con la aparición del internet en Colombia a comienzos de la década de los 90 del siglo pasado, se inicia todo un proceso revolucionario en el campo de las comunicaciones y el desarrollo de software y aplicaciones que se podían utilizar a través de toda una gama de dispositivos modificaron las costumbres habituales del proceder de las personas en todos los campos, entre ellos, la educación. El país se vio en la obligación de realizar inversiones en infraestructura orientada a mejorar la conectividad en todas las regiones (urbanas y rurales) para satisfacer las nuevas demandas sociales que el mundo actual exigía. Igualmente, la convergencia de voz, datos y videos bajo un mismo dispositivo y

una misma red brindó nuevas posibilidades de desarrollo tecnológico y aplicabilidad de estas herramientas creando nuevas oportunidades para los usuarios en cualquier campo de su desempeño.

En educación estas herramientas tecnológicas han alcanzado gran relevancia, que llegan como una tendencia en el ámbito educativo y que vieron su pertinencia en tiempos de pandemia, donde fue el modo para continuar con el desarrollo de las clases remotas de lo cual queda una gran enseñanza y mucho camino por recorrer. Torres, Barona y García (2008) disertan sobre como la revolución de las redes telemáticas impactan a nivel global y local a la educación en general y a la universidad en particular, prioritariamente en los campos de la docencia, la investigación y la difusión de la información. Es indispensable para las IES tanto públicas como privadas la adopción de tecnologías avanzadas dado que los nuevos roles que desempeñan las TIC producen transformaciones en las universidades que se deben plasmar en sus planes y programas de estudio, así como en la formación del profesorado. Concluyen que la universidad se está transformando e indudablemente las TIC están contribuyendo a ello.

Intenalco, como institución de educación superior no es ajena a estos fenómenos que presenta el mundo actual. Intenalco nace como un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Educación Nacional, con autonomía administrativa y patrimonio independiente e inicia labores educativas el 16 de noviembre de 1976 bajo la modalidad presencial. La experiencia bajo la modalidad virtual nunca existió en la institución y solo ahora, en tiempos de pandemia (2020-2021) ha venido realizando sus primeros avances en la modalidad remota. Esto no significa que no se haya hecho uso de

recursos didácticos en la práctica docente aprovechando los nuevos desarrollos tecnológicos, sin embargo, se requiere que estas herramientas sean utilizadas con mayor fundamento y de manera masiva por los partícipes en el proceso educativo.

En cuanto a la infraestructura se cuenta con un edificio moderno de cinco (5) plantas que brinda mejores condiciones para las actividades de enseñanza y todos los procesos administrativos y de bienestar para docentes, estudiantes y personal administrativo. En toda la institución se cuenta con cobertura de dos redes de internet una exclusiva para estudiantes y otra para el personal docente y administrativo con buena velocidad que permite desarrollar todas las actividades sin contratiempo, la biblioteca está dotada de computadores que son utilizados por los estudiantes en la realización de actividades de consulta y desarrollo de actividades propuestas en clase además de los libros virtuales que se pueden acceder como bibliotecas virtuales de universidades con las que se tiene convenio, las aulas de clase tienen conexión inalámbrica, punto fijo de internet y video beam para presentaciones de los diferentes temas a tratar en clase. Se cuenta con seis (6) salas de sistemas con equipos actualizados en los cuales se ha instalado el programa SAI OPEN de contabilidad que permite a los estudiantes de los diferentes programas alcanzar la competencia en este tipo de software contable.

En el caso del programa de Técnico Profesional en Mercadeo donde se desarrollará la investigación los docentes cuentan con título profesional que lo acredita como tal, la experiencia y la aplicación de dichos conocimientos en el aula de clase y actividades extracurriculares, hacer uso de estrategias pedagógicas adecuadas y vigentes que le

permita llegar a los estudiantes con sus conocimientos, por ello la importancia de la capacitación permanente.

2.2.2 Marco Contextual

Intenalco Educación Superior es una Institución Educativa de carácter oficial nacional, Técnica Profesional, aprobada por el ICFES y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) mediante Resolución No. 2903 del 17 de noviembre de 1992.

Orienta su filosofía al fortalecimiento de los Valores que conducen a la formación del Ser Integral, que ejerce un liderazgo, compromiso y desarrollo con la Región del Valle del Cauca.

Intenalco Educación Superior inicia sus labores educativas el 16 de noviembre de 1979 con tres (3) programas Técnicos Profesionales y hoy se ofertan, seis (6) Técnicos Profesionales, seis (6) de Extensión (Programas para el Trabajo y el Desarrollo Humano). Además de tener convenios a nivel universitario, cuenta con un Proyecto de Ampliación de Cobertura en la Educación Superior (PACES) para los estratos 1 y 2 ofreciendo programas, con el fin de capacitar al talento humano de estos sectores y desarrollar los entornos sociales, culturales, económicos y políticos de la Región y el País. Otro programa que tiene la institución es el de articulación académica donde estudiantes de los grados diez (10) y once (11) pueden iniciar una carrera técnico profesional asistiendo los días sábados e ir adelantando materias y una vez terminada su formación de básica secundaria entrar en normalidad académica de lunes a viernes como estudiantes regulares, esto permite que jóvenes de escasos recursos puedan acceder a la educación

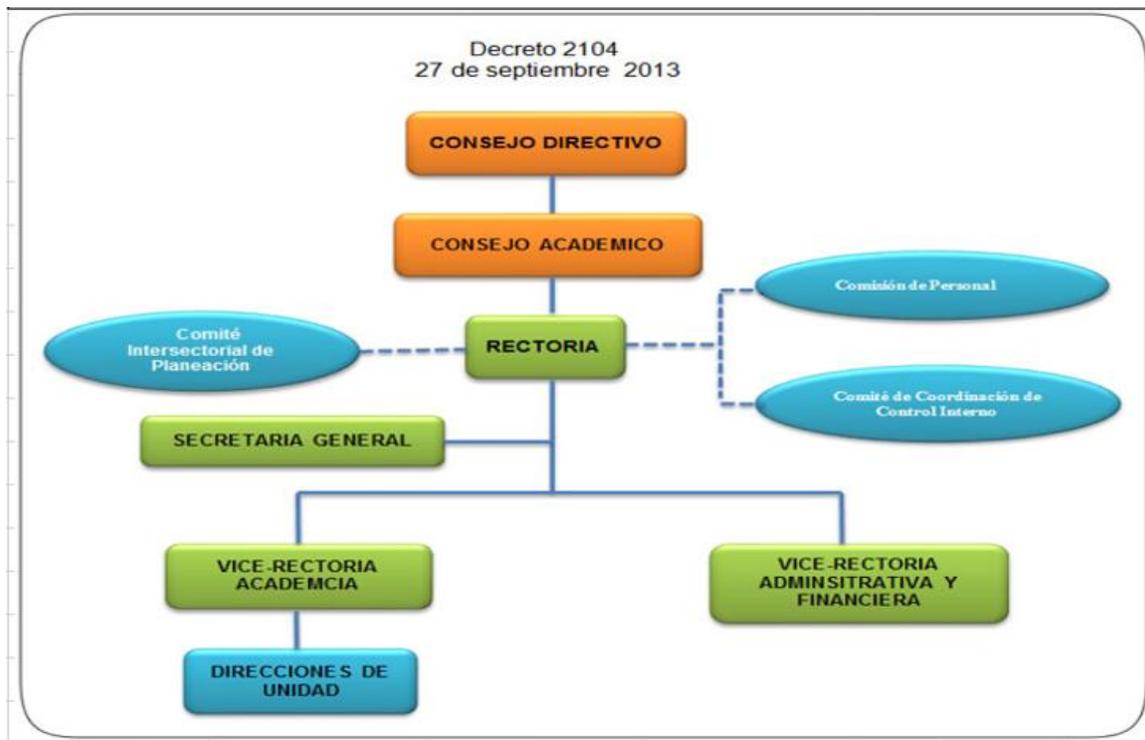
superior y de igual manera beneficiarse de los convenios que con universidades tiene la institución.

En lo concerniente a la planta docente, estos son vinculados con tres tipos de contratos: profesores de tiempo completo (40 horas semanales) de las cuales 26 a 28 son de clase, 10 preparación de clase, revisión de trabajo evaluaciones y el restante para atención a estudiantes. Docentes medio tiempo (16 horas semanales) con 12 horas de clase y cuatro de preparación de clase y por último los catedráticos que generalmente se les asignan las horas dependiendo de la necesidad, estos terminan su clase y se van de la institución.

En su estructura administrativa, el Consejo Directivo emite las directrices de su gestión, las cuales son ejecutadas por la Rectoría. Además, se cuenta con una Vicerrectoría Administrativa y Financiera, que se ocupa de los procesos de apoyo, y otra Vicerrectoría Académica, que se encarga de los procesos académicos, misionales y la asignación de la carga académica para los docentes.

El siguiente diagrama muestra la composición orgánica de la institución

Ilustración 2 Organigrama General Intenalco



Fuente: Intenalco Educación Superior

Para efectos de la investigación y de acuerdo con la estructura señalada, son sujetos de investigación tanto el personal directivo, como el personal administrativo, docentes y estudiantes relacionados con el programa Técnico Profesional en Mercadeo que oferta la institución educativa.

El programa Técnico Profesional en Mercadeo empezó a funcionar en el año de 2003 con una duración de cinco (5) semestres. En la actualidad cuenta con 68 estudiantes dispersados en semestres 01 a 05, y un cuerpo de docentes (Nombrados y catedráticos), un director de unidad que ejerce funciones bajo la responsabilidad del vicerrector académico y una secretaria de unidad. Es de aclarar que por resolución No. 29500 de fecha diciembre 29 de 2017 del MEN la institución oferta programas técnicos y

tecnológicos bajo la modalidad de ciclos propedéuticos y el programa de mercadeo que hoy se encuentra aprobado según resolución No. 016566 de fecha septiembre 9 de 2020; se oferta en cuatro (4) semestres como programa técnico y seis (6) semestres bajo la modalidad de tecnología.

2.3 Marco Normativo

En materia normativa con respecto a las TIC en Colombia se puede hablar de un periodo de tiempo que llega hasta el año 1991; año en que se estableció la nueva constitución política (Constitución Política de 1991) y un segundo periodo que se inicia a partir de la vigencia de la nueva constitución.

Desde el nacimiento de la Asamblea Nacional Constituyente convocada en el año 1991, se tenía ya un gran interés en que, en la nueva Constitución, quedaría consignado lo relacionado con el derecho a la información. Este interés se reflejaba en el proyecto con el siguiente escrito: “Artículo—Toda persona tiene derecho a expresar y difundir libremente sus pensamientos, ideas y opiniones directamente o a través de cualquier medio de comunicación; tiene derecho, así mismo, a ser informada de manera veraz, oportuna y objetiva, sin limitación alguna. Se garantizan, igualmente, los derechos de rectificación y replica en condiciones de igualdad.”.

Promulgada la nueva Constitución Nacional (1991) los artículos que hacen referencia a las comunicaciones son los siguientes: Artículos 15, 20, 64, 75, 76, 77, 78, 79, 101, 102, 289 y 365. Posteriormente aparecen otras normas como la Ley 527 de 1999,

encargada de regular temas sobre el acceso y uso de mensajes de datos, el comercio electrónico y las firmas digitales y otra de mayor importancia que también resulta transversal a temas relacionados con las TIC como lo es la Ley 1341, promulgada en el año 2009, en la que se pretende “determinar el marco general para la formulación de políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, regulando temas como el régimen de competencia, la protección a los usuarios, temas relacionados con la cobertura, calidad del servicio, promoción de la inversión en este sector, vigilancia estatal, etc.

Esta Ley 1341 contiene un extenso catálogo de principios que dirigen las actividades tanto estatales como de los particulares, entre los que se destacan: a) Prioridad al acceso y uso de las TIC. b) Libre competencia. c) Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. d) Protección de los derechos de los usuarios. e) Promoción de la inversión. f) Neutralidad Tecnológica. g) Derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC h) Masificación del gobierno en línea.

