

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

**LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA. CONCEPCIONES Y REALIDADES DESDE LA VISIÓN
DEL DOCENTE**

Rubio, octubre de 2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

**LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA. CONCEPCIONES Y REALIDADES DESDE LA VISIÓN
DEL DOCENTE**

Trabajo especial de grado como requisito para optar al Título de Doctor en
Educación

Autor: Yair Casadiego

Tutor: Dr. Douglas Duran

Rubio, octubre de 2023



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SECRETARÍA**

A C T A

Reunidos el día miércoles, veinticinco del mes de octubre de dos mil veintitres, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio" los Doctores: **DOUGLAS DURÁN (TUTOR)**, **YUSBETH MEDINA**, **ALIDA BAZO**, **ADRIANA INGUANZO** Y **PASCUAL MORENO**, Cédulas de Identidad Números V.-10.096.613, V.-16.421.214, V.-11.493.726, V.-15.881.744 y V.-12.228.872, respectivamente, jurados designado en el Consejo Directivo N° 508, con fecha del 30 de julio de 2019, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducentes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: **"LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA. CONCEPCIONES Y REALIDADES DESDE LA VISIÓN DEL DOCENTE"**, presentado por el participante, **CASADIEGO DUQUE YAIR ROLANDO**, cédula de Ciudadanía N.-CC.- 88.207.569 / cedula de extranjería N.- 84.578.909 / Pasaporte N.- AW189910 como requisito parcial para optar al título de Doctor en Educación, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

DR. DOUGLAS DURÁN
C.I.N° V.- 10.096.613

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
TUTOR

DRA. YUSBETH MEDINA
C.I.N° V.- 16.421.214

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DRA. ALIDA BAZO
C.I.N° V.- 11.493.726

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DRA. ADRIANA INGUANZO
C.I.N° V.- 15.881.744

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. PASCUAL MORENO
C.I.N° V.- 12.228.872

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES NUCLEO TACHIRA

ÍNDICE GENERAL

	pp.
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULOS	
I EL PROBLEMA.....	9
Planteamiento del Problema.....	9
Objetivos del Estudio.....	17
Justificación.....	18
II MARCO TEÓRICO.....	20
Antecedentes del Estudio.....	20
Construcción Histórica del Objeto de Estudio.....	25
Bases teóricas.....	36
Fundamentos Axiológicos.....	47
Fundamentos Epistemológicos.....	48
Fundamentos Legales.....	50
III MARCO METODOLÓGICO.....	53
Naturaleza del Estudio.....	53
Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	55
Escenario e informantes clave.....	56
Rigor Científico de la investigación.....	58
Proceso de análisis de la información.....	59
IV LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO.....	63
Proceso de análisis e interpretación.....	63

V	LA TEORIZACIÓN: CONSTRUCTOS TEÓRICOS.....	114
	Constructos Teóricos en Torno a la Incorporación de las Tecnologías Informáticas en la Enseñanza Universitaria.....	114
VI	CONSIDERACIONES FINALES.....	127
	Reflexiones Hermenéuticas.....	127
	REFERENCIAS.....	131
	ANEXOS.....	137

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

**LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA. CONCEPCIONES Y REALIDADES DESDE LA VISIÓN
DEL DOCENTE**

Autor: Yair Casadiego Duque

Tutor: Dr. Douglas Durán

Fecha: octubre, 2023.

RESUMEN

La tesis doctoral estuvo orientada a Concebir constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta-Norte de Santander, Colombia. Para ello, se plantearon los siguientes objetivos específicos: develar las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios, para luego, interpretar el significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas, y lograr constituir una serie de constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria. El proceso metodológico del estudio se enfocó en lo epistemológico desde el enfoque introspectivo-vivencial relacionado con el enfoque metodológico cualitativo, se estableció desde el paradigma interpretativo, usando el método de análisis hermenéutico y la investigación en la modalidad de campo. Para la recolección de la información se recurrió a seis docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander, a quienes se les aplicó una entrevista estructurada conformada por ejes temáticos de análisis inicial. Luego de obtenida la información, se organizó, analizó e interpretó con base en los testimonios, para dar paso a los hallazgos del estudio, y concluir con el establecimiento de los constructos teóricos y las reflexiones hermenéuticas finales.

Descriptores: tecnologías informáticas, enseñanza universitaria, modelos y métodos didácticos en la universidad.

INTRODUCCIÓN

La educación superior a nivel global y en específico en Colombia ha experimentado un cambio significativo en las últimas décadas debido a la incorporación de las tecnologías informáticas en los entornos didácticos. Estas tecnologías y sus modalidades didácticas han adquirido una gran importancia en la educación superior, permitiendo a los estudiantes acceder a una variedad de recursos educativos y facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Uno de los aspectos más destacados de la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria es la posibilidad de acceder a información actualizada y relevante de forma rápida y sencilla. Internet ha permitido que los estudiantes tengan acceso a una gran cantidad de información que antes solo estaba disponible en bibliotecas o mediante profesores. Esto les ha brindado la oportunidad de investigar y profundizar en los temas de estudio, enriqueciendo así su conocimiento.

Una fortaleza de las tecnologías informáticas en la educación superior es la posibilidad de utilizar diferentes metodologías didácticas. Gracias a las plataformas educativas y los recursos multimedia, los profesores pueden presentar la información de forma más visual y dinámica, lo que facilita el proceso de aprendizaje. Además, se pueden utilizar herramientas interactivas como foros de discusión, chats y videoconferencias para fomentar la participación de los estudiantes y estimular el debate académico.

Sin embargo, a pesar de todas las ventajas que ofrecen, las tecnologías informáticas también tienen sus limitaciones. Una de ellas es la brecha digital, es decir, la desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías por parte de los estudiantes. Aunque cada vez es más común que los estudiantes tengan acceso a dispositivos electrónicos, aún existen aquellos que no cuentan con los recursos necesarios para utilizar plenamente las tecnologías informáticas. Esto puede crear una brecha en el aprendizaje y

limitar las oportunidades de aquellos estudiantes que no tienen acceso a estas herramientas.

Otra limitación que ha surgido con la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria es la dificultad de adaptarse a los cambios constantes en la tecnología. Las nuevas herramientas y aplicaciones aparecen rápidamente en el mercado, lo que requiere que los profesores se mantengan actualizados y adapten sus metodologías constantemente. Esto puede resultar un desafío tanto para los profesores como para los estudiantes, ya que implica un esfuerzo adicional para mantenerse al día con las últimas tendencias tecnológicas.

A pesar de estas barreras que afectan el desarrollo de las tecnologías en la enseñanza universitaria, es indudable que su incorporación de las es un paso necesario y positivo. Las tecnologías y sus modalidades didácticas han demostrado ser una herramienta invaluable para mejorar la calidad de la educación, facilitar el acceso a la información y fomentar la participación de los estudiantes. Sin embargo, es importante abordar las limitaciones existentes, como la brecha digital, y trabajar hacia una inclusión digital equitativa y accesible para todos.

Con base en estos planteamientos, el presente estudio abordó una realidad de la educación superior en las instituciones que forman profesionales para el futuro y desarrollo del país, por ello, planteó como objetivo general, concebir constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta- Norte de Santander, Colombia. Esto, con el propósito de desarrollar un análisis hermenéutico significativo para mostrar la realidad evidenciada con base en las experiencias didácticas en la educación universitaria.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El proceso de globalización ha generado en la sociedad y en los sistemas educativos la integración de elementos que posiblemente, fueron creados para otros fines, pero, se han convertido en medios y/o recursos imprescindibles en la vida diaria, notablemente se hace referencia a las tecnologías informáticas. La incursión de los medios digitales provenientes de la informática se concibe en la actualidad como uno de los mayores logros en las innovaciones tecnológicas en el mundo, por tanto, su uso e implementación están en constante perfeccionamiento día a día.

La proyección que han tenido las tecnologías informáticas en diversas áreas del saber, sumado a la gran variedad de medios y recursos, las convierten en un cúmulo de posibilidades para ser desarrolladas en los procesos didácticos en todos los niveles del sistema educativo formal. En correspondencia con esto, Hannan y Silver (2015) expresan lo siguiente:

El cambio en la educación universitaria se debe a una serie de factores que incluyen, la demanda de los empresarios, las normas del gobierno, y los intentos de los profesores para satisfacer las necesidades de los estudiantes y para reflejar la naturaleza cambiante de sus disciplinas y las tecnologías disponibles. (p. 163).

Los recursos provenientes de la tecnología informática están siendo adaptados a los cambios educativos en el nivel universitario, donde se puede evidenciar el impacto comunicacional y mediático que tienen las aplicaciones que suscitan del uso de las redes telemáticas. En las constantes relaciones humanas, niños, jóvenes y adultos mantienen atracción por la manipulación de aparatos electrónicos computarizados, surgiendo herramientas interactivas que posibilitan la conexión hacia diversos enlaces de interés económico, político, social, cultural y de entretenimiento.

El sistema educativo no escapa de esta realidad, porque, es preciso acotar lo establecido por Ander-Egg (2002): “Todo cambio social genera cambios en el sistema educativo” (p. 42). De lo expresado, puede decirse que la inminente incursión de las tecnologías informáticas en la sociedad, ha supeditado la integración de dichos recursos en el sistema educativo, posiblemente, dicha utilización ha estado acompañada de aciertos y desaciertos, pero la importancia recae en la necesidad de adaptar los procesos formativos a las realidades sociales y por ende, contextuales de los estudiantes.

La consolidación de espacios para la inclusión de las tecnologías informáticas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el nivel universitario, recae en necesidades específicas para lograr la innovación en dichos procesos, a partir de esto, Rivera (2012) expresa: “Los diseños didácticos y las tecnologías colaborativas están reemplazando la tradicional interacción educativa unidireccional, y la comunicación” (p. 197). Según esto, los espacios para la colaboración e interacción constante son elementos significativos con base en el conocimiento funcional y el dominio de destrezas propias del uso de la tecnología como medios formativos.

También, Córdoba y Waljus (2012) prescriben la necesidad de lograr las competencias digitales entre docentes y estudiantes en el nivel universitario:

Esta competencia está asociada a la búsqueda, selección, registro, evaluación y procesamiento de la información, utilizando las tecnologías, las técnicas y las estrategias para acceder a ella, según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice; para ello es necesario el dominio de los diferentes lenguajes (textual, numérico, icónico, visual, gráfico, plástico, sonoro, hipertextual y cinematográfico) y de sus pautas de codificación, decodificación y transferencia. (p. 144).

En lo que respecta a la competencia informática, tanto docentes como estudiantes en el nivel universitario deben proveerse de herramientas digitales para lograr la conformación de ambientes didácticos interactivos, colaborativos, cooperativos y adaptados a las posibilidades del entorno y los recursos informáticos y telemáticos para convertirlos en ejes curriculares de las áreas académicas de la institución universitaria. Claro está, la realidad puede verse tergiversada por diversos factores como el desconocimiento, la desactualización, el desinterés, entre otros, de allí que, la apropiación de las tecnologías informáticas en los escenarios educativos, hasta ahora sigue siendo un reto a lograr. Así lo resalta Rivera (2012) al decir:

La formación continua de los profesores en el interior de nuestras instituciones es poca, a fin de evitar su reacción negativa frente a las nuevas tecnologías; se ve que el cuerpo docente no está todavía completamente preparado para enfrentar masivamente estos desafíos de las tecnologías en la educación. (p. 198).

De acuerdo con lo dicho, la capacitación y actualización de los docentes en el uso de las tecnologías informáticas posiblemente, no ha generado el impacto deseado y pueden recaer dentro de sus prácticas en vacíos metodológicos y didácticos para la apropiación de estos medios digitales en los procesos formativos. Ahora bien, entre las iniquidades con el uso de dichas tecnologías, Cabero (2011) expresa:

Algunas de las acciones que se han realizado, han fracasado abiertamente, y solo han servido –como tantas veces con la

tecnología, para repetir esquemas o seguir haciendo lo mismo, pero con nuevas herramientas. Dicho en otros términos, es como seguir teniendo el mismo carro, y lo único que se cambia son los neumáticos; ello, posiblemente nos ayude a llegar más rápido, pero seguramente, llegaremos en la misma dirección y con resultados similares, incluso peores, como ya han puesto de manifiesto algunos estudios e investigaciones. Es un estudio realizado por nosotros, donde revisamos los resultados de investigaciones que sobre el eLearning se habían llevado a cabo, se ponía de manifiesto por una parte, el poco volumen de los estudios realizados que se habían centrado en esta problemática, y por otro, la falta de resultados sobre el impacto de su aprendizaje. (p. 9).

Con respecto a la apreciación de Cabero, la utilización de tecnologías informáticas se ha distinguido en la mera incorporación de aparatos provenientes de la computación y las redes telemáticas a las clases presenciales, sin que la metodología de enseñanza se vea afectada, de allí, el riesgo de fracaso se torna mayor. También la incorporación de la enseñanza a distancia, es decir, la eLearning, posiblemente no ha logrado en su esencia los objetivos didácticos y formativos trazados. Por lo tanto, puede considerarse como aspecto negativo la incorporación de las tecnologías y los modelos de enseñanza a partir de las tecnologías informáticas que se han desarrollado hasta el momento.

Por tal razón, González y Lugo (2013), consideran lo siguiente:

Para todos los que hacen vida universitaria en los últimos tiempos está muy claro que la inserción de las TIC en las propuestas de enseñanza y de aprendizaje es un hecho significativo que viene marcando pauta de forma cada vez más acelerada, penetrando todos los campos del saber e influyendo en la vertiginosa transformación de las estrategias y la comprensión del hecho educativo. Es por ello que el mundo universitario a nivel global viene reclamando el desarrollo de sistemas educativos más acordes con la complejidad de la información y del conocimiento, y que a su vez sean más flexibles y accesibles. Es un desafío hoy en el nivel de educación universitaria, donde la enseñanza virtual y el

uso de recursos multimedia se hacen cada vez más evidentes y necesarios, puesto que el profesional no solo puede formarse en la disciplina que estudia, sino que además conviene que sea preparado de igual forma en las herramientas y competencias necesarias que le garanticen una inserción al campo laboral y amplíe sus aspiraciones y metas. (p. 288).

En resumen, la integración de las tecnologías informáticas en la educación superior es una tendencia inalterable en los cambios que se han venido dando en los sistemas educativos, aun mas con el crecimiento de las redes telemáticas en cada una de las actividades que realizan los seres humanos en la sociedad. Sumado a esto, también, la importancia de las tecnologías informáticas en el ámbito educativo se ha visto relevada por la capacidad de integración y adaptación de las mismas por diversas situaciones causales. De acuerdo con Barlam (2009), demuestra que, la problemática del uso y significancia de las tecnologías informáticas en las prácticas docentes es:

Uno de los principales elementos por los cuales se ha producido una exclusión (en algunos casos podríamos hablar de autoexclusión) de aquellos docentes que no han sentido simpatía por las herramientas tecnológicas. Es también uno de los motivos por los que nunca ha habido una reacción pedagógica efectiva ni contundente sobre la utilización didáctica de las tecnologías de la información y comunicación. (p. 36).

Lo expresado dirige la atención hacia una problemática impregnada en las acciones y actitudes de los docentes hacia el rechazo en la implementación y uso de las tecnologías informáticas, lo cual circunscribe una dificultad para la actualización de los docentes en el uso de estos medios didácticos innovadores. Con base en lo anterior, Gros (2010) establece que las actitudes del profesorado ante la introducción de la informática en la enseñanza tienen mucho que ver con las creencias sobre

los beneficios educativos de estos medios y, sobre todo, con la propia autoestima, por ello:

En la mayoría de las investigaciones sobre las actitudes del profesorado. Se citan como causas generadoras de las actitudes negativas: la resistencia del profesorado al cambio, el hecho de que no hay evidencias sobre la efectividad real del uso de los ordenadores en el aprendizaje, las deficiencias de formación en el conocimiento del hardware y el software y la falta de tiempo de dedicación y de medios. (p. 83).

Según esto, el uso de las tecnologías informáticas no ha generado el impacto deseado y se observan vacíos metodológicos y didácticos en la apropiación de estos medios digitales en los procesos formativos. Otro elemento problematizador que recae en el uso de las tecnologías informáticas es el concebido por Gros (2010), determinado por la autoestima y el grado de frustración por parte de los docentes, debido a que:

Existe una diferencia generacional importante entre los alumnos y los profesores, que quizás en este ámbito se hace más patente. Mientras que los profesores deben adaptarse al uso de las máquinas como algo nuevo, inexistente hasta ahora, los alumnos crecen utilizando videos, consolas, ordenadores. Las máquinas forman parte de su vida y el tiempo de aprendizaje, de dominio de la herramienta es mucho más rápido. Este aspecto crea problemas al profesorado. Es este un tema muy delicado porque, aunque el profesor haya ido cambiando hacia un rol más de facilitador de los procesos de aprendizaje que de trasmisor de conocimientos, la realidad es que no siempre es fácil iniciar una actividad en la que, en un momento dado, algunos alumnos pueden superarte. (p. 86)

De acuerdo con ello, el problema de este cambio de rol no es solo una cuestión de ideas, es también una cuestión emocional, puesto que, la capacidad de aprendizaje con los alumnos, deja desenmascarado el desconocimiento del docente hacia algunos aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales al momento de establecer las acciones

didácticas en los procesos formativos dentro de los ambientes de educación universitaria. Asimismo, Raparaz, Sobrino y Mir (2008) conciben una de los detonantes de la negatividad de los docentes hacia el uso de las tecnologías informáticas en la enseñanza se origina por la escasa formación del profesorado:

Hoy la formación va más allá de la línea de crear equipos de profesores que trabajan juntos, compartiendo experiencias a través de internet o participación en proyectos. La formación en el uso de las tecnologías informáticas en la educación ha sido un caballo de batalla. Y además parece ineficaz: miles de horas de formación y capacitación, hoy parecen inútiles. (p. 160).

Lo expresado por los Autores remite la problemática de la significancia y/o relevancia del uso de las tecnologías informáticas hacia la escasa formación que reciben los docentes dentro de las instituciones educativas o en los programas de actualización y perfeccionamiento continuos, y otros procesos de adquisición de destrezas, capacidades y actitudes especializadas para la integración de las tecnologías en las prácticas de enseñanza. Adicional a esto, la deficiencia formativa se encuentra la falta de actualización en el área tecnológica, la cual es remitida por Cabero (2007) desde la siguiente percepción:

El profesor no está acostumbrado a informarse sobre las novedades del sector informático y a leer sobre tecnología, lo cual se percibe al desconocer los programas educativos que van saliendo al mercado que pueden ser de provecho para las actividades y contenidos a desarrollar en diversas áreas académicas. (p. 163).

En lo referido por Cabero, el posible desinterés por la investigación en el ámbito tecnológico-educativo por parte de los docentes, recae en el aumento de situaciones negativas en las prácticas de enseñanza por parte de los docentes, en la mayoría de los casos en el nivel de educación universitaria. Estas situaciones vienen acrecentándose en la Universidad

Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta, donde se ha podido observar el uso excesivo en los estudiantes de herramientas informáticas como iPad, tablets, celulares de última generación, ordenadores portátiles, entre otros medios digitales adheridos a las redes telemáticas, además se percibe el uso constante de redes sociales, aplicaciones informáticas multimedia, entre otros, demostrando el interés por el uso de estos recursos, lo cual no se prescribe esta realidad con los docentes de la institución universitaria, además también los estudiantes en conversaciones informales, expresan su desapego a las metodologías didácticas de los docentes, al no darse apertura al uso de materiales educativos informáticos para el desarrollo contenidos y temáticas de algunas unidades curriculares.

Uno de los factores causales de esta realidad podría deberse a la desconexión de los docentes con el entorno tecnológico, por estar adaptados a una metodología de enseñanza centrada en el producto y no en los procesos, asimismo, existe la posibilidad de presenciar esta problemática debido a la escasa inclusión de las tecnologías informáticas como medios de apoyo didáctico, esto podría estar incurriendo por el desconocimiento, desactualización y rechazo al uso de estos medios en los procesos de formación en el nivel universitario.

En consecuencia, los docentes universitarios en el mundo complejo actual, relegarían el uso de las tecnologías informáticas como metodologías didácticas alternativas para desarrollar las cátedras en el contexto universitario. Asimismo, se estarían formando profesionales con escasas competencias virtuales para afrontar la realidad de los espacios de desempeño profesional, que, en su mayoría, están incurriendo el uso de herramientas tecnológicas e informáticas para el mejoramiento de los procesos organizacionales y empresariales.

Por ello, se pretende concebir constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta- Norte de

Santander, Colombia; con la finalidad de precisar cómo se han desarrollado las metodologías y modelos de enseñanza universitaria con el uso de las tecnologías informáticas, y de qué manera se han apropiado dichas tecnologías para el fortalecimiento de los procesos didácticos en la formación de los profesionales que allí egresan.

Por ello, este estudio, tiene la responsabilidad de buscar respuestas a las siguientes cuestiones ontológicas con los actores involucrados:

¿Cuáles concepciones de enseñanza implementan los docentes en el contexto universitario?

¿Qué significado didáctico otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas?

¿Qué constructos pueden surgir en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria?

Objetivos del Estudio

Objetivo general

Concebir constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta- Norte de Santander, Colombia.

Objetivos específicos

Develar las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios.

Interpretar el significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas.

Constituir una serie de constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria.

Justificación e Importancia del Estudio

Los procesos complejos adaptados a la globalización, han desarrollado el repunte del avance de la ciencia y el desarrollo de las tecnologías informáticas en los diversos ámbitos de acción y desenvolvimiento humano. Como una posibilidad de transformación, la Pandemia del Covid 19 mostró una visión de la enseñanza universitaria alejada de la presencialidad, lo que rompió ese paradigma o creencia de los docentes universitarios sobre la posibilidad de ser reemplazados por las tecnologías informáticas en algún momento, ese momento llegó y permitió comprender la necesidad de modificar los modelos y métodos didácticos en el campo universitario.

Por ello, este estudio tiene una gran importancia práctica educativa, permitirá mostrar en qué consiste la profunda reestructuración de los modelos y métodos didácticos, que han estado conformados por la educación tradicionalista – academicista, enmarcada en la magistralidad y la reproducción de saberes y conocimientos, y con una posición de los estudiantes centrada en el aprendizaje por recepción y la pasividad del estudiante, para dar paso a las metodologías subjetivas y activas que se asocian con la posibilidad del uso de la tecnología como recursos para la enseñanza y el aprendizaje.

La contribución desde lo teórico fue la revisión de visiones, posturas y concepciones de la enseñanza universitaria actual y también relacionada con la integración de las tecnologías informáticas en las prácticas formativas en este nivel educativo. Además de ello, el estudio será un referente teórico para contribuir a mejorar la calidad del proceso educativo que se imparte en los espacios universitarios, relacionado con las nociones de innovación actuales, y, en esta medida se alcanzará la misma finalidad de la educación de formar integralmente y de forma activa al estudiante, para constituirse

como instrumentos fundamentales para el desarrollo cognitivo, sociocultural, académico y metacognitivos para el desarrollo de competencias.

En el ámbito metodológico, el enfoque de estudio fue el cualitativo, por cuanto, este mismo contribuye al diagnóstico profundo de la realidad a partir del paradigma interpretativo, y la comprensión de los fenómenos desde el método hermenéutico. Además, los docentes universitarios florecieron como actores claves para la determinación y descripción de la realidad, quienes fueron abordados con entrevistas estructuradas, que, se convirtieron en recursos o instrumentos para la recolección de la información, siguiendo un proceso investigativo desde la subjetividad con la debida rigurosidad del caso. Además, esta investigación está inscrita a la Línea de Investigación Realidades Didácticas de la Carrera Docente, del Núcleo de Investigación Didáctica y Tecnología Educativa, del IPRGR-UPEL.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

Antecedentes del Estudio

La creciente preocupación de investigadores por el abordaje de situaciones problemáticas dentro del campo educativo, y la búsqueda de explicaciones concernientes a dichas realidades, se toman como estudios previos que tienen un carácter relevante para conocer otras posturas metodológicas sobre el objeto de estudio que se está investigando. Con relación a esto, se presentan algunos estudios internacionales, nacionales y locales que hacen referencia a la presente temática.

En el contexto internacional, García (2017), realizó su estudio Doctoral para la Universidad Complutense de Madrid, titulado: **Competencias Digitales en la Docencia Universitaria del Siglo XXI**. Esta investigación se ha llevado a cabo con el objetivo general de determinar qué elementos componen la competencia digital actual desde el punto de vista de los estudiantes universitarios y docentes. También se analiza si el manejo de Internet y sus aplicaciones está relacionado con la adquisición de dicha competencia, ya que estos deben ingresar en el mundo laboral selectivo, flexible y de alta movilidad que ofrece la Sociedad de la Información y el Conocimiento. El estudio se realizó utilizando una metodología mixta, es decir, se combinó una parte cualitativa y otra cuantitativa.

Inicialmente, el estudio se centró en los alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. Se prefirió en su

mayoría a aquellos alumnos que tenían alguna relación cercana con el investigador, como ser Profesor Asociado de esta Escuela Universitaria. Por lo tanto, los grupos de alumnos que formaron parte preferentemente de la investigación fueron aquellos a los que el investigador les impartió clases directamente o tuvo algún tipo de relación cercana como tutor de Prácticum, de trabajos de Fin de Grado (TFG) o de asignaturas residuales.

Las conclusiones obtenidas demuestran que los medios digitales solo son utilizados cuando su uso es obligatorio, siendo escasamente aprovechados para su formación. Como se mencionó anteriormente, esto es relevante ya que los estudiantes y futuros profesionales deben estar preparados para el mundo laboral actual, donde la competencia digital es fundamental. Los resultados del estudio sugieren que se debe promover una mayor integración y aprovechamiento de las herramientas digitales en el ámbito educativo, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes.

En resumen, esta investigación ha tenido como objetivo determinar los elementos que componen la competencia digital actual desde la perspectiva de los estudiantes universitarios y docentes. Se ha utilizado una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. Los resultados demuestran la necesidad de fomentar un mayor aprovechamiento de las herramientas digitales en el ámbito educativo, para preparar a los estudiantes y futuros profesionales para el mundo laboral actual.

Otro estudio internacional, lo presentó Rodríguez (2018) para la Universidad de Carabobo, en Venezuela, titulado: **Aproximación epistémica hacia las competencias digitales en la educación universitaria**. El objetivo de esta busca reconocer cuáles son los significados que los actores universitarios otorgan a las habilidades implicadas en el aprendizaje de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Asimismo, se busca interpretar cuáles son las competencias digitales más y menos predominantes en el aprendizaje de las TIC en entornos universitarios. Además, se busca conocer las principales

dificultades o barreras a las que se enfrentan los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo para trabajar con el desarrollo tecnológico. En esta investigación, se asumieron los postulados de Siemens (2004) con respecto al Conectivismo, así como los postulados de Hernández (2008) sobre el constructivismo. También se tuvieron en cuenta los lineamientos de los Estándares UNESCO de Competencia TIC para Docentes (2008).

El enfoque de la investigación se basa en la mirada fenomenológica del conocimiento, empleando una metodología cualitativa. Para ello, se llevaron a cabo entrevistas a profundidad con profesores universitarios, quienes fungieron como sujetos informantes de la investigación con relación a las competencias digitales en la Educación Universitaria. A partir de estas entrevistas, se revelaron diversas categorías y subcategorías, siguiendo el método fenomenológico para su interpretación y explicación. A través de los hallazgos de la investigación, se logró identificar la concepción académica que los informantes tienen sobre las competencias digitales, reconociendo aquellas que se consideran indispensables para el desempeño laboral de los egresados, así como la reflexión que aporta a la comunidad universitaria en general. Se puede concluir que esta tesis doctoral busca adentrarse en una temática de gran relevancia en el ámbito educativo universitario, con el propósito de aportar conocimientos que contribuyan al desarrollo y mejora de las competencias digitales en este contexto. Esperamos que los resultados obtenidos sean de utilidad para los profesores, estudiantes y demás actores involucrados en la educación universitaria, promoviendo así una formación integral y de calidad.