Ahora en materia de educación, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha definido las TIC como “...el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” y es ésta Ley 1341 que en su artículo 39 establece que el Ministerio TIC “coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales con el fin de facilitar la coordinación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y el avance hacia los mismos objetivos”. Santacruz Arenas (2017 P.13).

En otras palabras, esta disposición se refiere al apoyo que el Ministerio de las TIC le dará al MEN para “fomentar y promover de manera articulada iniciativas o acciones administrativas, pedagógicas y de infraestructura, capaces de instalar en las agendas institucionales el interés por los emprendimientos en TIC, la reconfiguración alfabética de los actores sociales y culturales en las escuelas y colegios en clave digital, así mismo, promover la pertinencia y la oportunidad de maestros que usan las TIC en los procesos de enseñanza educativa y transversalizar la tecnología educativa durante todo el proceso de formación curricular”. Santacruz Arenas (2017 P.14).

A partir de la década de los 90 del siglo pasado y más precisamente desde la promulgación de la Constitución de 1991 los gobiernos de turno colombianos han manifestado su interés frente al aprovechamiento de las TIC como parte integrante de sus políticas de Estado, y lo han hecho expreso en los Planes Nacionales de Desarrollo que cada Presidente presenta ante el Congreso para su aprobación.

Los Planes Nacionales de Desarrollo que se aprueban desde el Congreso de la República a través de la emisión de una Ley de la República; empezaron a incluir en sus declaraciones el uso de TIC en la educación. Un esbozo general de este desarrollo se puede observar en el siguiente planteamiento:

- Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002, (Gobierno de Andrés Pastrana – Ley 508 de 1999). Se enfocó en el desarrollo de telecomunicaciones y dotación de infraestructura tecnológica. Se definieron cinco objetivos gubernamentales en materia de Telecomunicaciones. Dichos objetivos buscaban lograr que el sector contribuya al aumento de la productividad y la competitividad, y a consolidar el

proceso de descentralización que se ha propuesto en el nuevo modelo de desarrollo. Uno de estos cinco objetivos consistía en “Propiciar el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de la Información”. En este sentido, se establece que dicha infraestructura debe jugar un papel fundamental en el apoyo a los gobiernos departamentales y locales, en el desempeño de sus funciones, a los establecimientos educativos y a la comunidad en general para contribuir a potenciar su desarrollo económico y social e incentivar el aumento de la competitividad regional. Said Hund (2015).

- Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, “Hacia un Estado Comunitario”. Plantea la necesidad de crear estímulos a la innovación y al desarrollo tecnológico, al fortalecimiento de las capacidades regionales de ciencia y tecnología, y promover la apropiación social de la ciencia y la tecnología y el acceso a internet como una herramienta esencial en la sociedad de la información.
- Plan Decenal de Educación 2006-2016 “Pacto social por la educación”. El Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 es una propuesta para que el sector educativo se convierta en un motor que impulse el desarrollo económico y la transformación social. Este documento se convierte en una guía para las estrategias, planes y políticas educativas a desarrollar durante la próxima década. Los temas desarrollados en este plan están direccionados hacia la consecución de políticas educativas de calidad que permitan el desarrollo de los siguientes campos: a) integrar la ciencia, la innovación y la tecnología en los contextos educativos; b) actualización de las metodologías pedagógicas a través del uso de

las TIC que respondan a los desafíos de la educación de la era digital, brindando a los estudiantes un rol activo en dichos procesos; y c) Mayores inversiones en educación para disponer de infraestructura adecuada para el uso de las TIC, sostenibilidad de los proyectos y mejoras en la calidad de la educación.

De otro lado, durante los gobiernos se han creado desde el marco normativo programas que buscan fortalecer el acceso a la información desde las regiones y vincularla directamente desde los centros educativos de manera que fortalezcan los procesos educacionales como:

- Programa Compartel para dotar con teléfonos comunitarios a las localidades y sectores más apartados del territorio colombiano.
- Programa Computadores para Educar a través del Conpes 3063 de 1999 con cual se buscó masificar el acceso y uso de las TIC en procesos de enseñanza. En el año 2000 y a través de la expedición del decreto 2324, se buscó recolectar y reacondicionar los computadores dados de baja en entidades públicas y privadas para ser entregados en instituciones educativas oficiales del país.
- En el año 2007, se creó el Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación Nacional que daría origen posteriormente a la Oficina de Innovación Educativa con uso de nuevas tecnologías.

Es de destacar, desde la normativa colombiana y desde el punto de vista de las Tecnologías de la información en Colombia tendientes a fortalecer los procesos educativos, normas que se expidieron en el año 2009 como:

1. Ley 1341 de las Telecomunicaciones a las TIC donde se demarca la necesidad de definir una política y una regulación para el despliegue y uso eficiente de las TIC en el país planteando los nuevos desafíos que enfrenta el diseño de políticas públicas TIC en Colombia y su relación con el campo educativo.
2. Ley 1286 de 2009 “Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones”
3. Decreto 5012 de 2009 “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias”. Este decreto en su artículo 10 define las funciones de la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, entre las que se destaca el generar las políticas necesarias para el correcto uso y apropiación de las TIC en la educación.
4. Finalmente, en el 2010 con el Conpes 3670 que tiene como objetivo “definir los lineamientos de política para la continuidad de las iniciativas que promueven el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC, de manera coordinada entre los programas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y demás instancias del Gobierno se generan los lineamientos para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las TIC en Colombia”.

5. En el periodo 2010-2014, del gobierno del presidente Juan Manuel Santos, se estableció el Plan Vive Digital (2010), donde se propuso una “... política innovadora de disminución de la pobreza y generación de empleo a través de las telecomunicaciones. Para ello se buscó triplicar el número de municipios conectados a la red de fibra óptica nacional, conectar a la red al 50% de las pymes y al 50% de los hogares y multiplicar por cuatro el número de conexiones a Internet en el país, esto es, pasar de los 2,2 millones de conexiones que se tenían en el año 2010 a 8,8 millones en el 2014”.

6. El actual gobierno colombiano (Iván Duque) ha continuado la política de gobiernos anteriores de fomentar la conectividad de la población colombiana a través de programas como Hogares Conectados, que llevan Internet a los hogares que más lo necesitan, el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas mediante la transformación digital, la formación del talento colombiano para afrontar los retos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otras iniciativas como zonas digitales rurales y urbanas con internet gratuito, hogares conectados con internet fijo, computadores para educar y así beneficiar a 2000 sedes educativas en los departamentos de país, fortalecimiento del comercio digital, generación de estrategias de apropiación de las TIC y su buen uso, entrega de certificaciones en competencias digitales a través del programa de Ciudadanía Digital, el cual tiene como objetivo generar habilidades y competencias TIC en los colombianos, impulso del proyecto Por TIC Mujer con enfoque de género, para formar y empoderar a las mujeres colombianas en el uso y apropiación de las TIC, a nivel

nacional y apoyo del programa En TIC Confío que busca el uso responsable y seguro de las TIC, en temas como el grooming, el sexting, el ciberacoso, la ciberdependencia y el material de abuso sexual infantil.

También a través del Mintic estableció el Plan Sectorial TIC 2018-2022 que busca lograr la formación de 60.000 colombianos a través de la estrategia de formación en Inteligencia Artificial abierta, mediante la financiación 100% condonables de programas de formación en habilidades para la cuarta revolución. La formación se realiza a través de alianza con ICETEX y con Plataformas de formación como: Platzi, Coursera, Datacamp y Microsoft.

Es importante, pues, destacar que Colombia no se ha quedado atrás en materia normativa y que desde el gobierno y los ministerios asociados se han generado políticas tendientes a incluir los avances de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos tanto en los sectores urbanos como rurales.

CAPITULO 3

DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación hace referencia a la determinación de elementos para diagnosticar el uso y aplicación de herramientas tecnológicas en el programa Técnico Profesional en Mercadeo de la institución educativa Intenalco Educación Superior que contribuyen significativamente en los procesos didácticos direccionados a mejorar el aprendizaje del futuro profesional y de esta manera proveerle de herramientas técnicas que mejorarían su desempeño profesional y la forma de abordar situaciones problemáticas que se le presente en el futuro.

Hoy día, el desarrollo de la tecnología ha provisionado al mundo de recursos como las tecnologías de la información y de la comunicación TIC, las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento TAC y las tecnologías del empoderamiento y la participación TEP, que vienen proporcionando una gran variedad de instrumentos que en el campo de la educación han provocado nuevas prácticas y formas de abordar y de enfrentar los procesos de enseñanza y aprendizaje al igual que nuevas formas para resolver las múltiples problemáticas que se presentan en la práctica en el aula. Espinoza, Rodríguez y Olvera (2017) afirman que las tecnologías de información y comunicación, (TIC); las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, (TAC); y las tecnologías para el empoderamiento y la participación, (TEP), son herramientas que en la actualidad se deben utilizar, pues permiten a los estudiantes desarrollar competencias que les facilitan resolver diversas problemáticas, e inclusive incursionar en el campo de la investigación de una manera científica, mejorando su pensamiento crítico. De igual manera, Castillo

(2016) considera que las nuevas herramientas tecnológicas fundamentadas en TIC representan ahora nuevos modos de expresión y nuevos modelos de participación estableciendo un nuevo concepto de alfabetización debiéndose establecer el sentido y la forma como le aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuadro 1 Matriz de Coherencia Metodológica

TÍTULO DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ELEMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN MERCADEO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR	Determinar una propuesta que permita diagnosticar el uso de las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco.	Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica de las formas de generar aprendizaje	Didáctica	La didáctica como elemento para dinamizar el aprendizaje	Investigación documental	Lectura de documentos, libros e investigaciones previas y bibliografía.
				La didáctica como elemento para fortalecer el pensamiento creativo		
				La didáctica como regulador de interacciones docente estudiante		
	Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.	Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico	El uso de medios tecnológicos (Tecnologías llenas y tecnologías vacías)	Encuesta y entrevista	Cuestionario	
						Herramientas tecnológicas
						Las herramientas tecnológicas y el estado actual de la práctica docente en el aula de clase.
Herramientas tecnológicas que mejoraran el desempeño de los estudiantes						

3.1 Enfoque Epistémico o Paradigma

De acuerdo con Soler (2006) el enfoque epistémico constructivista da cuenta de la posibilidad de analizar y describir realidades que llevan a la construcción de conocimiento, en este paradigma o enfoque la interpretación del fenómeno por parte del sujeto es fundamental para el aprendizaje, el cual le permiten organizar y darle sentido a

la experiencia individual. En este orden el constructivismo se convierte en el sustento epistémico de la presente investigación, ya que los investigadores son los protagonistas en su proceso, al construir su propio conocimiento a partir de sus experiencias, pues como conocedores han de generar los factores o modelos de fenómeno de la enseñanza bajo la perspectiva de la utilización de la TIC.

El constructivismo que tiene como fundamento teórico que el aprendizaje se construye; es decir, que cada individuo, según su propio ritmo, construye significados a medida que va aprendiendo, haciendo propia la información recibida; encuentra en los desarrollos tecnológicos que conocemos como herramientas TIC, TAC o TEP; instrumentos valiosos que han hecho inminente su incorporación al aula de clase. Este proceso implica necesariamente una revisión de su uso educativo y el sentido con el que se implementan para que puedan cumplir su función didáctica y generar procesos de enseñanza aprendizaje de calidad. Hay que tener claro que estos recursos tecnológicos nos dan acceso a la información y nos proporcionan herramientas para utilizar esa información, pero no por ello, se genera o produce conocimiento. Esta gran cantidad de información que se maneja y que llega desde todos los confines del mundo, implica el desarrollo de procesos cognitivos que le permiten al estudiante identificar, clasificar y priorizar el valor académico de las consultas, así como llegar a una construcción personal de la respuesta.