En el ámbito nacional, Sandoval (2020), desarrolló la investigación doctoral, titulada: **Competencias en TIC desde la dimensión educativa: un estudio a partir de los niveles de formación y apropiación de las TIC en los profesores universitarios miembros de la red de prácticas pedagógicas de Bogotá D.C.** A partir de la consolidación conceptual y

epistemológica de la educación tecnológica que se ha investigado en Colombia, se pueden identificar distintas categorías que la caracterizan de manera creativa y original. En primer lugar, se encuentran aquellas que engloban la dimensión formativa, profundizando en los conocimientos adquiridos durante la formación académica y su influencia en la calidad educativa del país. Estas investigaciones se centran en los contenidos curriculares y en su relevancia para el desarrollo de una educación integral.

En segundo lugar, se abordan las dinámicas pedagógicas y didácticas, consideradas una urgencia educativa debido a su influencia en los nuevos alcances del conocimiento globalizado. Estos estudios exploran desde estrategias pedagógicas sencillas hasta la compleja implementación práctica de la didáctica, generando importantes cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se plantea el desafío de lograr una educabilidad, enseñabilidad y aprendibilidad de lo tecnológico, incorporando gradualmente los constructos políticos de la nueva sociedad del conocimiento en los currículos de las facultades de educación.

En tercer lugar, se investigan las concepciones, ideas, representaciones y prácticas pedagógicas de los profesores, tanto durante su formación inicial como en ejercicio, en el campo de la educación tecnológica. Estas investigaciones resaltan la importancia de seguir analizando los modelos, corrientes, métodos y estrategias que se utilizan con frecuencia en la didáctica tecnológica, ya que estos determinan necesariamente los aprendizajes de los estudiantes y profesores en cuanto al conocimiento tecnológico, en sus dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal.

A lo largo de todo este proceso de investigación, se busca generar un impacto en los espacios macro, meso y microcurriculares de las facultades de educación, para que las propuestas y recomendaciones derivadas de este estudio puedan ser implementadas de manera efectiva. Se busca proporcionar una visión profesional y rigurosa de la educación tecnológica en Colombia, con el objetivo de promover la formación de profesionales

altamente capacitados y comprometidos con el desarrollo tecnológico y educativo del país.

En conclusión, la consolidación conceptual y epistemológica de la educación tecnológica en Colombia se ha abordado desde distintas categorías, entre las cuales se destacan la dimensión formativa, las dinámicas pedagógicas y didácticas, y las concepciones, ideas, representaciones y prácticas pedagógicas de los profesores. Estas investigaciones pretenden generar un impacto significativo en la formación y desarrollo de profesionales comprometidos con el conocimiento y la educación tecnológica en el país.

En el ámbito local, se pudo inquirir la tesis presentada por Torres (2016), titulada: **Concepciones teóricas emergentes que sustentan la forma de implementación asumida por los docentes de la Universidad de Pamplona sobre las políticas educativas en Tic de Colombia**. El cual se centró en indagar la implementación de las Políticas Educativas en TIC de Colombia por parte de los docentes de la Universidad de Pamplona. Mantuvo como objetivo analizar las políticas que establecen directrices generales para el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el contexto de la educación superior en Colombia. Además de esto, se interesó en comprender la problemática que surge cuando, a pesar de tener acceso a toda la información sobre estas políticas de TIC, las instituciones de educación superior parecen no aplicarlas adecuadamente, lo que afecta el desarrollo educativo, político y económico del país.

En este estudio, se buscó interpretar los métodos, técnicas y procedimientos utilizados por los diferentes actores involucrados en el proceso de uso, adopción y generación de conocimiento a través de las TIC. Además, identificar posibles conceptos emergentes que surgieron en el desarrollo de la investigación. Para llevar a cabo este estudio, se empleó un enfoque cualitativo de tipo etnográfico, debido a su enfoque holístico, que

permitió comprender la complejidad de la situación. La visión paradigmática fue naturalista, estudiando la organización en su propio entorno. Además, el enfoque fue inductivo, basándose en la evidencia recopilada para desarrollar el estudio. El método fue fenomenológico, apporto los insumos para ir analizando los significados desde el punto de vista de los involucrados, desde el contexto seleccionado, presentando los datos dentro de una perspectiva más amplia. Finalmente, la reflexividad estuvo presente en el estudio, reconociendo la influencia mutua entre el investigador y el campo de investigación.

Los estudios presentados, desde diversas ópticas y latitudes, resaltan el interés de los investigadores por abordar el uso de tecnologías informáticas en los procesos didácticos, bien sea en el nivel universitario, u otros niveles educativos, como un eje problematizador del de desarrollo de los sistemas educativos con base en la globalización del conocimiento y los avances de la ciencia y tecnología.

Construcción Histórica del Objeto de Estudio

El objeto de estudio de la investigación es proclive a la correlación de diversas disciplinas científicas orientadas a la realidad con base en la transdisciplinariedad que puede existir entre cada uno de los constructos relacionados entre sí, por ello, se presenta una evolución de estas áreas temáticas a partir de las disciplinas científicas:

DISCIPLINA CIENTÍFICA	TEORÍAS (diferentes posturas, concepciones, o significados)	CRONOLOGÍA/UBICACIÓN (período histórico, siglo o año y lugar: cultura, región o país)
Pedagogía	Teoría de la EAO “Enseñanza Asistida por Ordenador”: Desarrollada a partir de máquinas de enseñanza para medir aprendizajes. Con el uso de tutoriales, prácticas y ejercitaciones.	El uso de máquinas para la medición del aprendizaje y el desarrollo de procesos educativos signados por las concepciones del cognitivism.
	Lenguaje LOGO. Papert, antiguo discípulo de Piaget, desarrolla alrededor del lenguaje Logo, toda una línea de pensamiento psicopedagógico, en la que se nota la gran influencia del maestro. Logo resulta de la conjunción de cuatro grandes ámbitos: a) los nuevos enfoques en teoría de la comunicación; b) los trabajos en inteligencia artificial; c) una psicopedagogía de base piagetiana, y d) la lingüística computacional.	En 1960 el matemático S. Papert forma un equipo de investigación en el Laboratorio de Inteligencia Artificial del Massachusetts Institute of Technology denominado MIT. LOGO tiene el objetivo de simular el proceso del pensamiento humano utilizando el ordenador.
	Inclusión de lenguajes	Entre la década de 1970-1980.

	<p>informáticos a la enseñanza</p>	<p>En los Estados Unidos:</p> <p>a) El proyecto PLATO (Programmed Logic for automatic Teaching Operation) de la Universidad de Illinois. Se propone el desarrollo de materiales didácticos de diferentes temáticas especialmente: simulación de modelos en ciencias experimentales.</p> <p>b) El proyecto de P. Suppes en la Universidad de Stanford. Tiene por objeto desarrollar capacidades y destrezas básicas (basic skills) en los alumnos, con sistemas de ejercitación y tutoriales principalmente en aritmética y lenguaje.</p> <p>c) Los proyectos de la Universidad de California (A. Bork), de la Universidad de Pittsburgh (Th. Dwyer) y del MIT (Papert y Minsky con el laboratorio de inteligencia artificial).</p> <p>En el Reino Unido:</p> <p>a) El programa nacional británico NDPCAL (1973-77) (National Development Programme in Computer Assisted Learning).</p> <p>b) El SMDP (Scottish Microelectronics Development Programme).</p> <p>En Francia:</p>
--	------------------------------------	--

		<p>a) Experiencia de los 58 liceos (1971-78).</p> <p>b) El informe Simón. Proyecto diez mil microordenadores.</p>
	Introducción de la multimedia y telemática en la enseñanza	<p>Búsqueda de la integración curricular desde 1995 a la actualidad, atendiendo al concepto de Aldea Global, con el uso didáctico de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertextos - Multimedia - Hipermedia - Redes de Comunicación. - Aprendizaje móvil. - E-Learning. - B-Learning.
Tecnología/ Informática	- Surgimiento del Abaco	Maquina creada por la cultura china aproximadamente hace menos de 5000 años para desarrollar operaciones matemáticas de relativa complejidad en forma rápida.
	<p>- La máquina de calcular inventada por Blas Pascal “La Pascalina”</p> <p>- Los trabajos y aportaciones de Charles Babbage sobre el calculador analítico.</p>	<p>Creada en Francia en el siglo XVII (1623-1662). Fue la primera sumadora mecánica que funcionaba como una maquinaria de engranes y ruedas.</p> <p>Babbage creó el Calculador analítico en Gran Bretaña entre (1793-1871) siglo XIX.</p>

	<p>- Creación del Telar de Tejido.</p>	<p>- Esta máquina fue creada en Francia por Joseph – Marie Jackard (1801) siglo XIX. La innovación en ese momento fue integración de las tarjetas perforadas para el diseño de tejidos.</p>
	<p>- Torres Quevedo construyó las máquinas para jugar al ajedrez.</p>	<p>En realidad los autómatas de Torres Quevedo, creados en 1915, inicios del siglo XX, eran servomecanismos e influyeron sobre la futura cibernética de Wiener.</p>
	<p>- Creación de la impresora-listadora.</p>	<p>Construida por la Computing-Tabulating-Recording-Company en 1919, revolucionó el funcionamiento de las empresas y sus operaciones. Luego de algunos años esta compañía cambio su nombre a International Business Machines Corporation, lo que conoce actualmente como IBM.</p>
	<p>- La Máquina de Turing</p>	<p>Creada por Alan Turing en 1937 (Siglo XX), desarrolla el teorema de Gödel, y que puede considerarse como el origen oficial de la Informática Teórica.</p>

	<p>- Teoría cibernética de Wiener. Inicia la revolución tecnológica al mundo de la informática.</p>	<p>Estudios realizados en estados Unidos por Wiener y sus colaboradores entre 1894-1964, siglo XX, centrados en la creación de máquinas que, hasta cierto punto sean capaces de imitar el cerebro humano.</p>
	<p>- Evolución los ordenadores a los microordenadores.</p>	<p>Entre la década de 1960 a 1980, grandes multinacionales de Estados Unidos y Japón, comprimen en tamaño y espacio los ordenadores comunes inicialmente creados.</p>
	<p>- Revolución comunicacional.</p>	<p>Entre la década de 1990 hasta la actualidad, surgen diversos avances significativos en la informática computacional. Entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avances en la evolución de software libre y propietario. - Desarrollo de las redes telemáticas (Internet). - Surgimiento de microprocesadores de alta. - Infinidad de Programas y aplicaciones informáticas con adaptaciones para diversas áreas del saber. - La Web 2.0. - Realidad virtual. - Acelerado desarrollo de la telefonía móvil inteligente.

Psicología educativa	- Conductismo. Enseñanza y aprendizaje basado en la instrucción programada.	Programas relacionados con la teoría de la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO). Entre 1960-1970.
	- Constructivismo. Enseñanza y Aprendizaje basado en el descubrimiento.	Lenguaje Logo y micromundos. Década de los 60.
	- Cognitivismo. Enseñanza y Aprendizaje en el almacenamiento, procesamiento y representación de la información.	Programas multimedia de enseñanza, hipertextos, simulaciones. Finales de los 80, principios de los 90.
	- Teorías sociales del aprendizaje. Constructivismo social. Lev Vygotsky. Centran el uso de las Tecnologías en la enseñanza y aprendizaje colaborativo.	El uso desde principios del siglo XXI, hasta la actualidad, de programas de comunicación en la web.

Fuente: Revisión adaptada por Casadiego, 2022.

La incursión de la tecnología en la sociedad es tan antigua como el mismo lenguaje, pero existen vestigios de esta, según Benedito (1988) con el surgimiento del ábaco: “Maquina creada por la cultura china aproximadamente hace menos de 5000 años para desarrollar operaciones matemáticas de relativa complejidad en forma rápida”. (p. 91). Es decir, esta máquina da inicio a la creación de los aparatos para desarrollar la ciencia

matemática a partir del cálculo. También, Benedito (ob. cit) indica, para el siglo XVII, la invención de la máquina de calcular inventada por Blas Pascal “La Pascalina”: “Creada en Francia en el siglo XVII (1623-1662). Fue la primera sumadora mecánica que funcionaba como una maquinaria de engranes y ruedas” (p. 91). Podría decirse, como introducción tecnológica, la Pascalina se convirtió en la primera calculadora conocida desde el punto de la aparatología.

Estas iniciativas, dieron cabida a la creación de otras herramientas tecnológicas apoyadas en el desarrollo de máquinas para facilitar el trabajo matemático para el periodo donde se fundaron, asimismo, Heredia (2010) destaca el surgimiento de:

Los trabajos y aportaciones de Charles Babbage sobre el calculador analítico: Babbage creó el Calculador analítico en Gran Bretaña entre (1793-1871) siglo XIX. Y la Creación del Telar de Tejido: Esta máquina fue creada en Francia por Joseph – Marie Jackard (1801) siglo XIX. La innovación en ese momento fue integración de las tarjetas perforadas para el diseño de tejidos. (p. 32).

La aparición del calculador analítico, revolucionó el mundo de la tecnología y de la matemática moderna, debido a su utilidad para la resolución de problemas numéricos. En cuanto al telar de tejido, la innovación recayó en la creación de tarjetas inteligentes para ese momento, especialmente perforadas con patrones de tejido que dieron paso a la creación de la primera impresora – listadora. Según Heredia (ob. cit.): “Construida por la Computing-Tabulating-Recording-Company en 1919, revolucionó el funcionamiento de las empresas y sus operaciones. Luego de algunos años esta compañía cambio su nombre a International Business Machines Corporation, lo que conoce actualmente como IBM” (p. 34).

Según lo anterior, la IBM, quien en la actualidad es una de las mayores multinacionales reconocidas en el desarrollo computacional, inicio la tarea de innovar en el campo tecnológico con la creación de esta impresora-

listadora. Luego de algunos años, para 1937 Heredia relata el nacimiento de la Máquina de Turing: “Creada por Alan Turing en 1937 (Siglo XX), desarrolla el teorema de Gödel, y que puede considerarse como el origen oficial de la Informática Teórica” (p. 35). Lo descrito por el Autor, delimita el inicio de la informática con la creación de la máquina de Turing, convirtiéndose en el primer prototipo de computador a nivel mundial.