El desarrollo metodológico de la investigación tiene por objeto determinar y describir los procesos que se llevarán a cabo durante el ejercicio investigativo en aras de lograr los objetivos propuestos; estos procesos varían dependiendo del tipo de investigación que se

esté planteando dando por resultado los diferentes enfoques que se conocen en investigación. En palabras más simples se puede establecer que el desarrollo metodológico de la investigación es la esquematización de métodos, técnicas, instrumentos y decisiones con respecto a la forma de obtener información que permita arribar a los resultados esperados y con ello dar solución al problema científico.

El tratamiento metodológico de la investigación implica la aplicación de un enfoque cualitativo. Álvarez, Giraldo y Navarro (2017) afirman que el interés por indagar el uso de las TIC en la investigación cualitativa hace parte de un propósito de mayor alcance que pretende entender los procesos de apropiación de TIC para la producción de conocimiento. En otras palabras, explican, que la tecnología permite nuevos usos y dichos usos terminan por ampliar o modificar los campos de estudio.

La didáctica a partir de los nuevos desarrollos tecnológicos debe ser comprendida y aprehendida desde la perspectiva holística del profesional, de sus experiencias, vivencias y especialmente del entorno en el que está operando o desenvolviéndose profesionalmente (enfoque cualitativo) teniendo en cuenta que, el ciberespacio proporciona información en tal abundancia que ha modificado hábitos y costumbres en la sociedad y en el ámbito educativo ha generado procesos de cambio en la manera de enseñar y en la forma de aprender.

Desde este punto de vista la investigación adopta una perspectiva constructivista entendida como la necesidad de proporcionarle a los estudiantes una serie de herramientas que les permitan construir bajo sus propios criterios formas de aprendizaje que le ayudarán a resolver cualquier problemática en el futuro. El constructivismo de

acuerdo con los conceptos de Abbott y Ryan (1999) se explica por la forma en que cada estudiante estructura su conocimiento de tal manera que cada aporte o experiencia nueva que adquiere le facilita establecer relaciones racionales y significativas con el mundo haciendo que dicha estructura cognitiva crezca de manera subjetiva.

3.2 Diseño Metodológico

Arias (2016) hace referencia al desarrollo metodológico de la investigación entendiéndolo como un camino o serie de pasos que conducen a un fin: en este caso, la búsqueda de la verdad y la producción de nuevos conocimientos y toma como referentes autores como Hernández, Fernández y Baptista (2014), expresando que la metodología de la investigación se ocupa del estudio de los métodos, técnicas e instrumentos que se emplean en el proceso de investigación. Desde este componente se puede señalar que el diseño metodológico de la investigación es no experimental, ya que analiza los diferentes métodos, técnicas y procedimientos que se llevan a cabo durante la etapa investigativa sin alterar el objeto de investigación.

En las ciencias sociales la investigación se puede abordar en su diseño desde diferentes campos teóricos, entre ellos la teoría fundamentada, la fenomenología, el diseño narrativo, el diseño etnográfico y el diseño investigación acción participativa. La Educación pertenece a las disciplinas calificadas como sociales y precisamente se considera como un fenómeno social complejo y esto hace que los desarrollos investigativos se aborden desde la perspectiva cualitativa, aunque hoy en día el uso enfoques mixtos ha cobrado relativa importancia.

Dado que el objeto de estudio de la educación es el hombre que se considera un ser complejo y multidimensional y considerando que la educación debe incidir en el desarrollo integral de la persona y que además en ese proceso educativo la didáctica es fundamental para hacer del hecho educativo un hecho concreto y real; es posible hacer del uso de la etnografía un enfoque cualitativo apropiado y pertinente para el desarrollo de estudios investigativos.

Maturana y Garzón (2015) hacen referencia a los estudios etnográficos como aquellos que contribuyen a interpretar y conocer las identidades, costumbres y tradiciones de comunidades humanas y la educación como hecho social donde los docentes como intelectuales de la educación; como actores sociales protagónicos; como líderes investigadores y auténticos conocedores de sus propios contextos pueden hacer del uso de la etnografía una valiosa alternativa para el desarrollo de estudios en educación, y potenciar la producción académica e investigativa en las comunidades. La etnografía como herramienta investigativa genera en el docente investigador la oportunidad de desarrollar estudios acerca de su contexto; sus propias prácticas educativas en el aula, escenarios y procesos didáctico y pedagógicos.

En la actualidad se habla de etnografía virtual y además se hace referencia a ella en términos como etnografía virtualizada; la auto etnografía; etnografía de la cibercultura; netnografía; ciberantropología; etnografía del ciberespacio; ciberetnografía; antropología de los medios; etnografía mediada y etnografía a través de los medios.

El gran avance de las herramientas tecnológicas y con ellas las llamadas tecnologías de la información y su injerencia en todas las actividades sociales y económicas ha hecho que hoy en día se hable de etnografía virtual. En la época actual todos los que están en el campo educativo, especialmente en la docencia, están accediendo a los recursos web tanto para producir y colaborar, como para enriquecer la práctica de la enseñanza y promover aprendizajes en ambientes de innovación educativa, pero también como interesados en la investigación de tales experiencias pedagógicas. El uso de Internet es generalizado y no hay rincón en el mundo en donde no se sienta la influencia del internet y en el campo educativo ha empezado a generar gran historia.

Ruiz y Aguirre (2015) infieren al respecto que el agente de cambio no es propiamente la tecnología o en este caso, las nuevas herramientas tecnológicas que, bajo el nombre de tecnologías de la información y la comunicación, o tecnologías del aprendizaje y el conocimiento o tecnologías del empoderamiento y de la participación, sino el uso, las apropiaciones y las construcciones que a partir de estos recursos se generan para mejorar las prácticas pedagógicas y didácticas; entonces, complementan los autores mencionados, si los docentes como el propio sistema educativo ha estado atento del impacto que estos desarrollos tecnológicos producen alrededor de sus usos, así como la forma en que esas tecnologías han obligado al desarrollo de competencias y habilidades que no se habían pensado anteriormente, es posible considerar a la etnografía como una metodología para estudiar este tipo de fenómenos.

Precisamente, con el objetivo de determinar elementos para diagnosticar el uso de las TIC en los procesos de Enseñanza Aprendizaje en el programa, lo que se busca en este trabajo investigativo es explorar ese mundo virtual para conocer las formas como estudiantes y docentes acceden a él, los usos que a estas nuevas prácticas se les dan y la forma como se pueden aprovechar para generar procesos de enseñanza aprendizaje significativos, de manera que el futuro profesional adquiera las habilidades necesarias para ajustarlas, adaptarlas y aplicarlas en la solución de las problemáticas que se le presenten en su desenvolvimiento profesional.

3.3 Alcance de la Investigación

Es muy importante para el desarrollo de la investigación determinar e identificar el alcance de la misma dado que dicho alcance indica el resultado de lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados. Por lo tanto, se considera que este proceso investigativo será descriptivo.

Considerando que la aplicación de las herramientas tecnológicas en el campo de la educación no es un tema relativamente nuevo, pues desde las décadas finales del siglo pasado (XX) ya se viene hablando e investigando el tema, si es pertinente abordar de manera descriptiva los diferentes planteamientos que se han desarrollado frente a los posibles usos en materia didáctica de estos recursos y su contribución a la producción de una educación de calidad. El alcance descriptivo justifica la técnica investigativa de investigación documental porque es la única forma de obtener información pertinente y como resultado de otros procesos investigativos que puede ser contrastada con la realidad

en la práctica docente y determinar nuevos usos o practicidad de estos avances tecnológicos. Se trata pues, de identificar herramientas tecnológicas que como instrumentos didácticos mejoren el aprendizaje efectivo de los estudiantes específicamente en el programa de mercadeo de Intenalco Educación Superior. Los desarrollos tecnológicos son bastos y aplican en muchos campos de las diferentes ciencias, por lo tanto, se busca la identificación de desarrollos que puedan ser adaptables y de utilización en las temáticas referidas del programa y que contribuyan en los procesos de análisis, comprensión, aprehensión y aplicación en casos concretos de la profesión fortaleciendo el conocimiento y la toma de decisiones.

Hernández, Fernández y Baptista, (2010) plantean en cuanto a la investigación de tipo descriptivo y esto precisando en el enfoque cualitativo, que son estudios que pretenden especificar las propiedades, características y perfiles a destacar de grupos o comunidades o de cualquier otro fenómeno que se someta a estudio. Similares planteamientos hacen Tamayo y Tamayo (2002), cuando especifican que la investigación descriptiva hace referencia a la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos; esto no es más que describir el fenómeno objeto de estudio en toda su composición y la forma como se interrelacionan o funcionan sus partes para comprender el todo.

Desde el punto de vista de la aplicación de las herramientas tecnológicas en materia educativa, se hace imprescindible identificar los diferentes recursos que estas aportan y las múltiples alternativas de usos posibles en los diferentes campos de la educación, siendo pertinente un conocimiento perfecto de la herramienta a utilizar como recurso

didáctico. En este caso, la descripción del fenómeno objeto de estudio y la clarificación de su funcionalidad es vital para su eficacia y eficiencia en la aplicabilidad didáctica como recurso alternativo de la práctica docente en el aula de clase, se trata no solo de identificar las herramientas tecnológicas apropiadas, sino describir la forma como se ajustan y se interrelacionan con el problema para que su uso cumpla con el objetivo propuesto: mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

3.2.4 Técnica de Investigación

El presente estudio que determinara los elementos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje para el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco, hace uso de un conjunto de técnicas; Multitecnicas. En un primer momento a partir de técnica documental se recogen los elementos más importantes del acervo teórico en cuanto a la incidencia de las TIC en la educación. En lo referente al concepto de investigación documental Rizo (2015) retoma la definición conceptual que al respecto plantea Alfonso (1995) que la define como un procedimiento científico y sistemático de recolección, organización, análisis e interpretación de información y datos que hacen referencia a un determinado tema. Este proceso es una fuente de construcción de conocimientos que nace de la consulta de documentos que se muestran de múltiples formas como son textos escritos o impresos, electrónicos y audiovisuales, libros, enciclopedias, revistas, periódicos, la internet, las bases de datos, etc.

En un segundo momento y bajo la construcción de categorías se valida por expertos los elementos para el diagnóstico en el uso de las TIC en el programa, esto desde el uso de encuestas y entrevista a grupos focales. En el caso de la encuesta se puede establecer que tiene como finalidad medir las características de una población mediante la recogida de datos, obtenidos a partir de las respuestas que hayan emitido los encuestados, y analizándolos estadísticamente. La obtención de los datos se hace por medio de cuestionarios, es decir, listados de preguntas que los participantes deben contestar. Entre las preguntas que pueden plantearse en una encuesta tenemos prácticamente de todo tipo: preguntas abiertas, preguntas cerradas, preguntas dicotómicas (opción A u opción B), preguntas de selección múltiple, preguntas en abanico, de estimación. preguntas de opinión, etc. La encuesta como técnica de investigación debe ser sometida a una prueba piloto que tiene como objetivo evidenciar posibles traumas o dificultades en su aplicación, permitiéndole al investigador realizar ajustes en cuanto al sentido y formulación de las preguntas.

Otra técnica de investigación relacionada en el proceso es la entrevista y con su aplicación se espera obtener datos a partir del diálogo entre dos o más personas: el entrevistador y los entrevistados. La entrevista se realiza con el fin de obtener información del entrevistado, la cual variará en función del objeto de estudio de la investigación. La entrevista es de las técnicas de investigación más antiguas. Lleva largo tiempo siendo utilizada en psicología y también es aplicada en sociología y educación. De hecho, es en estas ciencias, junto con la observación, que la entrevista constituye una

técnica indispensable dado que permite obtener datos directamente de la persona que es objeto de estudio conocedor o experto del tema que se quiere investigar.

3.2.5 Instrumentos de Investigación

El constructo metodológico de la investigación conlleva a la organización de los procesos que se deben desarrollar en una investigación hasta identificar los diversos instrumentos que se deben utilizar para la obtención de la información pertinente que una vez analizada permiten o no, el cumplimiento de los objetivos propuestos. Por lo tanto, la construcción del instrumento pertinente debe guardar coherencia con los objetivos específicos determinados y las categorías establecidas en el marco teórico; dependiendo del tipo de investigación se determinan las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios a través de los cuales se obtendrá la información.

Mediante la denominada técnica de investigación documental se realizará el rastreo de información donde serán referentes tres parámetros de recolección: primero se tomarán artículos de revistas científicas, en segundo lugar, se consultarán documentos que traten sobre la temática a investigar como son el uso de las herramientas tecnológicas en la educación que daten de los últimos cinco años, por lo rápido que cambian las tecnologías y no tomar referencias de herramientas que no estén en uso y tercero realizar consultas en páginas digitales donde se encuentran herramientas de uso gratuito y la aceptación y niveles de uso que estas tienen en la comunidad académica. De esta forma la investigación documental permite dimensionar el uso de las herramientas tecnológicas en

la enseñanza-aprendizaje. En la aplicación de esta técnica se utilizarán instrumentos como:

- Construcción de fichas de contenido que es uno de los instrumentos de investigación documental más usados. Estas permiten conservar los datos que se van obteniendo de una manera organizada y visible y,
- Fichas bibliográficas que básicamente contienen los datos bibliográficos de las fuentes documentales.

La aplicación de la encuesta como técnica de investigación permite recopilar información tanto cuantitativa como cualitativa de notable interés para los investigadores. Se trata de identificar los posibles usos de herramientas tecnológicas en la práctica docente (en el aula) tanto por el docente en su proceso dinamizador de la enseñanza y de los estudiantes en su proceso de comprensión y aprehensión de los nuevos conocimientos. El instrumento a utilizar en el caso de la encuesta es el cuestionario que se puede hacer llegar al sujeto por diferentes vías como: encuesta por teléfono, encuesta personal, encuesta online o encuesta por correo.

El cuestionario previamente establecido será direccionado a docentes del programa Técnico Profesional en Mercadeo de la institución Intenalco Educación Superior, y otro con algunas variaciones en sus preguntas dirigido a los estudiantes del programa. Su aplicación será en unos casos de manera personal y en otros utilizando la internet (correos electrónicos). La recolección de la información representa uno de los aspectos más significativos de la investigación por su confiabilidad y valides, esto implica que el

instrumento deba ser sometido a una prueba piloto para que brinde mayor confiabilidad en la información obtenida de los docentes y alumnos sujetos de estudio.

En cuanto a la entrevista como técnica (entrevista no estructurada) direccionada hacia aquellas fuentes de información donde se generan desarrollos tecnológicos (proveedores tecnológicos), hacia instituciones públicas y privadas que están a la vanguardia en la utilización de estas herramientas y demás entidades productoras y comercializadoras de este tipo de productos; se llevara a cabo a través de un cuestionario de preguntas generales que llevaran a la discusión abierta de los temas que son fundamentales en la investigación. Este proceso implica la identificación de las personas y la concertación para la aplicación de la misma.

La entrevista no estructurada se considera una buena técnica porque permite a los investigadores desarrollar una relación más amistosa con el entrevistado permitiéndole obtener respuestas afines con el trabajo que se lleva a cabo, obteniendo así un panorama de los problemas sobresalientes y también de las experiencias positivas y aportes que puede hacer a la investigación. La entrevista no estructurada llevada a cabo con los estudiantes, permite conocer su sentir frente al tema al hacerlo de una manera espontánea, y posibilita una gran recolección de información que puede ser comparada y de paso extraer otras preguntas que ayudaran a la comprensión del problema de investigación. También se pueden conocer experiencias acontecidas en el aula de clase, como es el desempeño tanto de docentes, estudiantes y el nivel de aceptación y los logros obtenidos al utilizar herramientas tecnológicas en su interacción dentro del aula y fuera de ella.

Aplicados los instrumentos, recolectada y analizada la información es posible obtener la identificación de herramientas tecnológicas aplicables en las asignaturas del plan de estudios del programa que sean de gran practicidad y aplicabilidad tanto por docentes como por estudiantes y que contribuyan con la apropiación y generación de conocimiento.

3.3 Evaluación de los Instrumentos de Investigación

Diseñados los instrumentos de investigación es importante determinar su pertinencia, categorización y validez frente a los objetivos establecidos para tener seguridad y certeza que la información que se va a obtener contribuye en la solución del problema planteado. A continuación, se presentan en forma de tablas la pertinencia y valides del instrumento.

3.3.1 Tablas de Pertinencia

El concepto de pertinencia implica la evaluación del instrumento que se pretende aplicar como fuente de obtención de información en su relación información a obtener y objetivo propuesto y de esta manera evitar la consulta de información no relacionada con el tema de investigación.

Cuadro 2 Pertinencia del Instrumento IRI-1

TRABAJO INVESTIGATIVO
ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN MERCADEO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
Elaborado por: Armando Trujillo Beltrán y Rafael Chagüendo Azcarate
<i>Pertinencia del instrumento IRI-1: Investigación documental</i>
Objetivo específico
Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior
Propósito del instrumento
La aplicación de este instrumento de recolección de información recurriendo a fuentes de información secundarias permitirá precisar concepciones teóricas generales referentes a didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores. Igualmente, se busca explorar desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio y describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.
Acceso a las fuentes
La implementación del instrumento implica que se deba acceder a documentos escritos (Libros, investigaciones publicadas, etc.) que se encuentran en bibliotecas especializadas como de las universidades locales, la búsqueda en la internet utilizando google académico y las bibliotecas virtuales.
Modelo de aplicación
Por ser un tema de investigación específico se requiere de la selección de temas particulares para direccionar la búsqueda de información y obtener datos precisos que contribuyan con el logro del objetivo propuesto. Temas como:
1. Concepto de didáctica
2. Concepto de herramienta tecnológica y TIC
3. Herramienta tecnológica: usos y aplicaciones en la práctica docente.
Resultados esperados y tratamiento de la información
La consulta de la información permitirá la adopción de un marco teórico conceptual que fundamentara el desarrollo de la investigación.

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 3 Pertinencia del Instrumento IRI-2

TRABAJO INVESTIGATIVO
ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN MERCADEO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
Elaborado por: Armando Trujillo Beltrán y Rafael Chagiendo Azcarate
<i>Pertinencia del instrumento IRI-2: Cuestionario de encuesta a docentes</i>
Objetivo específico
Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.
Propósito del instrumento
La aplicación del instrumento direccionado a docentes de la institución del programa Técnico Profesional en Mercadeo definirá el panorama y la importancia que el docente le asigna a las herramientas tecnológicas como un recurso facilitador de procesos didácticos; igualmente, conocer la competencia de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y los usos que hace de ellas en la asignatura que imparte, esto facilitará la identificación de la visión del docente frente al uso de las mismas para el éxito de su aplicación en clase. Identificar la pertinencia, eficacia y eficiencia que los docentes ven en las herramientas tecnológicas como recurso didáctico en su práctica docente. Esto implica conocer cómo se da el desempeño del docente cuando utiliza las herramientas tecnológicas en su quehacer docente, ventajas y desventajas a las que se enfrenta; determinar qué tan frecuente es el uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza y la aceptación que tienen de ellas además de identificar que otras herramientas tecnológicas son necesarias para que el docente se desempeñe mejor en su quehacer educativo.
Caracterización de la muestra
La población universo referentes a docentes vinculados al programa de Mercadeo de Intenalco en la actualidad es de 21 personas que incluyen docentes nombrados y docentes catedráticos. Por lo tanto, como es relativamente pequeña la encuesta se direccionara a todos los docentes del programa. Es de resaltar que serían docentes de todas las asignaturas que comprende el programa de Técnico Profesional en Mercadeo.
Acceso a las fuentes y forma de aplicación
Dada las circunstancias actuales ocasionadas por efectos de la pandemia covid 2019 que ha obligado a la virtualidad en las instituciones educativas las encuestas serán enviadas a todos los docentes a través de sus correos electrónicos (correos institucionales) con un tiempo de procesamiento de dos (2) días para que sean reenviadas al correo dispuesto por los investigadores. Se presume que la encuesta se desarrolla en un tiempo no superior a media hora.
Resultados esperados
A partir de la aplicación del instrumento se esperan obtener los siguientes resultados:
1. Identificación de la asignatura bajo responsabilidad del docente.
2. Determinar el uso o no uso de herramientas tecnológicas en la práctica docente frente a la asignatura de trabajo.
3. Conocer la amigabilidad del docente con las herramientas tecnológicas como instrumento didáctico.
4. Conocer la posición del docente frente al uso de herramientas tecnológicas en clase, sus ventajas, desventajas, retos y desafíos.
5. Establecer la competencias docentes frente al uso de estos recursos tecnológicos.
6. Precisar un acervo de recursos tecnológicos aplicables en la práctica docente en el aula de clase.
7. Identificar necesidades tanto del docente como institucionales frente al uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo.
Tratamiento de la información
El procesamiento de la información una vez obtenida implica sistematizarla de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas en la investigación para efectos de su interpretación y análisis.

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 4 Pertinencia del Instrumento IRI-3

TRABAJO INVESTIGATIVO	
ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN MERCADEO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR	
Elaborado por: Armando Trujillo Beltrán y Rafaél Chagüendo Azcarate	
<i>Pertinencia del instrumento IRI-3: Cuestionario de encuesta a los estudiantes</i>	
Objetivo específico	
Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.	
Propósito del instrumento	
La aplicación del instrumento IRI-3 permite identificar el grado de conocimiento y aceptación que tienen los estudiantes de las herramientas tecnológicas en su proceso formativo, la eficacia y la efectividad de su uso en su capacidad de aprendizaje y en habilidades desarrolladas, las dificultades que se le presentan y las posibles mejoras que se puedan desarrollar de ellas desde la práctica docente. La comprensión que tenga el estudiante de las herramientas tecnológicas como mejoradoras de su proceso formativo en cuanto a comunicación, autonomía, trabajo colaborativo e información permite conocer la apreciación del estudiante frente a estos recursos como nuevos instrumentos de enseñanza y aprendizaje.	
Caracterización de la muestra	
La población tomada como referente son los 68 estudiantes del programa técnico profesional en mercadeo, cuya muestra representativa son 58 estudiantes, pero para efectos de una confiabilidad del 100% y que serían pocos los estudiantes que se quedarían sin encuestar se toma la decisión de aplicarla a toda la población.	
Acceso a las fuentes	
La contingencia que se vive actualmente por la pandemia del Covid 19 obligó a la no presencialidad de estudiantes ni docentes en la institución, esto hace necesario utilizar la comunicación por medio de los correos electrónicos previamente verificados para hacer el envío del instrumento y recolectar la información para el trabajo de investigación, adicional a esto se colocará una nota con el objetivo de la encuesta y los propósitos, haciendo especial énfasis en la contestación de la encuesta.	
Modelo de aplicación	
La investigación se basa sobre un tema específico el uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase, las preguntas dirigidas a estudiantes proporcionarán información que ayudarán a dar cumplimiento al objetivo propuesto en la investigación.	
	1. Conceptos de recursos tecnológicos
	2. herramientas tecnológicas
	3. espacios virtuales de aprendizaje
Resultados esperados	
	1. conocer la percepción de los estudiantes sobre las herramientas tecnológicas
	2. Saber cuáles son las herramientas tecnológicas de uso más común
	3. Determinar la aceptabilidad de estas herramientas tecnológicas
	4. Conocer las ventajas y desventajas de su uso en el aula de clase
	5. Evidenciar la relación docente - estudiante mediados por TIC
	6. Conocer cómo se da la adaptación de los estudiantes con las herramientas tecnológicas
	7. Comparar el método tradicional de enseñanza, y la enseñanza con el uso de herramientas tecnológicas
Tratamiento de la información	
El procesamiento de la información una vez obtenida implica sistematizarla de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas en la investigación para efectos de su interpretación y análisis.	