El anterior hallazgo científico-tecnológico inicio el desarrollo de la Teoría cibernética de Wiener, donde se inicia la revolución tecnológica al mundo de la informática, Heredia (ob. cit.) destaca lo siguiente: “estudios realizados en estados Unidos por Wiener y sus colaboradores entre 1894-1964, siglo XX, centrados en la creación de máquinas que, hasta cierto punto sean capaces de imitar el cerebro humano” (p. 37). En este periodo histórico, década de los 50, surgen una serie de máquinas denominadas computadores, con gran tamaño y conexiones a partir de lenguajes programables, las cuales buscaban el desarrollo de procesos humanos a partir de la tecnología.

Luego, para las décadas entre 1960 y 1980 Cabero (2007) destaca que: “las grandes multinacionales de Estados Unidos y Japón, comprimen en tamaño y espacio los ordenadores comunes inicialmente creados” (p. 121). Es decir, para este periodo inicia la creación de procesadores para el uso comercial y familiar, por ende, se redujo en tamaño y aspecto, lo que se llama hardware, mientras el software (programas) mejoró en rapidez y funcionalidad.

Asimismo, Cabero (2007) reseña el desarrollo de la revolución comunicacional:

Entre la década de 1990 hasta la actualidad, surgen diversos avances significativos en la informática computacional. Entre ellos: (a) Avances en la evolución de software libre y propietario. (b) Desarrollo de las redes telemáticas (Internet). (c) Surgimiento de microprocesadores de alta gama. (d) Infinidad de Programas y aplicaciones informáticas con adaptaciones para diversas

áreas del saber. (e) La Web 2.0. (f) Realidad virtual. (g) Acelerado desarrollo de la telefonía móvil inteligente. (p. 125).

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación avanza de forma acelerada, adentrándose en los diversos espacios sociales, económicos, culturales y educativos de una forma tangible e intangible, debido a la velocidad de evolución de las herramientas tecnológicas y las posibilidades de interacción con el uso de las redes telemáticas, la telefonía móvil, y el crecimiento de las aplicaciones informáticas en todos los ámbitos de la vida en sociedad.

Ahora bien, en el campo educativo, las tecnologías han sido protagonistas del proceso formativo, desde la década de los años 60 en adelante, con el resurgimiento de las tendencias psicológicas en materia de enseñanza y aprendizaje, de allí, Gros (2010) destaca lo siguiente:

Teoría de la EAO “Enseñanza Asistida por Ordenador”: Desarrollada a partir de máquinas de enseñanza para medir aprendizajes. Con el uso de tutoriales, prácticas y ejercitaciones. Esto ocurrió con el apogeo de la psicología conductista y los diversos experimentos realizados por varios de sus precursores (p. 32).

Lo descrito por el Autor, permite reavivar el uso de las tecnologías informáticas como herramientas para la medición de los aprendizajes a partir de las clases impartidas por el docente, estableciéndose a partir del uso de programas tutoriales, prácticas y ejercitaciones centrados en el conductismo reinante para esa época. Luego de esto, surge la teoría psicológica constructivista, y de allí renacen una serie de programas informáticos adaptados a ese pensamiento dentro del campo de la didáctica, según Benedito (ob. cit), se crea para finales de la década de los 60 el lenguaje LOGO:

Papert, antiguo discípulo de Piaget, desarrolla alrededor del lenguaje Logo, toda una línea de pensamiento psicopedagógico,

en la que se nota la gran influencia del maestro. Logo resulta de la conjunción de cuatro grandes ámbitos: a) los nuevos enfoques en teoría de la comunicación; b) los trabajos en inteligencia artificial; c) una psicopedagogía de base piagetiana, y d) la lingüística computacional. (p. 99).

Para esa época el lenguaje LOGO, tiene el objetivo de simular el proceso del pensamiento humano utilizando el ordenador, con el uso de programas de enseñanza y Aprendizaje basado en el descubrimiento, partiendo de los postulados del constructivismo. Para finales de los 80, principios de los 90., con el auge de las teorías cognitivistas, se insertan programas multimedia de enseñanza, hipertextos, simulaciones, basados en la enseñanza y aprendizaje en el almacenamiento, procesamiento y representación de la información. (Gros, 2010).

A partir de 1995, con la revolución de internet, Gros (ob. cit.) expresa que los sistemas educativos inician: “Inician la búsqueda de la integración curricular atendiendo al concepto de Aldea Global, con el uso didáctico de: Hipertextos, multimedia, hipermedia, redes de Comunicación, aprendizaje móvil, E-Learning, B-Learning, introducción de la multimedia y telemática en la enseñanza...” (p. 88). De acuerdo con lo anterior, el uso desde finales del siglo XX, principios del siglo XXI, hasta la actualidad, de programas de comunicación en la web, basándose en las teorías sociales del aprendizaje, las cuales centran el uso de las tecnologías informáticas en la enseñanza y aprendizaje colaborativo.

Este recorrido histórico sobre la evolución de las tecnologías informáticas y su inserción en los procesos formativos, resalta la significancia que han dado grandes pensadores de la pedagogía, la ciencia, la tecnología y la psicología de las posibilidades didácticas de estas herramientas en el campo educativo, ante la complejidad de los procesos actuales de la educación asociados a la inserción progresiva de recursos tecnológicos en los diversos niveles educativos.

Bases Teóricas

Las teorías que sustentan el estudio son variadas desde las posturas de algunos Autores, sobre la relevancia de la implementación del objeto de investigación en el ámbito educativo. De ellas subyacen, teorías conductistas, las teorías cognitivistas y constructivistas, los principios del aprendizaje multimedia y el conectivismo. La génesis de las tecnologías de la información en la enseñanza tiene su referencia en paradigma positivista, partiendo del conductismo, con el uso de las máquinas de enseñar utilizadas por Skinner, en resumen, Ogalde y González (2008) relatan los tres grandes enfoques teóricos de la educación centrados en el uso de las tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje:

Por ejemplo, el *enfoque conductista* se cristaliza en la formulación de objetivos observables que pueden seguir la Taxonomía de Bloom o de Gagné, así como en la instrucción programada y su descendiente directo: la instrucción asistida por computadora (Computer Assisted Instruction o CAI). El *enfoque cognitivista* se refleja en el uso de organizadores previos, recursos nemotécnicos, metáforas, mapas conceptuales, fragmentación de la información y organización de los materiales de lo simple a lo complejo. En cambio, el *enfoque constructivista* conduce a la creación de ambientes de aprendizaje, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo. (p. 15).

Las tecnologías informáticas tienen su basamento en las diversas teorías de la educación que definen los procesos didácticos desde varias características. El principio conductista, resalta el uso de estos medios para lograr objetivos de aprendizaje observables, además, el aprendizaje con recursos tecnológicos debe implementar la jerarquización de la información para que sean presentados como estímulos para la obtención de respuestas coherentes y positivas, y de ser negativas, contener los reforzamientos negativos precisos para lograr modificar las conductas erróneas.

Con referencia a la teoría cognitivista, se sustenta en el desarrollo e implementación de las tecnologías con el uso de activadores cognitivos y sensoriales para la atención y percepción del docente y los estudiantes. Asimismo, la utilización de herramientas para el desarrollo de situaciones didácticas para la resolución de problemas a través de ejemplos y contraejemplos, en la búsqueda de la interacción del estudiante a partir de recursos cognitivos como diagramas, organizadores previos, mapas conceptuales, mapas mentales, redes semánticas, entre otros.

Con base en la teoría constructivista, la enseñanza universitaria con el uso de las tecnologías de la información en la actualidad, se ha fortalecido desde la utilización de la gran red de comunicación como internet, que permite a docentes y estudiantes desarrollar el aprendizaje por descubrimiento, asimismo, posibilita la creación de entornos virtuales para la interacción social con medios o herramientas web 2.0, 3.0 y 4.0, convirtiéndose en herramientas para la construcción del aprendizaje y el establecimiento de dinámicas virtuales desde los recursos provenientes de las tecnologías. Otra teoría que sustenta la investigación es la establecida por Siemens (2004) denominada Teoría Conectivista:

El conectivismo se basa en la integración de principios abordados por las teorías del caos, las redes, la complejidad y la autoorganización. El aprendizaje es un proceso que tiene lugar en ambientes difusos compuestos por elementos centrales en constante cambio, y que escapan en su totalidad del control del individuo. El aprendizaje, entendido como conocimiento aplicable, puede encontrarse fuera de nuestra propia persona, ya sea en una organización o en una base de datos. Está enfocado en establecer conexiones entre conjuntos de información especializada, y estas conexiones que nos permiten adquirir nuevos conocimientos tienen una importancia mayor que nuestro estado actual de conocimiento. (p. 06)

El conectivismo renace como un enfoque integrado de las teorías de la instrucción con las teorías del caos, redes y complejidad. Se basa en la

conducción del aprendizaje mediado por internet y las redes comunicacionales a través del uso de las tecnologías informáticas a disposición, dándole el criterio de interconexión a través de nodos y redes de información al aprendizaje, donde el sujeto tiene la tarea de seleccionar lo relevante para ser utilizado en su cotidianidad y desechar lo innecesario en las posibilidades de aprendizaje continuo.

La enseñanza en el nivel universitario

Los fundamentos de la enseñanza superior se relacionan con la formación de los individuos en aspectos necesarios para la sociedad, para el funcionamiento de los sistemas a partir de la labor que cumplen quienes egresan de las instituciones de educación universitaria. Según Stelman (2008): “La enseñanza superior a través de la función docente resulta ser la actividad de una cátedra más directamente relacionada con la comunicación del conocimiento” (p. 27). Lo dicho por el Autor, afilia la enseñanza universitaria a la ejecución y desarrollo de cátedras o unidades curriculares establecidas en un programa de estudio, para la demostración de actividades que conlleven a la comunicación del conocimiento.

Esta visión se relaciona con el ámbito tradicional de la enseñanza superior, como normalmente se ha relacionado con la esencia de las Universidades. Por su parte, Porlán (2017) resalta que las funciones de la enseñanza universitaria se desarrollan a partir de dos modelos específicos:

Uno “centrado en el profesor y los contenidos” (mayoritario), donde el foco se pone en los conocimientos disciplinares del propio docente, y otro “en el estudiante y su aprendizaje” (minoritario), donde el docente orienta a los estudiantes a construir el conocimiento y a cambiar sus visiones sobre los fenómenos que está estudiando. (p. 29).

Como lo evidencia el Autor, la enseñanza en la universidad tiene mayor connotación en la idea de formación a través de lo impartido por los docentes y el desarrollo de contenidos conceptuales, dándole escasa relevancia a la posición activa del estudiante, el aspecto disciplinar ha sido recurrente dentro de los espacios académicos, se relega entonces la construcción del conocimiento a través de la intervención del estudiante en la dinámica de la clase. El protagonismo didáctico se ha dirigido al conocimiento del docente encima de la realidad sociocultural y las complejidades del mundo.

Integrados a estos modelos de enseñanza universitaria, surgen dos métodos específicos concebidos desde la relación objetiva y subjetiva de las prácticas universitarias, es así como Furlán (2005) define el método objetivo donde:

Los profesores que se desempeñan con los esquemas didácticos tradicionales, apoyan su accionar en dos suposiciones acerca del aprendizaje: en algunos casos, se piensa que el estudiante aprende mientras escucha el discurso pedagógico del profesor; se trata de estructurar con un cierto orden los contenidos, hablar con un ritmo adecuado haciendo referencia a ejemplos interesantes, y si es posible ilustrar con algún medio audiovisual. Se confunde una actividad de recepción de información con el proceso de aprendizaje. En otros casos, se supone que el estudiante va a poseer la información cuando la repase y estudie en los textos o apuntes pero esta tarea se debe realizar fuera de la clase, pues ella es el espacio para que el profesor transmita la información que él considera relevante y de la manera más brillante que pueda. (p. 72)

Con relación a este método, el desempeño del docente conlleva a la enseñanza tradicional, tiene una profundidad hacia lo comprobable y la presentación de información en su mayoría teórico-científica, con fines de recepción o memorización de contenidos. La función del profesor es la trasmisión de lo que sabe, con el uso de recursos básicos disponibles en espacio educativo, es decir, el tablero y los libros especializados, la estrategia común es la exposición oral de los saberes comúnmente a través

de la clase magistral, y los procesos evaluativos corresponden a la reproducción de lo emitido por los docentes y leído y memorizado por los estudiantes.

En cuanto al método subjetivo, Furlán (2005) expone que: “La función principal de la enseñanza superior, es que la estructura conceptual de las ciencias que integran el currículo se transforme en estructura subjetiva del alumno, es decir, pasen a ser patrimonio de su pensamiento y acción” (p. 75). En contraposición al método objetivo, la posición del estudiante se activa como agente para la construcción y reconstrucción de los aprendizajes, no pierde vigencia la estructura curricular de las materias, pero se proyectan con un enfoque socioformativo, basándose en la búsqueda de soluciones prácticas a problemáticas del entorno desde lo que se aprende. La importancia de las habilidades y las actitudes del docente y del estudiante para la conformación de una dinámica formativa abierta a las realidades del contexto, con el valor agregado de la producción de conocimiento de forma integral. Las estrategias docentes y los recursos de apoyo deben adecuarse a las nuevas tecnologías y metodologías didácticas centradas en el estudiante, y la evaluación de los aprendizajes, con una consideración de criterios y competencias relevantes para la socioformación.

En cuanto a las dinámicas actuales de la enseñanza universitaria, Monereo y Pozo (Citados en Villardón, 2017) establecen una serie de competencias concretas que el docente debe incentivar en sus prácticas didácticas:

Pensar, para lo cual hay que potenciar la reflexión como centro de las actividades de aprendizaje que se producen en la universidad. *Cooperar*, teniendo en cuenta que la cooperación es eficaz para gestionar el conocimiento y fortalece la autonomía a través del contraste. *Comunicar*, proporcionando recursos para argumentar, avalar, convencer o informar. *Empatizar*, lo cual presupone la gestión de las propias emociones coordinándolas con las de los demás. *Ser crítico*, con capacidad de construir un punto de vista propio a partir de fuentes de conocimiento

diversas. *Automotivarse*. La motivación del alumno no es algo ajeno a la práctica docente con la que se pretende que el carácter externo de la motivación se interiorice, logrando que el motor principal del aprendizaje y de la actividad se encuentre en la propia persona. (p. 15).