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 5 Pertinencia del Instrumento IRI-4

TRABAJO INVESTIGATIVO
ELEMENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA TÉCNICO PROFESIONAL EN MERCADEO DE INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
Elaborado por: Armando Trujillo Beltrán y Rafael Chagiendo Azcarate
<i>Pertinencia del instrumento IRI-4: Cuestionario de entrevista a docentes, administrativos y personal externo a la institución.</i>
Objetivo específico
Formular una propuesta de diagnóstico del uso de la TIC en los procesos de aprendizajes en el programa Técnico Profesional de mercadeo de Intenalco Educación Superior.
La entrevista permite mantener una conversación cara a cara con el entrevistado, sujeto de estudio y el investigador que hace las veces de entrevistador, con el fin de obtener información pertinente y relevante sobre el tema de estudio, po medio de preguntas dejando abordar diferentes aspectos del tema de estudio a la vez que se pueden relacionar experiencias de aula, uso de herramientas tecnologicas y el tipo de relación que se puede dar entre el estudiantes y los docentes, así como las necesidades en infraestructura y los apoyos que pueden darse desde las directivas que ayuden a mjorar el proceso enseñanza aprendizaje.
Caracterización de la muestra
La entrevista se realizará al director del programa pues conoce la pertinencia del programa con el entorno y las necesidades que existen en el medio, seis docentes entre ellos dos ingenieros de sistemas por su aproximación al uso de las herramientas tecnologicas y seis estudiantes de los diferentes semestres y poder evaluar las mejoras que se han dado en el proces de formación
Acceso a las fuentes
A pesar aún de la contingencia de covid 19, existen dos alternativas para la entrevista, para el director de programa y los docentes la entrevista puede darse de manera presencial puesto que se hace de manera individual y no hay un riesgo alta de contagio, en el caso de los estudiantes se puede dar de modo sincronico previa concertación de dia y horario.
acceso a las fuentes
Para llevar a cabo la entrevista se debe contar con profesores que utilizan de alguna manera herramientas tecnologicas como los docentes que por su asignatura o desconocimiento no lo hacen y equilibrar la información recogida, de igual maner se hará con los estudiantes.
1. relacion de aprendizaje y herramientas tecnologicas
2. Impacto de las herramientas tecnologicas en el desempeño academico y profesional
3. Valor agregado para los egresados del programa Técnico Profesional en Mercadeo
Resultados esperados
Conocer y analizar la posición de los entrevistados en el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y su impacto en la vida profesional de los egresados y el rol diferente que juegan los docentes con las nuevas tecnologias
Tratamiento de la información
El procesamiento de la información una vez obtenida implica sistematizarla de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas en la investigación para efectos de su interpretación y análisis.

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.2 Tablas de Categorización

Los cuadros que se relacionan a continuación presentan la relación entre el objetivo propuesto, las categorías de investigación a desarrollar y el alcance que se pretende abordar con las preguntas planteadas en el instrumento de investigación.

Cuadro 6 Categorización del Instrumento IRI-1 Investigación Documental

<i>Categorización del instrumento IRI-1: Investigación documental</i>		
Objetivo específico		
Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior		
Categoría	Componente	Alcance
Didáctica	Teórico conceptual	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Práctico conceptual	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	Práctico	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 7 Categorización del Instrumento IRI-2

<i>Categorización del instrumento IRI-2: Cuestionario de encuesta a docentes</i>		
Objetivo específico		
Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.		
Categoría	Preguntas	Alcance
Didáctica	1 ¿Qué asignatura dicta en la carrera de técnico profesional en Mercadeo?	Contextualizar la importancia que el docente le asigna a las herramientas tecnológicas como un recurso facilitador de procesos didácticos; por lo tanto, es necesario conocer la competencia de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas, las asignaturas que imparte para identificar que herramientas se ajustan a su proceso formador y la visión del docente frente al uso de las mismas para el éxito de su aplicación en clase.
	2 ¿Considera de importancia en su desempeño docente el uso de herramientas tecnológicas?	
	3 ¿Considera que las herramientas tecnológicas y su uso didáctico orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	
	4 ¿Considera que tiene las competencias necesarias para aplicar algunas de las herramientas tecnológicas en su proceso docente?	
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico	5 ¿Las nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje basadas en tics exigen en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso pedagógico y didáctico?	Identificar la pertinencia, eficacia y eficiencia que los docentes ven en las herramientas tecnológicas como recurso didáctico. Esto implica conocer cómo se da el desempeño del docente cuando utiliza las herramientas tecnológicas en su quehacer docente, ventajas y desventajas a las que se enfrenta; determinar qué tan frecuente es el uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza y la aceptación que tienen de ellas además de identificar que otras herramientas tecnológicas son necesarias para que el docente se desempeñe mejor en su quehacer educativo.
	6 ¿Cree usted que con el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica docente mejora la comunicación y efectividad del aprendizaje con el estudiante?	
	7 ¿Permite la aplicación de las herramientas tecnológicas en su práctica en el aula el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en su desempeño docente?	
	8 ¿Satisfacen las herramientas tecnológicas sus requerimientos diarios en pedagogía y didáctica?	
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	9 ¿Qué herramientas tecnológicas acostumbra utilizar en su práctica docente?	Precisar los usos que los docentes hacen de las herramientas tecnológicas en su práctica docente y su disposición frente a los nuevos procesos de enseñanza aprendizaje que estas generan en el ambiente educativo. Las herramientas tecnológicas están en permanente evolución y unas pueden ser más apropiadas que otras en la actividad de enseñanza, esto lleva a tratar de identificar cuáles son los instrumentos de mayor utilización por los docentes y construir indicadores para determinar los avances en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El docente como observador de los avances en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, puede determinar el nivel de mejora en el aprendizaje de ellos.
	10 Al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica docente ¿qué instrumentos de aprendizaje usa con más frecuencia?	
	11 ¿Con qué frecuencia hace uso de las herramientas tecnológicas en su proceder docente?	
	12 ¿Considera que las herramientas didácticas orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 8 Categorización del Instrumento IRI-3

Categorización del instrumento IRI-3: Cuestionario de encuesta a estudiantes			
Objetivo específico			
Determinar los elementos categóricos para el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior.			
Categoría	Preguntas	Alcance	
Didáctica	1	¿Cuál cree usted debe ser la intencionalidad del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Conocer el grado de conocimiento que tienen los estudiantes de las herramientas tecnológicas y su relación con la didáctica. La comprensión que tenga el estudiante de las herramientas tecnológicas como mejoradoras de su proceso formativo en cuanto a comunicación, autonomía, trabajo colaborativo e información permite conocer la apreciación del estudiante sobre el desarrollo de su aprendizaje.
	2	¿En que parte del proceso enseñanza aprendizaje cree usted puede tener mayor beneficio el uso de herramientas didácticas?	
	3	¿Considera que la enseñanza con el uso de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC favorecen la formación integral del estudiante?	
	4	¿En que aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?	
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico	5	¿Esta de acuerdo con que las herramientas tecnológicas satisfacen sus requerimientos para su proceso formativo?	Conocer desde el punto de vista del estudiante la aceptación de las herramientas tecnológicas en su proceso formativo, la eficacia y la efectividad de su uso en su capacidad de aprendizaje y en habilidades desarrolladas, las dificultades que se le presentan y las posibles mejoras que se puedan desarrollar de ellas desde la práctica docente.
	6	¿Mejoran las herramientas tecnológicas en el campo educativo los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en el aula?	
	7	¿Son aprovechados con eficiencia las herramientas tecnológicas que le ofrece la institución para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?	
	8	¿Cree usted que existen factores que dificultan la incorporación de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje?	
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	9	¿Aprovechando las herramientas tecnológicas qué recursos didácticos le gustaría se utilizaran en clase?	Conocer diferentes tipos de actividades mediadas por estas herramientas tecnológicas identificadas por los estudiantes, permitiendo al docente innovar y aprender simultáneamente. Identificar los usos que los estudiantes hacen de las herramientas tecnológicas que tienen a su alcance para aprovecharlas como instrumentos de aprendizaje dado su especial interés por los medios tecnológicos. Conocer las necesidades de los estudiantes es otra herramienta que puede utilizar el docente para transformar la manera en que aprenden, analizar información que tienen a su alcance y tomar decisiones con ella construyendo conocimiento.
	10	¿Con cuál de las siguientes herramientas didácticas se siente mas identificado?	
	11	¿En que aspectos le gustaría que las herramientas tecnológicas le ayudaran en el aula?	
	12	¿El docente utiliza con frecuencia herramientas tecnológicas en su practica en el aula de clase?	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9 Categorización del Instrumento IRI-4

<i>Categorización del instrumento IRI-4: Cuestionario de entrevista a docentes y personal externo a la institución</i>		
Objetivo específico		
Formular una propuesta de diagnóstico del uso de la TIC en los procesos de aprendizajes en el programa Técnico Profesional de mercadeo de Intenalco Educación Superior.		
Categoría	Preguntas	Alcance
Didáctica	1 ¿Cree usted que el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la educación contribuye en la calidad del proceso formativo del estudiante?	A pesar que el concepto de calidad es subjetivo conocer sobre los aportes de las herramientas tecnológicas a la calidad educativa permite generar mejoras en los procesos formativos, pues son los docentes quienes evidencian de primera mano la evolución en el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Visto de otra forma, las herramientas tecnológicas como facilitadoras del proceso de enseñanza por parte del docente, contribuyen con la calidad educativa.
	2 ¿Son las herramientas tecnológicas aplicadas en educación un factor facilitador de la práctica docente?	
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico	3 ¿Qué importancia tiene para usted la implementación de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje?	Identificar los diferentes niveles de importancia que tienen para los docentes las herramientas tecnológicas como apoyo didáctico para mejorar la calidad de la formación y de los aprendizajes unificando criterios de calidad. Es una realidad que las nuevas tecnologías han revolucionado el campo de la educación y la manera como aprenden e interactúan los estudiantes. Desde el aula en su desempeño docente las herramientas tecnológicas son en verdad motivadoras del proceso de aprendizaje y esto favorece la calidad de estos aprendizajes.
	4 ¿Cree usted que las herramientas tecnológicas permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?	
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	5 ¿Considera suficientes para su práctica docente las herramientas tecnológicas que le aporta su institución?	Precisar las apreciaciones de los docentes frente a la institución en materia de infraestructura tecnológica, que les permita desarrollar nuevas metodologías en didáctica y pedagogía que transformen los procesos de enseñanza, e identificar falencias en el conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes con el objetivo de derivar jornadas de formación en el uso de diferentes herramientas tecnológicas, en lo que podría llamarse formación continua.
	6 ¿Están los docentes debidamente capacitados en el tema de herramientas tecnológicas para su uso habitual en su práctica en el aula?	

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.3 Tablas de valides del Instrumento

El objetivo de la validación de los instrumentos que de manera general es consultar el juicio de expertos para validar y verificar la fiabilidad de la investigación, se realizó presentando los recursos a tres expertos en el tema y con experiencia práctica en investigación, proceso que arrojó resultados que se muestran en los cuadros que aparecen en los anexos Nos: 4 a 15 que se encuentran al final del documento.

De manera general el proceso de validación de los instrumentos para la recolección de la información fundamentada en técnicas como fuentes documentales, encuesta y entrevista señaló coherencia, pertinencia, claridad, oportunidad, sencillez y confiabilidad respecto a su relación con el logro de los objetivos propuestos.

3.4 Cronograma de Actividades del Proyecto Investigativo

El cronograma de actividades nos presenta una planeación de las actividades a realizar en el desarrollo investigativo y los tiempos propuestos para su cumplimiento de manera que se pueda hacer un seguimiento permanente y un control para llevarla finalizarla con éxito.