Aparte de las funciones del docente universitario en su contexto profesional como son la planificación de clase, organización de estrategias y medios, valoración de los aprendizajes, entre otras, la realidad actual concibe fundamental compartir una serie de competencias personales para tener habilidades y capacidades para pensar y reflexionar sobre la importancia de lo que se aprende, el desarrollo del aprendizaje cooperativo entre los estudiantes como tarea socializadora de la enseñanza, la comunicación asertiva y efectiva para la interacción y argumentación de ideas, la empatía generadora de situaciones y relaciones interpersonales. Sumado a esto, enseñar y fortalecer la búsqueda de transformaciones para cambiar y mejorar desde un enfoque crítico, y la capacidad de motivarse para afrontar los retos de la formación.

Las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria

Las innovaciones en el campo educativo han intervenido en los nuevos modelos y métodos de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo formal. Alonso y Vásquez (2015) resaltan la tarea del docente universitario en la enseñanza con tecnologías informáticas basándose en lo siguiente: “Utilizar esta tecnología (la informática) para potenciar todas las estrategias educativas destinadas a mejorar el rendimiento de su alumnado” (p. 220). Es decir, la enseñanza universitaria con el uso de tecnología debe estar guiada por el docente como agente de cambio metodológico en las experiencias didácticas.

Desde esta apreciación, y en el marco de esta conversión hay que hacer mención de distintos procesos de transición del modelo tradicional de

enseñanza al modelo activo o subjetivo, así los clarifica Roig, Vilá y Bosqued (2008; p. 11):

Del profesor al facilitador del aprendizaje. El profesor debe dejar de tener el papel tradicional, de fuente de sabiduría y conocimiento, y debe tomar parte activa en un proceso de facilitación de aprendizaje, en el que tan importante es lo que se sabe y se explica como la manera de hacer que esté vivo y presente entre sus alumnos.

Del alumno receptor al alumno constructor. El alumno no debe ser un receptáculo que se va llenando de todo lo que se le explica para que lo memorice posteriormente, sino que debe tomar parte activa en un proceso de construcción de su conocimiento.

Del individuo aislado al grupo que colabora. Una buena manera de construir el conocimiento es a través de la interacción y la colaboración con los compañeros, con aquellas personas que forman parte de la misma comunidad de aprendizaje.

De las tecnologías para la enseñanza hacia la comprensión como herramientas para el aprendizaje. Las TIC no son sólo un instrumento de enseñanza, dirigida por el profesor en un proceso diseñado para él, sino que permiten al estudiante y/o grupo de estudiantes tomar un papel activo en la construcción de su conocimiento.

Las transiciones de la enseñanza tradicional universitaria hacia el uso de las tecnologías informáticas están resumidas en el cambio de concepción del docente y estudiantes en los procesos didácticos. De allí, el docente se transforma en orientador y facilitador del aprendizaje para la construcción de espacios formativos con la mediación. En el caso del estudiante, se basan sus acciones en un agente para la construcción de sus aprendizajes y no solo un receptor de contenidos y conceptos puntuales, asimismo, la colaboración y cooperación deben ser estrategias planteadas por los docentes universitarios, esto con la ayuda de las herramientas o tecnologías

informáticas, y cambiar la perspectiva de uso como apoyo didáctico, sino como herramientas de comunicación e interacción.

Para llegar a esta práctica de enseñanza con el uso de tecnologías informáticas, el docente, debe poseer una competencia didáctica tecnológica, Melaré (2014) la representa como:

La competencia didáctica tecnológica es la posibilidad de experimentar, en la virtualidad, la dimensión activa del conocimiento, esto es, la capacidad de inferencia. Esto ocurre por la actualización de las informaciones y la modificación rápida con las construcciones mentales estimuladas por las nuevas informaciones; lo que falta es realizar de forma pedagógica ese proceso. Para su realización hay necesidad de ampliar culturalmente la dimensión de esa formación, proporcionando actividades y participaciones culturales de los alumnos. Tales actividades deben englobar todas las áreas del conocimiento, propiciar una lectura global del mundo y despertar al alumno para la creación de un bagaje cultural suficiente para pensar en red, más allá de la capacidad de buscar, seleccionar y construir conocimiento con la diversidad de informaciones que están disponibles. (p. 101).

Las dimensiones que engloban esta competencia del docente universitario están adaptadas a las características innovadoras de los recursos informáticos para la enseñanza, una de ellas es la función activa del uso de estos recursos sin tener que representarse de manera presencial, lo que comúnmente se llama, la omnipresencia de las tecnologías, otra dimensión radica en la posibilidad de desarrollar los procesos cognitivos superiores, a partir de la indagación, comprensión, análisis, ejercitación de destrezas mentales con el uso de las redes telemáticas y comunicacionales. Asimismo, la dimensión o función cultural es trascendental, porque docentes y estudiantes pueden entender los procesos de globalización en la sociedad del conocimiento.

Por otra parte, los docentes universitarios deben acoplarse a las nuevas realidades formativas y para ello, deben cambiar la forma de

proceder en los espacios educativos, por esta razón, Melaré (2014) concibe la necesidad de poseer habilidades generales para el uso de tecnologías informáticas:

(a) Buscar información; (b) adaptarse metodológicamente; (c) tener dominio técnico de las tecnologías de la inteligencia digital; (d) saber utilizar el ordenador de forma pedagógica, desarrollándose como usuario inteligente; (e) innovar y tener informaciones generales sobre los contenidos de las áreas del conocimiento para poder construir materiales virtuales y presenciales; (f) tener fundamentos para planificar acciones y actuar; y, (g) desarrollar procesos educativos para tres modos de aprendizaje: autodirigido, en grupo e institucional. (p. 120).

Cada una de estas habilidades para conformar competencias docentes innovadoras en la dinámica universitaria, se convierten en herramientas de acción para manipular de forma consciente las tecnologías, y plantearlas como medios y actividades cotidianas del docente. Utilizar el computador, los dispositivos móviles, generar materiales y recursos con el uso de aplicaciones web, proporcionar herramientas a los estudiantes para la interacción comunicativa en redes, no solo son competencias generales en la actualidad, deberían plasmarse con obligatoriedad en los programas curriculares y planes de estudio de las entidades educación superior.

Con base en estos planteamientos, Bautista, Borges y Forés (2014), "Se trata por tanto no sólo de enseñar, sino también de hacer que los estudiantes aprendan. Entender el proceso de adquisición de conocimientos, la manera en que los estudiantes invierten su tiempo y dedicación al aprendizaje, así como brindar las herramientas y recursos adecuados para facilitar su proceso educativo, se convierte en una misión fundamental para las instituciones universitarias en esta era del siglo XXI. (p. 16). Como lo resaltan los Autores, el darles uso a estas herramientas tecnológicas no es el propósito final en la práctica didáctica, la idea es adaptarlas para el

aprendizaje autodirigido del estudiante como razón fundamental en la concertación de estos medios y recursos innovadores.

Para llegar a este cometido, Melaré (2014; p. 120) destaca una serie de competencias didácticas tecnológicas del docente universitario, que se enumeran en:

Tutores. Académico, científico y profesional (tutor de competencias). Es el docente que desarrolla actividades de orientación, preparación, profesionalización y ayuda en actividades pedagógicas on-line o presenciales.

Gestor de proyectos: Experto en la coordinación y supervisión de proyectos, encargado de garantizar su correcta estructuración y ejecución. Se encarga de organizar y orientar a todos los miembros del equipo de trabajo para alcanzar los objetivos establecidos.

Gestor de contenidos: Profesional encargado de la planificación y construcción de los contenidos educativos en formato digital. Su labor consiste en diseñar y crear materiales educativos de calidad, adaptados a las necesidades de los estudiantes y apoyados por tecnologías innovadoras.

Instructional Design: Especialista en el diseño y planificación de estrategias educativas para la enseñanza en línea. Su objetivo es desarrollar propuestas pedagógicas efectivas que promuevan el aprendizaje autónomo y significativo a través de plataformas virtuales.

Moderadores: Expertos en la facilitación del conocimiento y en la dinamización de debates y discusiones en grupos. Su rol es mediar en los intercambios de información, fomentando la participación activa de los participantes y asegurando un ambiente respetuoso y enriquecedor.

Monitores: Responsables de la recepción y organización de las actividades presenciales. El monitor juega un papel clave en la coordinación y orientación de las actividades prácticas, asegurándose de que se lleven a cabo de manera eficiente y cumpliendo con los objetivos establecidos.

Orientador de aprendizaje: Profesional encargado de brindar orientación y mediación entre la tecnología y las dudas de aprendizaje de los alumnos. Su labor consiste en ayudar a los estudiantes a aprovechar al máximo las herramientas y recursos tecnológicos disponibles, resolviendo sus inquietudes y apoyándolos en su proceso de aprendizaje.

Profesor asistente: Docente encargado de brindar apoyo en línea en la corrección de ejercicios en entornos virtuales de aprendizaje. Su rol es proporcionar retroalimentación a los estudiantes, guiar su proceso de corrección y orientarlos hacia el logro de los objetivos académicos.

Estos profesionales desempeñan roles fundamentales dentro del ámbito educativo, contribuyendo al éxito de los proyectos y al desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras. Su labor requiere conocimientos especializados y habilidades de gestión, comunicación y resolución de problemas. Gracias a su trabajo, se promueve un aprendizaje de calidad y se potencia el uso de las tecnologías en la educación. De allí, las competencias descritas, resaltan la creación de entornos de enseñanza y aprendizaje efectivos para darle al docente la representatividad en la canalización de los procesos educativos.

Cada una de estas actividades dinamizan y amplían la acción de los docentes universitarios como agentes de cambio, tomando las riendas de la virtualización de la educación desde las tutorías on-line, además de ser coparticipes en la creación de entornos virtuales de aprendizaje (aulas virtuales), moderadores y diseñadores instruccionales, conjugando las actividades presenciales con los encuentros pedagógicos virtuales. En general, la docencia universitaria debe adentrarse a la integración de la tecnología en los espacios formativos, como un eje transversal para la formación de los profesionales en las distintas ramas y especialidades de las instituciones de nivel superior.

Fundamentos Axiológicos

El componente ético del uso de las tecnologías informáticas en el ámbito educativo es uno de los elementos constitutivos que arroja la importancia del objeto de investigación. En diversas ocasiones discurren opiniones sobre la posibilidad de relegar al ser humano por el uso de máquinas, y posiblemente con la realidad de la Pandemia del Covid 19, puede creerse y derivarse que esta prueba social y sanitaria, mostró las bondades y posibilidades de las tecnologías informáticas para la interacción sociocultural, el desarrollo de los procesos formativos y la construcción de una dinámica global de enseñanza y aprendizaje.

En palabras de Maggio (2012), las tecnologías informáticas trascienden lo artificial como una voz que se propaga para integrarse a los aspectos socioculturales de la interacción humana, así lo destaca con lo siguiente:

Esta voz es no solamente la voz que habla, sino la que expresa la visión del mundo, la ideología, los valores que se transmiten, el punto de vista sobre la disciplina o un tema en ella, que a la vez se enmarca en una tradición de investigación, en un punto de vista epistemológico que da cuenta de lo que se acepta en un momento y en un consenso académico determinado, incluyendo los modos en que el conocimiento se construye, se valida, se difunde y, también, se discute o se cambia en una forma más o menos profunda. (p. 60).

Las tecnologías informáticas irrumpen en los diversos contextos de interacción humana, son herramientas de socialización y permiten promover desde la enseñanza universitaria, valores de cooperación, colaboración, respeto, automotivación y responsabilidad al momento de usarlas como apoyo didáctico o medios para la comunicación interactiva entre los actores de la educación. Esa visión ética de las tecnologías se asocia con la versatilidad que proveen en la construcción de relaciones humanas para la

búsqueda de enseñar, aprender, producir y reproducir el conocimiento, a través de actitudes positivas hacia el uso adecuado y adaptado a las culturas globales.

Fundamentos Epistemológicos

La búsqueda, producción y producción de conocimiento científico en el mundo actual recalca la importancia de percibir la realidad desde visiones globales con respecto a diversos aspectos sociales, culturales, políticos, económicos y educativos. El reto de la globalización es, por fin, simultáneamente el desafío de la complejidad. Efectivamente, en esta realidad, resulta imposible disociar los elementos diversos que conforman un conjunto (como lo económico, lo político, lo sociológico, lo psicológico, lo afectivo, lo mitológico) y cuando existe una red interdependiente, interactiva y retroactiva entre las partes y el conjunto, el conjunto y las partes. Ahora bien, los avances de nuestro siglo y de nuestra era planetaria nos confrontan de forma cada vez más recurrente y de manera cada vez más inevitable con los retos de la complicación. (Morín, 2000)

La realidad del proceso de globalización está conectada con los retos de la complejidad. Un mundo donde las comunicaciones y tecnologías definen las relaciones sociales y culturales a nivel planetario describe lo que Morín describe como un todo demarcado en sus partes. De allí, al Universidad como espacio de formación no puede transgredir este pensamiento y tiene como responsabilidad la configuración de espacios de enseñanza y aprendizaje adaptados a los cambios globales representados por las tecnologías informáticas.

Por su parte, Marzolla (2000) explica lo siguiente:

Consideramos al ser humano como una entidad completa y unificada, una creación histórica que transforma el entorno natural y, a su vez, crea la cultura y modifica su propia naturaleza. Además, no lo vemos simplemente como un individuo concreto, sino como un ser social que pertenece a una

determinada cultura, clase social, religión, etc.; y esta pertenencia no es un hecho fortuito, sino que forma parte intrínseca de su ser y personalidad. Por último, es el único ser vivo capaz de reflexionar sobre sí mismo, de utilizar el pensamiento, de concebir símbolos universales, de crear un lenguaje, de prever y planificar sus acciones, de emplear instrumentos y técnicas que modifican su propia naturaleza y de producir los medios necesarios para su subsistencia, los cuales constituyen la base fundamental de todas las relaciones humanas. (p. 15).