Ilustración 3 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN									
Periodo de realización 	Marzo/abril 2020	Mayo/junio 2020	Julio/agosto 2020	Septiemb./oct. 2020	Nov./dabr. 2020	Enero/feb. 2021	Marzo/abril 2021	Mayo/junio 2021	Julio/Agosto 2021
 Actividad a desarrollar									
Selección del tema									
Busqueda preliminar de información									
Planteamiento preliminar de objetivos									
Alcance propuesto									
Presentación con el tutor									
Matriz de coherencia transversal									
Desarrollo del primer capítulo									
Planteamiento del problema									
Objetivos									
Justificación									
Contexto y sujetos de investigación									
Informe de avances desarrollados									
Desarrollo del segundo capítulo									
Marco de referencia									
Marco teórico contextual									
Marco normativo									
Marco histórico									
Informe de avances desarrollados									
Desarrollo del tercer capítulo									
El diseño metodológico									
Matriz de diseño metodológico									
Enfoque metodológico									
Técnicas e instrumentos de investigación									
Construcción de instrumentos de investigación									
Informe de avances desarrollados									
Evaluación de instrumentos IRI									
Prueba piloto									
Análisis de resultados									
Conclusiones y recomendaciones									
Reporte de informe final									

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 4.

4.1 Resultados

En relación a los resultados alcanzados se puede observar la construcción de un marco de teorías que contribuyen en la identificación de referentes con respecto a la incidencia de las TIC como instrumentos de apoyo didáctico que fortalecen la interacción docente estudiante, dinamizan el aprendizaje y generan procesos de pensamiento crítico.

En relación con las categorías establecidas en el trabajo de investigación y sometidos los instrumentos a la validación de expertos se determinó su pertinencia, claridad y coherencia con relación a los objetivos planteados; esto certifica confiabilidad en la aplicación del instrumento de medición.

En general, los instrumentos a aplicar para la obtención de información que conduzca a identificar elementos que permitan llegar al planteamiento de una formulación diagnóstica para la elaboración de una propuesta donde se implemente el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior, se consideran válidos y asertivos de acuerdo con la opinión de los expertos y solo resta su aplicación efectiva para su implementación y desarrollo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la problemática estudiada y a los objetivos planteados se puede concluir que la situación actual ha develado una falencia en el sector educativo a todo nivel sobre el uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la enseñanza- aprendizaje donde la mayoría de los docentes y estudiantes no están familiarizados con este tipo de herramientas. Si bien se vive en un mundo mediado por la tecnología, su aprovechamiento es muy bajo, lo anterior se confirma desde un abordaje empírico que se da desde los autores como también de la confirmación de dicha problemática desde los referentes teóricos encontrados.

Es muy importante, para la institución Intenalco Educación Superior saber que tanto conocimiento o uso se hace de estas herramientas al interior de la práctica docente en el aula, usos por parte del docente y usos por parte del estudiante y que tanto contribuyen en el proceso formativo en pro de una educación de calidad y en la generación de un producto (profesional) con las competencias que la sociedad actual y el mundo contemporáneo le exige; es por ello que como conclusión, se pueden deducir tres categorías las cuales ayudaron a conocer las falencias que puede tener la institución en cuanto a su infraestructura tecnológica y docentes para promover planes de mejoramiento que contribuyan con la facilitación de la práctica docente en su quehacer diario.

Se puede resaltar también como conclusión que la investigación se convierte en un medio para proveer a la institución de la información pertinente en cuanto a:

- Competencias docentes en herramientas tecnológicas de uso en el programa.
- Competencias del estudiante en herramientas tecnológicas de uso en el programa.
- Compromiso tanto de docentes como de estudiantes en el uso productivo de estas herramientas tecnológicas.
- Acervo de recursos tecnológicos usados o de recursos que se pueden obtener para la aplicación en el programa.
- Necesidades de procesos de capacitación del personal docente frente a estos desarrollos tecnológicos.
- Mejoramiento de la infraestructura tecnológica de la institución.

RECOMENDACIONES

Dependiendo de la información obtenida y de su respectivo análisis se pueden presentar recomendaciones en aspectos como:

- Revisar la infraestructura tecnológica en lo referente a tecnología digital y hacer adquisiciones tanto de hardware como de software que sean aplicativos al programa técnico referido y de posibles aplicaciones en otros programas académicos.
- Realizar procesos de capacitación periódicos que conlleven al mejoramiento de la aplicación y usos de estas nuevas tecnologías tanto para personal docente como para estudiantes del programa.
- Promover laboratorios de capacitación y aplicación en casos prácticos con la vinculación del sector productivo (alianzas que permitan el desarrollo de los

aprendizajes en casos concretos que sean visibles para la comunidad; es decir, que sean llevados a la práctica).

- Mantener una actualización permanente en materia de innovación tecnológica dado los cambios permanentes (evolución) de este tipo de herramientas y recursos y sus posibles usos en el programa Técnico Profesional en Mercadeo que oferta la institución.

De acuerdo con los anteriores argumentos, y con la aplicación de los instrumentos señalados surgen aspectos relevantes para configurar una propuesta para diagnosticar el uso de las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje en el programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco. Estos aspectos a considerar en la propuesta pueden ser:

- Conocimiento de herramientas TIC por parte de los docentes del programa.
- Ayudas didácticas fundamentadas en TIC utilizadas en la práctica docente en el programa.
- Conocimiento de herramientas TIC utilizadas por los estudiantes como fortalecedoras de su proceso de aprendizaje.
- Fortalecimiento del conocimiento en herramientas TIC y su usabilidad en la práctica docente.
- Situación actual de la infraestructura tecnológica institucional.
- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional.

ANEXOS

5.1 Cuestionario De Encuesta

5.1.1 Formato De Encuesta A Personal Docente

Anexo No. 1. Encuesta a personal docente del programa Técnico Profesional en Mercadeo

ANEXO 01
IRI-2 ENCUESTA DIRECCIONADA A DOCENTES DEL PROGRAMA TECNICO PROFESIONAL EN MERCADEO - INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
ENCUESTA PERSONAL DOCENTES DEL PROGRAMA - CUESTIONARIO DE PREGUNTAS
OBJETIVO
<p>A partir de las respuestas a las siguientes preguntas se espera: a. Contextualizar la importancia que el docente le asigna a las herramientas tecnológicas como un recurso facilitador de procesos didácticos; b. Conocer la competencia de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y las asignaturas que imparte para identificar que herramientas se ajustan a su proceso formador; c. Precisar la visión del docente frente al uso de las mismas para el éxito de su aplicación en clase; d. Identificar la pertinencia, eficacia y eficiencia que los docentes ven en las herramientas tecnológicas como recurso didáctico; e. Identificar desde el punto de vista del docente ventajas y desventajas a las que se enfrenta mediante el uso de herramientas tecnológicas en su práctica docente y determinar qué tan frecuente es el uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza y la aceptación que tienen de ellas además de identificar que otras herramientas tecnológicas son necesarias para que el docente se desempeñe mejor en su quehacer educativo.</p>
PREGUNTA
1. ¿Qué asignatura dicta en la carrera de técnico profesional en Mercadeo?
2. ¿Considera de importancia en su desempeño docente el uso de herramientas tecnológicas?
3. ¿Considera que las herramientas tecnológicas y su uso didáctico orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?
4. ¿Considera que tiene las competencias necesarias para aplicar algunas de las herramientas tecnológicas en su proceso docente?
5- ¿Las nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje basadas en tics exigen en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso pedagógico y didáctico?
6. ¿Cree usted que con el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica docente mejora la comunicación y efectividad del aprendizaje con el estudiante?
7. ¿Permite la aplicación de las herramientas tecnológicas en su práctica en el aula el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en su desempeño docente?
8. ¿Satisfacen las herramientas tecnológicas sus requerimientos diarios en pedagogía y didáctica?
9. ¿Qué herramientas tecnológicas acostumbra utilizar en su práctica docente?
10. Al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica docente ¿qué instrumentos de aprendizaje usa con más frecuencia?
11. ¿Con qué frecuencia hace uso de las herramientas tecnológicas en su proceder docente?
12. ¿Considera que las herramientas didácticas orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Formato De Encuesta A Estudiantes

Anexo No. 2. Encuesta estudiantes del programa Técnico Profesional en Mercadeo

ANEXO 02
IRI-3 ENCUESTA DIRECCIONADA A ESTUDIANTES DEL PROGRAMA TECNICO PROFESIONAL EN MERCADEO - INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
ENCUESTA ESTUDIANTES DEL PROGRAMA - CUESTIONARIO DE PREGUNTAS
OBJETIVO
<p>A partir de las respuestas a las siguientes preguntas se espera: Conocer el grado de conocimiento que tienen los estudiantes de las herramientas tecnológicas y su relación con la didáctica. Conocer desde el punto de vista del estudiante la aceptación de las herramientas tecnológicas en su proceso formativo, la eficacia y la efectividad de su uso en su capacidad de aprendizaje y en habilidades desarrolladas, las dificultades que se le presentan y las posibles mejoras que se puedan desarrollar de ellas desde la práctica docente. Conocer diferentes tipos de actividades mediadas por estas herramientas tecnológicas identificadas por los estudiantes, permitiendo al docente innovar y aprender simultáneamente. Identificar los usos que los estudiantes hacen de las herramientas tecnológicas que tienen a su alcance para aprovecharlas como instrumentos de aprendizaje dado su especial interés por los medios tecnológicos. Conocer las necesidades de los estudiantes es otra herramienta que puede utilizar el docente para transformar la manera en que aprenden, analizar información que tienen a su alcance y tomar decisiones con ella construyendo conocimiento.</p>
PREGUNTA
1. ¿Cuál cree usted debe ser la intencionalidad del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?
2. ¿En que parte del proceso enseñanza aprendizaje cree usted puede tener mayor beneficio el uso de herramientas didácticas?
3. ¿Considera que la enseñanza con el uso de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC favorecen la formación integral del estudiante?
4. ¿En que aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?
5. ¿Esta de acuerdo con que las herramientas tecnológicas satisfacen sus requerimientos para su proceso formativo?
6. ¿Mejoran las herramientas tecnológicas en el campo educativo los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en el aula?
7. ¿Son aprovechados con eficiencia las herramientas tecnológicas que le ofrece la institución para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?
8. ¿Cree usted que existen factores que dificultan la incorporación de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje?
9. ¿Aprovechando las herramientas tecnológicas qué recursos didácticos le gustaría se utilizaran en clase?
10. ¿Con cuál de las siguientes herramientas didácticas se siente mas identificado?
11. ¿En que aspectos le gustaría que las herramientas tecnológicas le ayudaran en el aula?
12. ¿El docente utiliza con frecuencia herramientas tecnológicas en su practica en el aula de clase?

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Cuestionario De Entrevista

5.2.1 Formato De Preguntas Para Entrevista A Docentes, Administrativos Y

Externos

Anexo No. 3. Cuestionario de entrevista

ANEXO 03
IRI-4 ENTREVISTA DIRECCIONADA A DOCENTES DEL PROGRAMA TECNICO PROFESIONAL EN MERCADEO, ADMINISTRATIVOS Y PERSONAL EXTERNO - INTENALCO EDUCACIÓN SUPERIOR
OBJETIVO
A partir de los temas a desarrollar en la entrevista se espera: Conocer sobre los aportes de las herramientas tecnologicas a la calidad educativa pues son los docentes quienes evidencian de primera mano la evolución en el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Identificar los diferentes niveles de importancia que tienen para los docentes, el personal administrativo y otros interlocutores en el proceso educativo de las herramientas tecnologicas como apoyo didáctico para mejorar la calidad de la formación y de los aprendizajes unificando criterios de calidad. Precisar las apreciaciones de los docentes frente a la institución en materia de infraestructura tecnológica, que les permita desarrollar nuevas metodologías en didáctica que transformen los procesos de enseñanza, e identificar falencias en el conocimiento y manejo de las herramientas tecnologicas con el objetivo de derivar jornadas de formación en el uso de diferentes herramientas tecnologicas, en lo que podría llamarse formación continua.
ENTREVISTA - GUIÓN DE PREGUNTAS
PREGUNTA
1. ¿Cree usted que el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la educación contribuye en la calidad del proceso formativo del estudiante?
2. ¿Son las herramientas tecnológicas aplicadas en educación un factor facilitador de la práctica docente?
3. ¿Qué importancia tiene para usted la implementación de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
4. ¿Cree usted que las herramientas tecnológicas permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?
5. ¿Considera suficientes para su práctica docente las herramientas tecnológicas que le aporta su institución?
6. ¿Están los docentes debidamente capacitados en el tema de herramientas tecnológicas para su uso habitual en su práctica en el aula?