Estas capacidades de transformación que exalta la Autora, predicen la relevancia del ser humano como agente de cambio ante los retos que circunscribe la complejidad actual. Esa posibilidad de evolucionar lenguajes, culturas y relaciones, debe ser el fundamento epistemológico relacionado con la visión de la enseñanza universitaria y sus docentes para la inserción de esos cambios necesarios en los modelos y métodos didácticos, abiertos a las creencias que transfiguran la realidad de las universidades como espacios para la generación del conocimiento. Alonso y Vásquez (2015) definen la relación epistemológica de las tecnologías informáticas en la sociedad del conocimiento:

La actividad tecnológica supone conocimiento (ciencia), técnicas de aplicación del conocimiento (ciencia, tecnología) y sistemas de gestión tecnológica (organización del conocimiento, producción y distribución social de la tecnología). Los escenarios de la acción tecnológica son también multiformes: tecnologías civiles (ingenierías y construcción), tecnologías de investigación (gran colisionador de hadrones, nanotecnologías, etc.), tecnologías militares, tecnologías energéticas, tecnologías biomédicas, tecnologías de la comunicación y la información, tecnologías del transporte... (p. 56).

Como lo combinan los Autores, las tecnologías informáticas son fuentes de conocimiento aplicable, además se pueden gestionar en diversos contextos de acción social, cultura, económica y educativa, por ello su importancia para ser adaptadas a los pensum y programas curriculares de

las Universidades, porque cada proceso de desarrollo humano está concebido desde la integración de estas herramientas en el campo laboral y actividades humanas.

Fundamentos legales

Los basamentos emanados de las leyes y demás decisiones del Estado, son esenciales para dar legitimidad a los estudios en el ámbito socioeducativo. Pero también, los precedentes del marco global son fundamentales, de allí, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una guía fundamental para la construcción de un mundo más justo, igualitario y sostenible. Estos objetivos establecen una serie de metas que los países deben alcanzar para mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar la protección del planeta.

Dentro de estos objetivos, se encuentra uno que se relaciona directamente con el uso de las tecnologías en la educación universitaria. El ODS número 4, cuyo lema es "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad", plantea la necesidad de brindar a todas las personas la posibilidad de acceder a una educación de calidad a lo largo de toda su vida. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en la consecución de este objetivo. La integración de estas herramientas en el ámbito universitario puede contribuir de manera significativa a mejorar la calidad de la educación, facilitar el acceso a la misma y fomentar la inclusión de personas con diferentes capacidades y en situaciones de vulnerabilidad.

En primer lugar, el uso de las TIC en la educación universitaria permite la creación de entornos de aprendizaje innovadores y atractivos para los estudiantes. A través de plataformas virtuales, aplicaciones móviles o simuladores, es posible complementar la formación presencial con recursos

digitales que facilitan la comprensión de conceptos complejos y estimulan la participación activa del estudiante.

En el ámbito nacional, la Constitución Política de Colombia (1991) promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia. Es de hacer notar la importancia de la tecnología y el desarrollo como eje inquebrantable de los procesos didácticos.

Uno de estos fundamentos, es la Ley 115 de 1994, concebida como la Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, en el Artículo 5 el numeral 13 expresa lo siguiente: "La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo". La tecnología es uno de los elementos fundamentales para la formación en todos los ámbitos educativos del Sistema Colombiano, como pilar para el desarrollo de los ciudadanos y la proyección de un país de futuro promisorio.

La Ley 1341 busca fomentar la inclusión de las TIC en los procesos pedagógicos, promoviendo el acceso equitativo a la información y el conocimiento para todos los estudiantes y docentes del país. Esta legislación reconoce la importancia de las TIC como herramientas que facilitan y potencian los procesos de aprendizaje, permitiendo una mayor interacción, colaboración y acceso a recursos educativos. En primer lugar, la Ley establece la necesidad de crear una infraestructura tecnológica adecuada en las instituciones educativas, garantizando el acceso a internet y la disponibilidad de equipos tecnológicos en todas las aulas. Esto permite que tanto estudiantes como docentes puedan acceder a información actualizada y diversa, potenciando así sus habilidades de investigación y promoviendo una educación más contextualizada.

Además, la Ley 1341 fomenta el desarrollo de contenidos educativos digitales de calidad, que se ajustan a los currículos establecidos por el Ministerio de Educación. Estos recursos educativos permiten enriquecer las clases, ofreciendo una variedad de formatos (textos, imágenes, videos, animaciones, entre otros) que se adaptan a diferentes estilos de aprendizaje. Asimismo, facilitan el acceso a información actualizada y relevante, propiciando la autonomía y el aprendizaje autodirigido. Otro aspecto fundamental que aborda la Ley es la formación docente en el uso de las TIC. Reconoce que los docentes son actores clave en la implementación exitosa de las TIC en la enseñanza, por lo que establece la necesidad de programas de capacitación y actualización que les permitirán desarrollar competencias digitales y pedagógicas. Esta formación garantiza que los docentes puedan utilizar las TIC de manera efectiva y puedan integrarlas de forma transversal en sus prácticas pedagógicas. Cada uno de estos designios legales respalda la importancia de los estándares de formación universitaria con el uso de las tecnologías informáticas, donde los actores educativos, puedan convertirse en agentes de cambio en las experiencias didácticas de la educación superior.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza del Estudio

El establecimiento del proceso metodológico está conformado por la rigurosidad del estudio y los objetivos planteados por el investigador. Por ello, el paradigma o enfoque de investigación posibilitan las estrategias correctas para lograr la consecución de los propósitos planteados. Desde esta percepción, el estudio se abordará desde el enfoque metodológico cualitativo, para Creswell (Citado en Vasilachis de Gialdino, 2006) afirma que:

Se centra en la interpretación de los significados y la exploración de las experiencias individuales y subjetivas de los participantes. Es importante destacar que la investigación cualitativa se aleja de los números y las estadísticas, ya que su enfoque se basa en la recolección y análisis de datos cualitativos, es decir, información no numérica que comprende palabras, imágenes, observaciones y otros elementos relacionados con el fenómeno estudiado. Además, esta metodología busca una comprensión holística y detallada del objeto de estudio, explorando las relaciones entre diferentes elementos y contextos. (p. 44).

El proceso metodológico cualitativo, delimita la importancia de entender las individualidades de los sujetos inmersos en el proceso investigativo, puesto que, cada individuo tiene particularidades, motivaciones, conductas, conocimientos, actitudes y emociones características, las cuales deben valorarse como un cúmulo de elementos propios del estudio cualitativo. De

allí, la significancia de concebir a los actores como piezas claves para la comprensión e interpretación de las interacciones socioculturales con base en el objeto de estudio planteado. Según Tamayo y Tamayo (2011):

El enfoque de la investigación cualitativa pone de manifiesto la importancia de la subjetividad, la asume, la hace eje fundamental del enfoque (contrario a la cuantitativa), la determina como el único medio que le permite construir el conocimiento de la realidad humana y de las estructuras sociales. En la investigación cualitativa la experiencia investigativa se centra en lo local, lo micro, lo regional, en grupos, comunidades, escuelas, salones de clase. Su énfasis se centra en pequeños grupos, casos o individuos que se han seleccionado. Tiene como objetivo analizar y profundizar en la situación o problemática y no necesariamente en los resultados que le permitan hacer generalizaciones. (p. 48).

Los saberes que se obtengan de la interacción del investigador con los actores claves del estudio, serán el engranaje para la comprensión y la concepción de ideas congruentes sobre las concepciones de la realidad de quienes hacen parte de ella. La selección del enfoque metodológico se orientó hacia la postura cualitativa, porque, en la búsqueda de información relevante para el cumplimiento de los objetivos del estudio, Taylor y Bogdan (2000) resaltan que: “La frase metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p. 07).

Esta apreciación metodológica de los Autores, destaca una característica fundamental del enfoque cualitativo, la descripción, pero no como simple demostración de datos numéricos, como lo establece el paradigma positivista, va más allá de la simple presentación, se inserta en la conciencia del ser humano, partiendo de testimonios y narraciones propias de los individuos, de allí su carácter vivencial. Desde la epistemología, asocia la metodología cualitativa con el enfoque introspectivo – vivencial, Padrón (1998) lo define como:

El enfoque Introspectivo-Vivencial (por asociación, también llamado sociohistoricista, fenomenológico, dialéctico-crítico, simbólico-interpretativo, psicologista, hermenéutico, etc.): de acuerdo con el primer criterio, en este enfoque se concibe como producto del conocimiento las interpretaciones de los simbolismos socioculturales a través de los cuales los actores de un determinado grupo social abordan la realidad (humana y social, fundamentalmente). En vez de considerar la interpretación de una realidad externa, el conocimiento implica la interpretación de la realidad tal como se nos muestra en el interior de nuestra conciencia subjetiva (de ahí el término "introspectivo"). Este enfoque no se basa en descubrir o inventar, sino en comprender. En esta perspectiva, la ciencia desempeña un papel fundamental como un mecanismo para la transformación y la liberación del ser humano, en lugar de ser simplemente un medio para controlar el entorno natural y social. Se hace énfasis en la noción de sujeto y en la realidad subjetiva, por encima de la noción de objeto u realidad objetiva. (p. 4).

En lo referido por el Autor, la comprensión es la base fundamental de este enfoque epistemológico, haciendo énfasis en las visiones de cada sujeto para la construcción y reconstrucción de la realidad, amparándose en las interpretaciones que otorgan los actores claves del contexto donde está inmerso el objeto de estudio. Con relación al paradigma relacionado con el estudio, se seleccionó el interpretativo, para Arroyo y Rodríguez (2012) expresan que: "Cuando hablamos de paradigma interpretativo, queremos subrayar un supuesto metodológico fundamental de la ciencia social interpretativa: las acciones no sólo están ahí para ser observadas; las acciones están guiadas por significados que todo observador debe tener en cuenta" (p. 31). Al considerarse la metodología cualitativa como el rumbo científico para comprender la realidad y buscar el conocimiento, el paradigma interpretativo es la vía consistente para la obtención de respuestas y generación de constructos, como punto de partida para la organización de los testimonios esenciales en la edificación de los hallazgos del estudio.

Modalidad de investigación

Para la recolección de la información en el contexto donde se presenta en objeto de estudio, fue conveniente plantear la modalidad de campo. El estudio de campo se define como una modalidad de investigación que se lleva a cabo de manera directa en el lugar donde se desarrolla el fenómeno que se quiere analizar. Este enfoque implica una recopilación de datos y observaciones de primera mano, lo cual proporciona una perspectiva más detallada y precisa sobre el tema en estudio, conlleva a un proceso riguroso que requiere de planificación y organización, por ello, se debe diseñar un marco de trabajo adecuado, establecer objetivos claros y definir los instrumentos y técnicas de recolección de datos que se utilizarán. (Castañeda, 2015).

Para lograr este cometido, se establecerán los parámetros para la selección de los actores claves de la investigación, además de las estrategias e instrumentos de recolección idóneos para poder obtener la mayor información relevante posible, en el escenario donde se perciben las realidades que serán luego interpretadas.

Método de investigación

A través de los discursos de los actores claves, tomándose como base el enfoque introspectivo vivencial que rigen algunos elementos del fundamento epistemológico de investigación seleccionado, con una orientación metodológica cualitativa, ubicado en el paradigma interpretativo, se seleccionó la hermenéutica como el método conveniente para lograr comprender las realidades desde la subjetividad de los informantes del estudio, para Rusque (2010): “Se trata de un conocimiento donde el investigador debe interpretar sobre el significado que los actores le dan a la

acción social. La dualidad sujeto – subjetividad es la base del conocimiento, se le da importancia a la relación sujeto-contexto” (p. 85).

La interpretación y comprensión de la dinámica en el contexto real donde ocurren los hechos y utilizar el conocimiento en la búsqueda de la visión subjetiva de lo investigado es el fundamento del método hermenéutico. El origen de este fundamento, es interpretar las acciones sociales entre los sujetos que conforman o están integrados a la situación problemática del objeto de estudio, por ello, cada elemento que corresponda a las narraciones propias de los informantes son la base fundamental para la organización y consolidación de los hallazgos que ameriten un proceso de categorización para su respectiva comprensión.

Nivel de la investigación

En cuanto al nivel, dentro del enfoque cualitativo confiere la posibilidad de establecer la interpretación como base fundamental para la comprensión de los fenómenos que se investigan. Por ello, se tomará el nivel interpretativo, basándose en el análisis hermenéutico. En su esencia, busca comprender el significado detrás de las palabras y las acciones, y establecer conexiones entre el autor, el contexto educativo y las situaciones complejas del mundo. A través del análisis hermenéutico, se busca ir más allá de la mera comprensión literal de un testimonio, explorando las capas de significado y las intenciones subyacentes. Esta práctica se basa en la idea de que la comunicación es un proceso complejo, en el que existen múltiples interpretaciones posibles. (Martínez, 2015).

Este nivel dio un alcance al estudio, para generar respuestas y lograr a partir de los testimonios de los actores claves, en el caso de esta investigación, fue el apoyo para develar las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios, además de interpretar el significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías

informáticas, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta-Norte de Santander.

Técnica e instrumento de recolección

Los testimonios de los actores claves son los recursos primarios para la comprensión de los fenómenos, en ellos, se encuentran las simbologías y discursos introspectivos que marcan el trabajo del investigador para el análisis e interpretación de los resultados. Este procedimiento se realizó con el uso de una técnica, definida por Rojas (citado en Castañeda, 2011), como: “Un conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilian al individuo en la aplicación de los métodos” (p. 135). La técnica permite el desenvolvimiento del investigador con los actores claves a partir de la interacción y de un método específico para la recolección de los testimonios.

La técnica de la entrevista fue la que proporcionó los medios para la construcción del instrumento. Según Castañeda (2011): “busca comprender y explorar las opiniones, experiencias y perspectivas de los participantes de manera profunda y detallada” (p. 143). La entrevista puede desarrollarse de diversas formas y a través de ciertos medios de comunicación, para el estudio será aplicada en el escenario directamente donde hacen presencia los actores claves.

Desde esta concepción, será elaborada una entrevista estructurada, Castañeda (2011) este tipo de entrevista requiere que: “Tenga una estructura de preguntas abiertas y pueda recabar informaciones y opiniones de sujetos con características similares para conocer su creencia o posición respecto a algo de una manera libre, espontánea y abierta a la expresión de ideas” (p. 145). La entrevista, como recurso para la recolección de los testimonios de los actores claves, fue elaborada desde las unidades de análisis hermenéuticas provenientes de los objetivos y una serie de categorías

iniciales, y se aplicó en el escenario donde ocurren los fenómenos, es decir, el ambiente formal de investigación, la Universidad.

Escenario de estudio

Ballestin (2018), destaca que, el escenario de estudio está relacionado con la aplicación de los instrumentos de recolección de información es: “El lugar habitual de la realización es en escenarios formales (no naturales) de entrevista, y el estilo de moderación es semidirigido o dirigido, y el formato de entrevista y la interrogación son bastante estructurados”. El espacio donde se presentan los hechos o fenómenos dignos de interpretar por el investigador fue la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta-Norte de Santander, Colombia.

Actores clave del estudio

El actor clave de un estudio, esta destacado como el ente que por sus características personales y socioculturales se asocia con el objeto de estudio, por ello, al tener seleccionada una técnica específica, como es el caso actual que se trabajó con la entrevista estructurada, Ballestin (2018), aclara lo siguiente:

La selección de participantes en la entrevista es parte intrínseca del diseño de la entrevista y, por asociación, del diseño general de la investigación. En la selección de los entrevistados, tenemos que considerar tanto el propósito del estudio como la fiabilidad de los sujetos. (p. 141).

Los estudios cualitativos trascienden por la naturalidad que preservan en cuanto a las interacciones entre los sujetos involucrados en el proceso

investigativo. Es por ello, que los sujetos clave que se seleccionaron, representaron a partir de sus opiniones, creencias y discursos, la subjetividad como clave para la obtención de los testimonios, en cada una de las posiciones individuales según la realidad problemática del objeto de estudio. Los planteamientos, sentimientos, vivencias y demás acciones semánticas de estos, permitieron esa dinámica entre el sujeto y el objeto del estudio.

Caracterización de los Actores claves

Actor Clave	Criterio de selección	Años de experiencia	Codificación
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P1
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P2
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P3
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P4
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P5
Docente Universitario	Profesor de Planta de la UFPS	Mínimo 10 años de servicio	P6

Fuente: Elaborado por el Autor, (2023).

Criterios de Rigor científico de la investigación

Balcázar y otros (2013) recalcan dos criterios fundamentales para la científicidad de las investigaciones cualitativas: “La credibilidad de los datos y la transferibilidad de los mismos a otros contextos de estudio” (p. 121). Por tal motivo, se guio el estudio hacia la integración de estos dos criterios sobre la base de cada testimonio o hallazgo y su relación con la realidad del objeto de estudio.

También se tomara en consideración el proceso de triangulación de, que según Cejas (2009), es menester de la validación en los estudios cualitativos:

La triangulación representa una articulación ínter paradigmático, la cual adquiere un mismo significado: la utilización de múltiples puntos de referencia para localizar la posición exacta de un objeto en el espacio. Representa para el investigador el uso de distintas metodologías en el análisis de una misma realidad social. (p. 40).

Como técnica cualitativa, la triangulación tiene una significancia fundamental porque integra diversos puntos de vista de los actores involucrados y se intensifica con la valoración conceptual y teórica de los constructos y categorías que surgen de los resultados obtenidos, por ello, fue esencial como proceso para la comprensión de la realidad socioeducativa y darles credibilidad a los resultados de la investigación.

Procedimiento para el análisis de la información y la estructuración de la teorización

En razón a lo señalado por Gibbs (2012), el análisis de los resultados de la recolección de los testimonios y su interpretación puede darse a través de la codificación y de allí parte la categorización emergente:

Orienta al investigador en reconocer y apuntar uno o más fragmentos de texto u otros informes como componentes de paneles que, en cierta medida, ilustran la misma idea teórica o descriptiva. Generalmente, se identifican diversos fragmentos y se los relacionan entonces con un término para dicha idea: el código. De este modo, todo el contenido, etc., que aborda lo mismo o ilustra lo mismo se clasifica con el mismo término. Codificar es una manera de etiquetar o clasificar el texto para establecer un marco de ideas temáticas en torno a él. (p. 78).

La reconstrucción de la realidad a partir de los testimonios de los actores claves es la que permite organizar las relaciones o contradicciones entre códigos para conceptualizar las nuevas categorías como aporte para el proceso posterior, la teorización. Buendía y otros (1998) exponen que:

La generación de teorías es el propósito fundamental que guía al investigador, llevándose a término en primer lugar mediante el descubrimiento de categorías abstractas y el establecimiento de relaciones entre ellas. La teorización es un procedimiento cognitivo consistente en descubrir y manipular categorías abstractas. (p. 300).

La producción del conocimiento desde la hermenéutica de los hechos es la fase que permitió concebir constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, en la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta- Norte de Santander, Colombia, como una visión de la realidad universitaria y la necesidad de consolidar cambios a partir las complejidades actuales. Desde esta perspectiva, los procesos de permitieron leer detenidamente los testimonios y extraer aquellos pasajes que fueron pertinentes para la investigación.

El proceso de codificación no solo involucró la selección y agrupación de los fragmentos de texto, sino también la interpretación y aplicación de los conceptos teóricos que sustentan las temáticas de investigación. Fue fundamental comprender y contextualizar cada pasaje codificado dentro del marco conceptual, de esta manera, no solo se organizaron los hallazgos,

sino también construyeron una narrativa que va más allá de la simple recopilación de datos. Es importante tener en cuenta que la codificación es una herramienta flexible y adaptable. A medida que se avanzó en el análisis, fue posible el surgimiento de nuevas ideas o relaciones entre los fragmentos codificados.

CAPÍTULO IV

LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO

Procesos de análisis hermenéutico

La investigación cualitativa es una metodología que busca comprender y describir fenómenos sociales desde la perspectiva de los individuos involucrados. Uno de los principales métodos utilizados en esta investigación es el análisis hermenéutico, el cual se enfocó en la interpretación y comprensión profunda de los datos recolectados. En este apartado, se presenta el proceso de análisis hermenéutico desarrollado en la investigación cualitativa que involucró la recolección de testimonios de docentes universitarios, la organización de los testimonios, la codificación de las propiedades abiertas, la constitución de las subcategorías y la conformación de las categorías centrales emergentes.

Con base en esto, el proceso de análisis hermenéutico se inició con la recolección de testimonios de los docentes universitarios. Estos testimonios consistieron en relatos detallados de las experiencias, percepciones y opiniones de los docentes fundamentados en los objetivos develar las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios e interpretar el significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas. Para garantizar la validez y confiabilidad de los testimonios, se utilizaron entrevistas estructuradas, en las cuales se formularon preguntas abiertas que permitieran a los actores expresarse libremente.

Una vez obtenidos los testimonios, se procedió a la organización de estos. En esta etapa, se buscó identificar los temas recurrentes y las ideas principales presentes en los testimonios, para ello, se realizó una lectura minuciosa de cada testimonio, resaltando las palabras y frases clave que expresaban dichas ideas y temas. Esta organización permitió tener una visión general de los datos recolectados y seleccionar aquellos testimonios más relevantes para el estudio. Luego, se llevó a cabo la codificación de las propiedades abiertas. La codificación consistió en asignar etiquetas o códigos a las ideas y temas identificados en los testimonios.

Este proceso de codificación permitió categorizar los testimonios de acuerdo con las características específicas y generar una base de datos más ordenada y estructurada. Al utilizar códigos abiertos, se fomentó la flexibilidad y la posibilidad de incorporar nuevas ideas emergentes durante el análisis. A continuación, se procedió a la constitución de las subcategorías. Las subcategorías surgieron a partir de la agrupación de testimonios con características similares, estas subcategorías representaron temas más específicos y permitieron una comprensión más detallada de los datos.

Es importante destacar que la constitución de las subcategorías no fue un proceso rígido y predefinido, sino que se basó en la interpretación y reflexión constante por parte del investigador. Por último, se realizó la fase final del análisis hermenéutico, que consistió en la conformación de las categorías centrales emergentes. Estas categorías se formaron a partir de las subcategorías previamente establecidas, representando los conceptos centrales y fundamentales del fenómeno estudiado. La conformación de las categorías centrales emergentes requirió un proceso de síntesis y generalización de los datos, buscando establecer relaciones y patrones significativos.

Con base en estos procedimientos, a través de la recolección de testimonios de los docentes universitarios, la organización de los testimonios, la codificación de las propiedades abiertas, la constitución de subcategorías

y la conformación de categorías centrales emergentes, se logra una interpretación profunda y contextualizada de los datos. Este proceso permitió clarificar los conocimientos significativos para la interpretación del objeto de estudio. En este sentido, se presentan las categorías centrales emergentes que serán base fundamental para la interpretación de la realidad del objeto de estudio y constituir los constructos teóricos como medios para la producción del conocimiento.

Categoría central emergente Concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios (CEIDU).

En la actualidad, la educación superior se enfrenta a desafíos cada vez más complejos debido a los avances tecnológicos, la diversidad cultural y la globalización. Es por ello que, es fundamental que los docentes universitarios tengan claras concepciones de enseñanza que les permitan adaptarse a los cambios constantes y responder a las necesidades educativas actuales. En tal sentido, la enseñanza universitaria ha experimentado cambios significativos en los últimos años, tanto en el ámbito tecnológico como en el pedagógico. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las concepciones de enseñanza de los docentes universitarios pueden variar ampliamente, lo que puede afectar la calidad de la educación que ofrecen.

Por tanto, es necesario reflexionar sobre las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios y evaluar cómo estas se ajustan a la complejidad educativa actual. Desde esa perspectiva, es crucial entender que las concepciones de enseñanza de los docentes universitarios están influenciadas por diversos factores, como la formación pedagógica recibida, las experiencias personales y profesionales, así como las demandas institucionales. Estos factores pueden dificultar o fomentar la adopción de prácticas pedagógicas innovadoras y flexibles, en cuanto a las

fortalezas de las concepciones de enseñanza de los docentes universitarios, se destaca su compromiso con la orientación didáctica hacia la promoción de conocimientos especializados y su experiencia en el campo en el que se desempeñan.

Estas fortalezas permiten proporcionar a los estudiantes una formación sólida en su área de estudio y ayudar a desarrollar habilidades y competencias necesarias para su futuro profesional. Sin embargo, también es importante reconocer las debilidades que pueden surgir de las concepciones de enseñanza de los docentes universitarios. En ocasiones, estos docentes pueden tener concepciones tradicionales y centradas excesivamente en la transmisión de información, descuidando el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y el fomento del pensamiento crítico. Además, pueden tener resistencia al cambio y dificultades para adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza, como el uso de tecnología educativa.

En resumen, la complejidad educativa actual requiere que los docentes universitarios se adapten y adopten nuevas concepciones de enseñanza que promuevan la integración de tecnología, la diversidad cultural y el enfoque basado en competencias. Para ello, es necesario que los docentes tengan acceso a programas de formación y capacitación pedagógica que les permitan actualizar sus conocimientos y desarrollar habilidades pedagógicas necesarias para enfrentar los desafíos actuales. Tomando en consideración lo anterior, esta investigación considera pertinente ahondar en cada una de las subcategorías emergentes de la realidad indagada, asociadas con la categoría central emergente Concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios (CEIDU), con el objetivo de profundizar a través de la interpretación y comprensión de las percepciones docentes con base en los ejes ontológicos del objeto de estudio.

Cuadro 1.**Codificación de la categoría central emergente Concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios (CEIDU).**

Propiedades (Códigos)	Subcategorías	Categorías centrales emergentes
Prácticas didácticas Diversidad de prácticas Acompañamiento didáctico Planificación Estrategias	Estructura de la enseñanza en las prácticas didácticas	Concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios.
Trabajos grupales Participación Motivación Dinámica de la clase Formación integral Participación activa	Involucramiento del estudiante en el proceso de formación	
Competencias pedagógicas Competencias comunicativas Competencias emocionales Competencias específicas	Competencias de enseñanza en el desempeño profesional	
Talleres Apoyos multimedia Integración TIC Alistamiento de	Cambios en el modelo didáctico	

conocimiento		
--------------	--	--

Elaborado por: Casadiego (2023).

Subcategoría Estructura de la enseñanza en las prácticas didácticas

La visión educativa del docente universitario se refiere a la percepción y los objetivos que tiene sobre la educación superior. Esta visión debe centrarse en promover el desarrollo integral de los estudiantes, fomentar su participación activa y crítica, y cultivar en ellos un pensamiento reflexivo y analítico, ya que, debe ser un facilitador del aprendizaje, promoviendo la autonomía y el pensamiento crítico de sus estudiantes. Por ello, las prácticas didácticas en las universidades deben estar orientadas hacia la construcción de conocimiento y la formación de profesionales competentes. Esto implica utilizar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten la participación activa de los estudiantes, como el aprendizaje basado en problemas, el trabajo en equipo y la vinculación con la realidad laboral.

Con base en estos planteamientos, la estructura de enseñanza en las prácticas didácticas universitarias tiene un impacto directo en las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes. Una estructura rígida y tradicional, basada en clases magistrales y exámenes memorísticos, limita el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes. Por otro lado, una estructura flexible y participativa, con espacios para la reflexión y la interacción, promueve un aprendizaje significativo y estimula la autonomía de los estudiantes. Con base en estos planteamientos, fue relevante iniciar este análisis hermenéutico a partir de los siguientes testimonios que se surgieron al increpar a los docentes actores del estudio, sobre cómo estructura la enseñanza en sus prácticas didácticas, y se lograron los siguientes testimonios:

(P1) La enseñanza se puede estructurar implementando algunas prácticas didácticas con son las cognitivas enfocadas hacia los mapas mentales, conceptuales, ensayos, cuadros sinópticos etc., también apoyado desde los tecnológico, entrevista, resolución de problemas, estudio de casos, simulación, exposición, etc., desde lo investigativo a través de análisis de proyectos, y desde lo lúdico a través de collage, crucigramas, juegos dinámicos, etc.

(P2) Primero se deben compartir los conceptos generales para que los jóvenes tengan un conocimiento previo y luego se profundiza más en el tema, y se debe tener un cierre para afirmar la comprensión de la temática.

(P3) Desarrollo de objetivos de aprendizaje, contenidos actualizados, herramientas de aprendizaje, métodos de evaluación, asesoría y acompañamiento académico.

(P4) Realizo una planificación, donde defino objetivos de la clase, establezco el contenido donde preparo el material y las actividades de evaluación.

(P5) Buscando las diferentes estrategias que puedan abarcar el conocimiento teórico - práctico que propone la estructura curricular y para un tiempo determinado.