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Validación Del Instrumento

Anexo No. 4. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Raquel Pisso).

Validación del instrumento IRI-1: Investigación documental								
Objetivo específico			FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior								
Categoría	Componente	Alcance	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto	Observaciones
Didáctica	Teórico conceptual	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		Sería importante precisar en el alcance, la relación entre los tres conceptos
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Práctico conceptual	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		sería más bien relacionar investigaciones sobre
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	Práctico	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 5. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Germán Abella B.)

<i>Validación del instrumento IRI-1: Investigación documental</i>								
Objetivo específico			FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior								
Categoría	Componente	Alcance	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto	Observaciones
Didáctica	Teórico conceptual	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		mentone algunas por favor, relacione con algo pragmático
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Práctico conceptual	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		Muy interesante, sin embargo mucho investigador anda en la nube , idealmente poder aterrizar los conceptos a lo real, nuestra academia, nuestra industria o autores propios
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	Práctico	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		Excelente iniciativa, muy relevante

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 6. Validación del instrumento IRI-1 Investigación Documental (Manuel Mejía M.)

<i>Validación del instrumento IRI-1: Investigación documental</i>								
Objetivo específico			FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Reconocer los referentes teóricos en relación con la incidencia de las TIC en la didáctica del programa Técnico Profesional en Mercadeo de Intenalco Educación Superior								
Categoría	Componente	Alcance	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto	Observaciones
Didáctica	Teórico conceptual	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Práctico conceptual	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	Práctico	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	ALTA	UTIL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 7. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes

(Raquel Pisso).

Validación del instrumento IRI-2: Cuestionario de encuesta a docentes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	RAQUEL ANDREA PISSO, LICENCIADA EN LENGUA CASTELLANA E INGLÉS, ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA DE LA LECTURA Y ESCRITURA, ESPECIALISTA EN GERENCIA EDUCATIVA, MAGISTER EN EDUCACION CON ENFASIS EN DIDACTICA DEL LENGUAJE.	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Qué asignatura dicta en la carrera de técnico profesional en Mercadeo?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		2	¿Considera de importancia en su desempeño docente el uso de herramientas tecnológicas?	ALTA	UTIL	NORMAL	SI		Debe aquí tenerse una escala, alta, media, baja por ejemplo
		3	¿Considera que las herramientas tecnológicas y su uso didáctico orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		4	¿Considera que tiene las competencias necesarias para aplicar algunas de las herramientas tecnológicas en su proceso docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Las nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje basadas en tics exigen en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso pedagógico y didáctico?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		¿Qué herramientas son más eficientes para lograr esos procesos?
		6	¿Cree usted que con el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica docente mejora la comunicación y efectividad del aprendizaje con el estudiante?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		7	¿Permite la aplicación de las herramientas tecnológicas en su práctica en el aula el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en su desempeño docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		esta pregunta es interesante, permite saber el impacto en los estudiantes
		8	¿Satisface las herramientas tecnológicas sus requerimientos diarios en pedagogía y didáctica?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intercambio Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Qué herramientas tecnológicas acostumbra utilizar en su práctica docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		10	Al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica docente ¿qué instrumentos de aprendizaje usa con más frecuencia?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		Esta pregunta me parece algo confusa, mejorar redacción
		11	¿Con qué frecuencia hace uso de las herramientas tecnológicas en su proceder docente?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		
		12	¿Considera que las herramientas didácticas orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 8. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes

(Germán Abella B.)

Validación del instrumento IRI-2: Cuestionario de encuesta a docentes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	GERMAN ABELLA BETANCOURT, ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ESPECIALIZACION EN EVALUACION POR COMPETENCIAS, MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS LOGISTICOS	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Qué asignatura dicta en la carrera de técnico profesional en Mercadeo?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		2	¿Considera de importancia en su desempeño docente el uso de herramientas tecnológicas?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		3	¿Considera que las herramientas tecnológicas y su uso didáctico orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		Las opciones deberían darse en la pregunta, o dejarla abierta para ver que opciones da el estudiante
		4	¿Considera que tiene las competencias necesarias para aplicar algunas de las herramientas tecnológicas en su proceso docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		Sería de utilidad una matriz foda para los docentes en este campo
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Las nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje basadas en tics exigen en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso pedagógico y didáctico?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		6	¿Cree usted que con el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica docente mejora la comunicación y efectividad del aprendizaje con el estudiante?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		7	¿Permite la aplicación de las herramientas tecnológicas en su práctica en el aula el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en su desempeño docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		8	¿Satisfacen las herramientas tecnológicas sus requerimientos diarios en pedagogía y didáctica?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenako Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Qué herramientas tecnológicas acostumbra utilizar en su práctica docente?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		
		10	Al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica docente ¿qué instrumentos de aprendizaje usa con más frecuencia?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		deberían colocar una lista para este tipo de pregunta y una escala donde se precise de mayor a menor uso, frecuencia y aplicabilidad
		11	¿Con qué frecuencia hace uso de las herramientas tecnológicas en su proceder docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		y en cuales procesos de enseñanza aprendizaje los aplica
		12	¿Considera que las herramientas didácticas orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		¿Qué habilidades y competencias se busca con estas herramientas?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 9. Validación del instrumento IRI-2 Cuestionario de encuesta a docentes

(Manuel Mejía M.)

Validación del instrumento IRI-2: Cuestionario de encuesta a docentes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	MANUEL MEJIA MUÑOZ, INGENIERO DE SISTEMAS, ESPECIALISTA EN APLICACIÓN DE TICS PARA LA ENSEÑANZA	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Qué asignatura dicta en la carrera de técnico profesional en Mercadeo?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		2	¿Considera de importancia en su desempeño docente el uso de herramientas tecnológicas?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		3	¿Considera que las herramientas tecnológicas y su uso didáctico orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		aquí puede trabajarse con una escala de 1 a 5, para mejor análisis
		4	¿Considera que tiene las competencias necesarias para aplicar algunas de las herramientas tecnológicas en su proceso docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Las nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje basadas en tics exigen en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso pedagógico y didáctico?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		6	¿Cree usted que con el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica docente mejora la comunicación y efectividad del aprendizaje con el estudiante?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		7	¿Permite la aplicación de las herramientas tecnológicas en su práctica en el aula el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en su desempeño docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		8	¿Satisfacen las herramientas tecnológicas sus requerimientos diarios en pedagogía y didáctica?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		¿Cuáles herramientas, se deben especificar?
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenako Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Qué herramientas tecnológicas acostumbra utilizar en su práctica docente?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		
		10	Al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica docente ¿qué instrumentos de aprendizaje usa con más frecuencia?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		Conoce en realidad el docente ¿que es una herramienta tecnologica?
		11	¿Con qué frecuencia hace uso de las herramientas tecnológicas en su proceder docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		12	¿Considera que las herramientas didácticas orientadas al estudiante mejoran el rendimiento académico de los estudiantes?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 10. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a Estudiantes (Raquel Pizzo).

Validación del instrumento IRI-3: Cuestionario de encuesta a estudiantes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	RAQUEL ANDREA PIZZO, LICENCIADA EN LENGUA CASTELLANA E INGLÉS, ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA DE LA LECTURA Y ESCRITURA, ESPECIALISTA EN GERENCIA EDUCATIVA, MAGISTER EN EDUCACIÓN CON ENFASIS EN DIDÁCTICA DEL LENGUAJE.	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cuál cree usted debe ser la intencionalidad del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		2	¿En que parte del proceso enseñanza aprendizaje cree usted puede tener mayor beneficio el uso de herramientas didácticas?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		
		3	¿Considera que la enseñanza con el uso de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC favorecen la formación integral del estudiante?	ALTA	ESENCIAL	BAJA	SI		SE PUEDE PRESENTAR CONFUSION EN EL USO DE LA PALABRA MEDIADAS, EN LA PREGUNTA
		4	¿En que aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Esta de acuerdo con que las herramientas tecnológicas satisfacen sus requerimientos para su proceso formativo?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		
		6	¿Mejoran las herramientas tecnológicas en el campo educativo los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en el aula?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		7	¿Son aprovechados con eficiencia las herramientas tecnológicas que le ofrece la institución para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		8	¿Cree usted que existen factores que dificultan la incorporación de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		Se debe aclarar al estudiante cuales son los procesos que se quieren lograr.
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercado de Intercambio Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Aprovechando las herramientas tecnológicas qué recursos didácticos le gustaría se utilizaran en clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		10	¿Con cuál de las siguientes herramientas didácticas se siente más identificado?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		11	¿En que aspectos le gustaría que las herramientas tecnológicas le ayudaran en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		12	¿El docente utiliza con frecuencia herramientas tecnológicas en su práctica en el aula de clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		¿Se cuenta con la infraestructura para hacerlo?

Anexo No. 11. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a Estudiantes (Germán Abella B.)

Validación del instrumento IRI-3: Cuestionario de encuesta a estudiantes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	GERMAN ABELLA BETANCOURT, ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ESPECIALIZACION EN EVALUACION POR COMPETENCIAS, MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS LOGISTICOS	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cuál cree usted debe ser la intencionalidad del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		2	¿En que parte del proceso enseñanza aprendizaje cree usted puede tener mayor beneficio el uso de herramientas didácticas?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		Señalar una escala
		3	¿Considera que la enseñanza con el uso de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC favorecen la formación integral del estudiante?	ALTA	UTIL	BAJA	SI		es importante señalar que son una herramienta que facilitan el proceso de aprendizaje, muy bien
		4	¿En que aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Esta de acuerdo con que las herramientas tecnológicas satisfacen sus requerimientos para su proceso formativo?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		en que procesos o habilidades le favorecen, modificar si se puede
		6	¿Mejoran las herramientas tecnológicas en el campo educativo los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		las herramientas por si solas no mejoran nada, facilitan, pero depende del docente, el ambiente de aprendizaje y la forma de usar y aplicar las herramientas
		7	¿Son aprovechados con eficiencia las herramientas tecnológicas que le ofrece la institución para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		8	¿Cree usted que existen factores que dificultan la incorporación de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		Se debe aclarar al estudiante cuales son los procesos que se quieren lograr.
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercadeo de Intenalco Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Aprovechando las herramientas tecnológicas qué recursos didácticos le gustaría se utilizaran en clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		si no tienen ni plataforma, la pregunta es rara
		10	¿Con cuál de las siguientes herramientas didácticas se siente mas identificado?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		11	¿En que aspectos le gustaría que las herramientas tecnológicas le ayudaran en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		12	¿El docente utiliza con frecuencia herramientas tecnológicas en su practica en el aula de clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		recordar el centro es el estudiante, los procesos

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo No. 12. Validación del instrumento IRI-3 Cuestionario de encuesta a
Estudiantes (Manuel Mejía M.)**

Validación del instrumento IRI-3: Cuestionario de encuesta a estudiantes									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	MANUEL MEJIA MUÑOZ, INGENIERO DE SISTEMAS, ESPECIALISTA EN APLICACIÓN DE TICS PARA LA ENSEÑANZA	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cuál cree usted debe ser la intencionalidad del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		2	¿En que parte del proceso enseñanza aprendizaje cree usted puede tener mayor beneficio el uso de herramientas didácticas?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		3	¿Considera que la enseñanza con el uso de las herramientas tecnológicas mediadas por TIC favorecen la formación integral del estudiante?	ALTA	UTIL	BAJA	SI		SE PUEDE PRESENTAR CONFUSION EN EL USO DE LA PALABRA MEDIADAS, EN LA PREGUNTA
		4	¿En que aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	5	¿Esta de acuerdo con que las herramientas tecnológicas satisfacen sus requerimientos para su proceso formativo?	NORMAL	ESENCIAL	ALTA	SI		
		6	¿Mejoran las herramientas tecnológicas en el campo educativo los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		7	¿Son aprovechados con eficiencia las herramientas tecnológicas que le ofrece la institución para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		8	¿Cree usted que existen factores que dificultan la incorporación de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje?	NORMAL	UTIL	ALTA	SI		Se debe aclarar al estudiante cuales son los procesos que se quieren lograr.
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercado de Intenalco Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigan nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	9	¿Aprovechando las herramientas tecnológicas qué recursos didácticos le gustaría se utilizaran en clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		10	¿Con cuál de las siguientes herramientas didácticas se siente mas identificado?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		deben darse las opciones aplicadas al proceso académico
		11	¿En que aspectos le gustaría que las herramientas tecnológicas le ayudaran en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		12	¿El docente utiliza con frecuencia herramientas tecnológicas en su practica en el aula de clase?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 13. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Raquel Pisso).

Validación del instrumento IRI-4: Cuestionario de entrevista a docentes y personal externo a la institución									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	RAQUEL ANDREA PISSO, LICENCIADA EN LENGUA CASTELLANA E INGLÉS, ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA DE LA LECTURA Y ESCRITURA, ESPECIALISTA EN GERENCIA EDUCATIVA, MAGISTER EN EDUCACION CON ENFASIS EN DIDACTICA DEL LENGUAJE.	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cree usted que el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la educación contribuye en la calidad del proceso formativo del estudiante?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
		2	¿Son las herramientas tecnológicas aplicadas en educación un factor facilitador de la práctica docente?	ALTA	UTIL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	3	¿Qué importancia tiene para usted la implementación de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		4	¿Cree usted que las herramientas tecnológicas permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercado de Intenalo Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	5	¿Considera suficientes para su práctica docente las herramientas tecnológicas que le aporta su institución?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		6	¿Están los docentes debidamente capacitados en el tema de herramientas tecnológicas para su uso habitual en su práctica en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 14. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Germán Abella B.)

Validación del instrumento IRI-4: Cuestionario de entrevista a docentes y personal externo a la institución									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	GERMÁN ABELLA BETANCOURT, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS, MAGISTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS LOGÍSTICOS	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cree usted que el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la educación contribuye en la calidad del proceso formativo del estudiante?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		2	¿Son las herramientas tecnológicas aplicadas en educación un factor facilitador de la práctica docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		depende del docente y la institución, cabe preguntar que tanto esta, le facilita la labor docente.
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	3	¿Qué importancia tiene para usted la implementación de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		Esta pregunta es muy importante
		4	¿Cree usted que las herramientas tecnológicas permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		interacción, eso me queda sonando, porque se propone es desarrollar conocimientos y aprendizajes
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercado de Intenalco Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	5	¿Considera suficientes para su práctica docente las herramientas tecnológicas que le aporta su institución?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		6	¿Están los docentes debidamente capacitados en el tema de herramientas tecnológicas para su uso habitual en su práctica en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo No. 15. Validación del instrumento IRI-4 Cuestionario de Entrevista (Manuel Mejía M.)

Validación del instrumento IRI-4: Cuestionario de entrevista a docentes y personal externo a la institución									
Objetivo específico		Juez y/o Experto	MANUEL MEJIA MUÑOZ, INGENIERO DE SISTEMAS, ESPECIALISTA EN APLICACIÓN DE TICS PARA LA ENSEÑANZA	FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO					
Categoría	Alcance			Preguntas	Suficiencia	Pertinencia	Claridad	Coherencia	Concepto
Didáctica	Precisar concepciones teóricas referentes a la didáctica y herramientas tecnológicas planteadas por diversos autores.	1	¿Cree usted que el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la educación contribuye en la calidad del proceso formativo del estudiante?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		Es de utilidad elaborar una escala numérica para su análisis
		2	¿Son las herramientas tecnológicas aplicadas en educación un factor facilitador de la práctica docente?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
Las herramientas tecnológicas como recurso didáctico.	Describir desarrollos teóricos elaborados por investigadores que hayan profundizado en el tema de las herramientas tecnológicas como un recurso didáctico en el campo de la educación y que puedan ser aplicados en el programa objeto de estudio.	3	¿Qué importancia tiene para usted la implementación de recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		
		4	¿Cree usted que las herramientas tecnológicas permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		En las opciones importante tener el por que de la respuesta
Las herramientas tecnológicas y la práctica docente en el aula en el programa de Mercado de Interalco Educación Superior	Describir aquellos recursos propios de las herramientas tecnológicas de mayor uso en la práctica docente e investigar nuevos desarrollos que puedan ser aplicados y que mejoren el proceso formativo (enseñanza y aprendizaje) de los futuros profesionales en el programa objeto de estudio.	5	¿Considera suficientes para su práctica docente las herramientas tecnológicas que le aporta su institución?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		Importante pregunta, dirigida hacia la institución
		6	¿Están los docentes debidamente capacitados en el tema de herramientas tecnológicas para su uso habitual en su práctica en el aula?	ALTA	ESENCIAL	ALTA	SI		De aquí se puede derivar un cronograma de capacitación con los docentes

Fuente: Elaboración propia.

6. REFERENCIAS CIBERGRAFICAS

- Abbott Jhon y Ryan Terence, 1999, Constructing Knowledge and Shaping Brains.
HOW Journal, 9(1), 9-13. Recuperado a partir de
<https://www.howjournalcolombia.org/index.php/how/article/view/198>
- Álvarez Cadavid, G., Giraldo Ramírez, M., Navarro Plazas, C. (2017). Uso de TIC en investigación cualitativa: discusión y tendencias en la literatura. Revista Katharsis, N 23, enero-junio 2017, pp.218-235, Disponible en
<http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Arango, Vásquez Sandra Isabel, Ricaurte Avendaño, Angélica (2006). Manual de herramientas tecnológicas. Medellín: Editorial de la Universidad de Medellín. Colombia.
- Arias, Odon, Fidiás Gerardo. (2006). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Espítome.
- Bautista S. María Guadalupe, Martínez M. Aldo R, y Hiracheta T. Reinaldo. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México.
- Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en
<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

- Boethel, Martha, Dimock, K. Victoria. (1999) Constructing knowledge with technology. Texas: Southwest Educational Development Laboratory.
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13 (23), 213-234. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela.
- Carvajal Sánchez Cindy Tatiana. (2020). Uso de TIC para el Desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes de secundaria en el área de ciencias sociales. Medellín Colombia. Tesis de Grado Pontificia Universidad Bolivariana. Medellín.
- Cela-Ranilla J., Esteve V., González J. Gisbert-Cervera M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Revista de curriculum y formación del profesorado*. Vol.21 No. 1 España.
- Contreras José Domingo, (1994). Enseñanza, currículum y profesorado, España, Ediciones Akal, 2da. Edición. Cosmoprint. Madrid.
- Chaverra-Fernández Dora Inés. Gil-Restrepo Claudia del Carmen. Habilidades del pensamiento creativo asociadas a la escritura de textos multimodales. Instrumento para su evaluación en la Educación Básica Primaria <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/4435/3657>
- Díaz Barriga, A. (1992), Didáctica, aportes para una polémica, Buenos Aires, AIQUEIDEAS-REI.

- Dubois, M. (2011). La lectura en la formación y actualización del docente. Comentario sobre dos experiencias. *Legenda*, 15 (12), 65-79. Recuperado de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/legenda/article/view/733>
- Enríquez, S. (2012). Luego de las TIC, las TAC. II Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10915/26514>
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Ferrández Arenas, Adalberto. Sarramona López, Jaume. Tarín. Luis. (1977). Tecnología didáctica: Teoría y práctica de la programación escolar. Publicado por CEAC. España.
- García Fernández, Nicanor. (2002). Sistemas de Trabajo con las TIC en el sistema educativo y en la formación de profesionales: Las comunidades de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 2(6). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/25361>
- García S. María del Rocío, Reyes A. Joaquín y Godínez A. Guadalupe. (2017). Las TIC en educación superior: Innovaciones y retos. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, vol. 6, núm. 12, julio-diciembre. México.
- Gimeno Sacristán, José. (1991). Los materiales y la enseñanza. Cuadernos de pedagogía. Barcelona.
- Gómez Gallardo, Luz Marina, Macedo Buleje, Julio Cesar. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4776>

- Hepp K. Pedro. (1999). La red enlaces del ministerio de educación de Chile. Ciencia al Día. Septiembre 1999, Vol. 2, No. 3. Témuco Chile.
- Heras, Prieto, Torres y otros. (2010). La creatividad en la enseñanza. Recuperado el 26 de Noviembre de 2012 en:
<http://www.cdlmadrid.org/cdl/htdocs/boletines/encartes/apuntespedagogia3>.
- Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio María del Pilar. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. Mc Graw Hill.
- Jonassen, D.H. (1999) Designing constructivist learning environments. En Reigeluth, U.M. (Ed.) Instructional-Design Theories and Models, V.2. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Latorre Iglesias Edimer Leonardo, Castro Molina Katherine Paola y Potes Comas Iván Darío. (2018). Las TIC, Las TAC y Las TEP: Innovación educativa en la era conceptual. Universidad Sergio Arboleda. Bogotá.
- León Guerrero Gerardo. (2004). La educación en el contexto de la globalización. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, vol. 6, núm. 6. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Boyacá, Colombia.
- López-Noguero, Fernando. (2005). Metodología participativa en la Enseñanza Universitaria. Madrid: Narcea Ediciones. España.
- Lozano, R. (2011) “Las ‘TIC/TAC’: de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento”. Anuario ThinkEPI, 5, pp. 45-47.

Martin y otros 2016: Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo Miguel Martín Sánchez¹ | Constantino Martínez Fabián² Esperanza Águila Moreno³ | Jorge Cáceres Muñoz⁴

https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/2169/2445

Maturana Moreno, G. A. y Garzón Daza, C. (2015). La etnografía en el ámbito educativo: una alternativa metodológica de investigación al servicio docente. Revista de Educación y Desarrollo Social, (p. 193)

Medina Rivilla, Antonio. Salvador Mata, Francisco. (2009). Didáctica General. Prentice Hall. Madrid, España.

Melo 2018. Melo Hernández Myriam Eugenia. La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia. Tesis presentada para aspirar al grado de doctor por la universidad de Alicante España.

Moore, M. G. (1989). «Three Types of Interaction». The American Journal of Distance Education. Vol. 3, núm. 2, págs. 1-7. [Fecha de consulta: 08/07/2011].

http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm#editorial

Muñoz D., Martelo R. y Curiel R. (2020). Identificación de herramientas tecnológicas usadas por la comunidad Wayuu en la Guajira (Norte de Colombia). Revista Espacios Vol.42 (02) 2021. Colombia.

Pinto S. Alba R, Díaz C. Jarold y Alfaro C. Carlos. (2016). Modelo de espiral de competencias docentes TIC, TAC, TEP aplicado al desarrollo de competencias digitales.

Reig, D. (2011) “TIC. TAC. TEP y el 15 de octubre”. Disponible en:

<http://www.dreig.eu/caparazon/2011/10/11/tic-tac-tep/>

Reig, D. (2012). IBERTIC. TIC TAC TEP. Fragmento de la conferencia: Sociedad aumentada y aprendizaje. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6-F9L9avcwo>

Rizo Maradiaga Janeth. (2015). Técnicas de investigación documental. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua.

Rodríguez, M. (2001). Necesidades formativas de los alumnos de la diplomatura de magisterio de la comunidad autónoma andaluza en nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla

Ruiz Abel. (2018). El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.

Ruiz C., M.R. (2015). Herramientas tecnológicas como instrumentos para la gestión del conocimiento en las organizaciones cooperativas. *Estrategias*, 12(22), 7-15. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/es.v12i22.960>

Ruiz Méndez María del Rocío, Aguirre Aguilar Genaro. (2015). Etnografía virtual, un acercamiento al método y a sus aplicaciones. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*. México. (p.69 - 70)

Salas, P. (2012). El desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes del tercer semestre del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/3230/1/1080256466.pdf>

Zucchermaglia, C. (1993). Toward a cognitive ergonomics of educational technology. En T. M. Duffy, J. Lowyck, D. H. Jonassen, & T. M. Welsh (Eds.), *Designing environments for constructive learning*. New York: Springer – Verlag.