(P6) A través de planificación, presentación de contenidos académicos estableciendo objetivos de aprendizaje y seleccionando diversas actividades de aprendizaje, como los mapas conceptuales, ensayos, pruebas escritas, trabajo colaborativo, cuadros sinópticos, proyectos de aula, trabajo independiente.

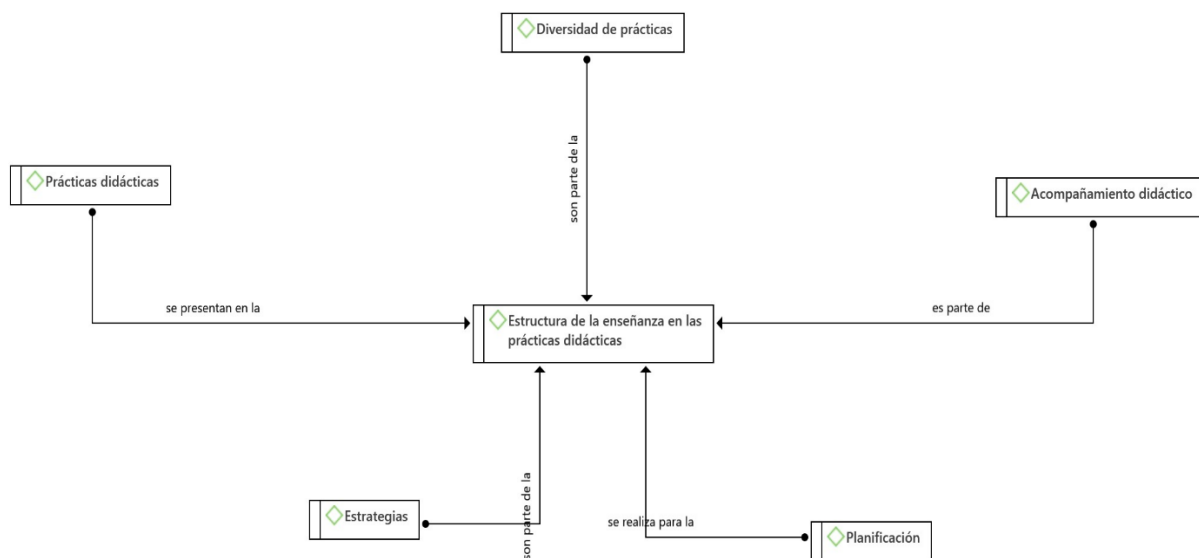


Figura 1.

Subcategoría Estructura de la enseñanza en las prácticas didácticas.

Dentro de los hallazgos, es preciso comprender que, se observa que los docentes universitarios utilizan diversas estrategias cognitivas para promover la reflexión y el pensamiento crítico de los estudiantes. Estas estrategias incluyen la formulación de preguntas, la generación de debates y discusiones en el aula, y la realización de actividades prácticas que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos a situaciones reales. En relación con el uso de tecnología en la enseñanza, se encontró que los docentes universitarios hacen uso de diversas herramientas y recursos tecnológicos para enriquecer el proceso de aprendizaje.

Esto incluye el uso de plataformas virtuales, presentaciones multimedia, videos educativos, entre otros. Estas prácticas tecnológicas ayudan a captar la atención de los estudiantes y facilitan el acceso a información actualizada y relevante. En cuanto a las prácticas investigativas, se observa que los docentes universitarios promueven la investigación como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica la realización de proyectos de investigación, la búsqueda y análisis crítico de fuentes académicas, y la elaboración de informes de investigación. Estas

prácticas investigativas contribuyen al desarrollo de habilidades de investigación y a la generación de conocimiento en los estudiantes.

En relación con el acompañamiento didáctico hacia los estudiantes, se destaca que los docentes universitarios implementan una variedad de estrategias para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye la atención individualizada, la facilitación de espacios de interacción sobre conocimientos previos y orientación académica, y la retroalimentación constructiva sobre el desempeño de los estudiantes.

Por otro lado, en cuanto a la organización de las planificaciones de acciones didácticas, se evidencia que los docentes universitarios planifican las actividades y contenidos a ser abordados en cada sesión de clases. Se destaca la importancia de establecer objetivos claros y alcanzables, así como la secuenciación adecuada de los contenidos para que los estudiantes puedan construir conocimientos de forma progresiva. Además, se fomenta la utilización de metodologías activas, pero también hacen uso de medios, recursos y modalidades didácticas tradicionales.

De acuerdo con estos hallazgos, es importante destacar que, se considera que el papel del docente es la actividad de una cátedra más directamente asociada a la difusión del conocimiento. Es una noble responsabilidad en la que los educadores se esfuerzan por comunicar e impartir comprensión de manera eficaz. A través de una planificación meticulosa, métodos de enseñanza interactivos y un compromiso constante con los estudiantes, los profesores emprenden la tarea de facilitar experiencias de aprendizaje significativas. La dedicación y el profesionalismo inherentes a la profesión docente reflejan el compromiso de fomentar un entorno que fomente el crecimiento y el desarrollo intelectual. En consecuencia, los docentes desempeñan un papel integral en la formación de las mentes de las generaciones futuras, y su compromiso con este noble deber debe ser respetado y reconocido. (Steiman, 2008).

Subcategoría Involucramiento del estudiante en el proceso de formación

La integración del estudiante en el proceso de formación es fundamental para promover un aprendizaje significativo y transformador. Cuando los estudiantes se sienten participantes activos en su propia formación, su motivación y compromiso se fortalecen, lo que conlleva a un mayor rendimiento académico y a un desarrollo integral. El papel del estudiante va más allá de recibir conocimientos de forma pasiva, es necesario que se convierta en un protagonista activo en su propio aprendizaje. Para lograr esto, es fundamental fomentar metodologías que promuevan su participación y crítica, así como respetar y valorar sus opiniones y puntos de vista.

Un aspecto clave para involucrar al estudiante en el proceso de formación es brindarle la oportunidad de ser un agente activo en las acciones didácticas en el recinto universitario. Permitirles participar en la planificación y diseño del currículum, establecer metas y objetivos alcanzables, y evaluar su propio progreso, les permite asumir la responsabilidad de su aprendizaje y desarrollar habilidades de autogestión. Esto no solo les enseña a tomar decisiones informadas, sino que también les brinda un sentido de pertenencia y empoderamiento. Además, es importante fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo y colaborativo, debido a que, los estudiantes pueden desarrollar habilidades sociales y emocionales mientras trabajan en proyectos grupales, debates o discusiones en clase. Esto les permite aprender de sus compañeros, comprender diferentes perspectivas y fortalecer sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Por lo dicho, es importante ahondar en la realidad del contexto universitario a partir de los testimonios plasmados por los docentes con base en la manera que involucra al estudiante en el proceso de formación:

(P1) El estudiante se puede involucrar en el proceso de formación, a través de implementación de trabajos grupales, participación en las diferentes actividades programadas, tener en cuenta en los estilos de aprendizaje para lograr impartir de una mejor manera en el estudiante y tener un mejor acercamiento a él.

(P2) Se genera participación a través de preguntas orientadoras, se hacen preguntas de lecturas previas, el desarrollo de talleres en clase, preguntar la opinión del estudiante frente a casos contextualizados.

(P3) Motivándolo a leer, generando curiosidad.

(P4) De acuerdo con el tema a desarrollar, inicialmente realizo una introducción al tema y seguidamente les hago una serie de preguntas diagnósticas, para conocer los saberes previos del estudiante, posteriormente el desarrollo de la clase y actividades de evaluación.

(P5) Utilizando actividades que demuestren en ellos autonomía, sentido crítico, colaboración, sentido ético, calidad conceptual y técnica.

(P6) Mediante la participación activa de los estudiantes, el autoaprendizaje apoyado con el desarrollo de trabajos individuales y grupales, promoviendo el debate, el dialogo y crítica constructiva y la retroalimentación con los estudiantes y docentes.

En cuanto a los hallazgos de esta subcategoría, los docentes indican que promueven trabajos grupales y la participación e interacciones a través de preguntas, lo cual permite que los estudiantes desarrollen habilidades

comunicativas y de trabajo en equipo, tan necesarias en la vida profesional. Asimismo, se destaca la importancia de la lectura como herramienta fundamental para la motivación y el desarrollo de habilidades de análisis y reflexión. Los docentes buscan despertar el interés de los estudiantes por la lectura, comprendiendo que esta es una fuente inagotable de conocimiento y enriquecimiento personal.

Es destacable la intención de hacer más dinámica la clase a través de momentos de inicio, desarrollo, cierre y evaluación. Esta estructura permite que los estudiantes se involucren activamente en el proceso de aprendizaje, garantizando un seguimiento constante de los avances y retroalimentación, lo cual contribuye a un mejor aprovechamiento de los contenidos. Además, se resalta el planteamiento de situaciones didácticas que fortalecen la crítica y la dimensión ética. Esto demuestra la preocupación por formar no solo profesionales competentes, sino también ciudadanos responsables y comprometidos con los valores éticos y morales.

La conexión del estudiante debe primarse en valorar y reconocer sus logros y esfuerzos. Celebrar los avances, destacar los talentos y brindar retroalimentación positiva y constructiva refuerzan la confianza y autoestima del estudiante. Esto a su vez, estimula su motivación intrínseca y el deseo de seguir aprendiendo y superándose. Asimismo, es esencial utilizar recursos y herramientas tecnológicas para maximizar el involucramiento del estudiante en su proceso de formación. El uso de plataformas en línea, aplicaciones interactivas y recursos multimedia puede ayudar a hacer el aprendizaje más accesible, interesante y motivador. Estas tecnologías también permiten una retroalimentación constante y personalizada, lo que facilita la identificación de las necesidades individuales de cada estudiante y la adaptación de la enseñanza para satisfacerlas. (Díaz y García, 2016).

En definitiva, la participación de los estudiantes en su formación universitaria se ve favorecida por la dedicación de los docentes en fomentar un ambiente propicio para el desarrollo integral de los estudiantes. Mediante

estrategias como trabajos grupales, participación e interacciones, motivación a través de la lectura, momentos de inicio, desarrollo, cierre y evaluación, y planteamiento de situaciones didácticas para fortalecer la crítica y la dimensión ética, se busca garantizar una formación de calidad que prepare a los estudiantes no solo profesionalmente, sino también como seres humanos éticos y comprometidos con la sociedad.

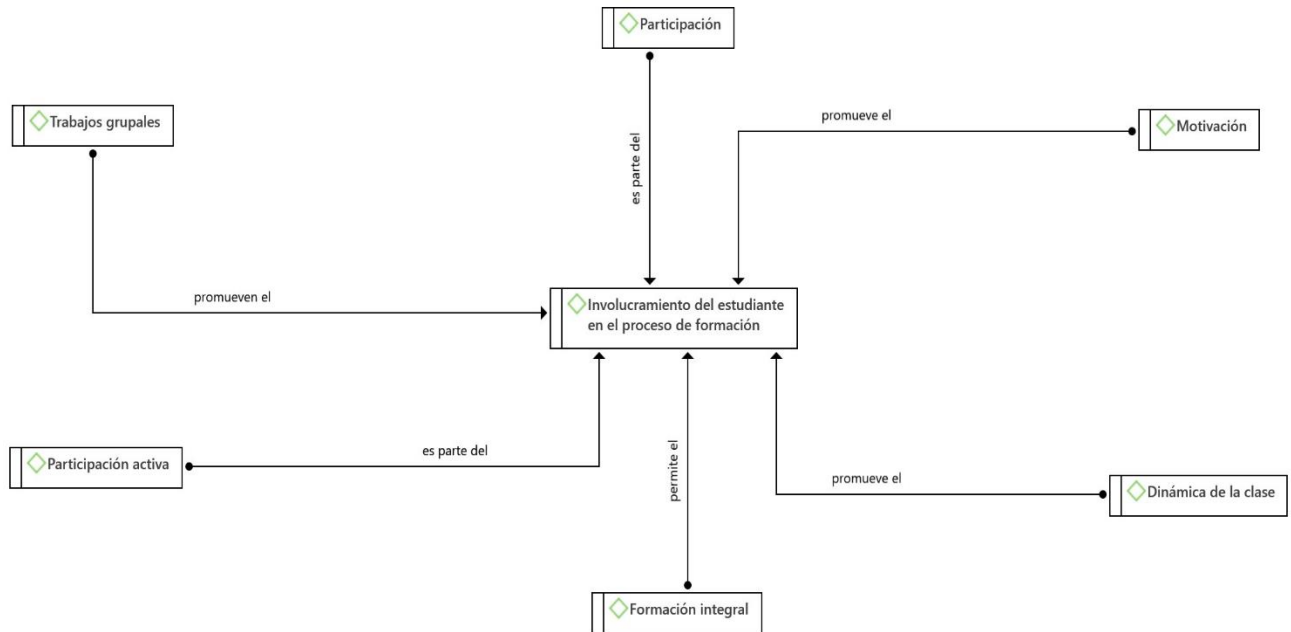


Figura 2.
Subcategoría Involucramiento del estudiante en el proceso de formación.

Subcategoría Competencias de enseñanza en el desempeño profesional

Con el objetivo de ofrecer una educación de excelencia, es esencial que los profesores posean un conjunto de habilidades y conocimientos que les permitan desarrollar su labor de manera eficaz. Una de las competencias clave en la enseñanza universitaria es la capacidad de transmitir de manera clara y comprensible los conocimientos a los estudiantes. Un docente debe contar con habilidades comunicativas sólidas, tanto a nivel verbal como no verbal, para poder explicar los conceptos y responder a las dudas de los

alumnos de manera efectiva. Asimismo, debe ser capaz de adaptar su lenguaje y estilo de enseñanza a las necesidades y características de cada grupo de estudiantes.

Otra competencia relevante es la capacidad de motivar e inspirar a los estudiantes. Un buen docente universitario no solo se limita a impartir conocimientos, sino que busca despertar el interés y la curiosidad de los alumnos por aprender, para lograr esto, es necesario fomentar la participación activa de los estudiantes en las clases, crear un ambiente de confianza y establecer vínculos positivos con ellos. El docente universitario también debe contar con habilidades para planificar y organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva. Esto implica establecer objetivos claros y alcanzables, diseñar actividades acordes a los contenidos y evaluar el progreso de los estudiantes de forma coherente y objetiva. Asimismo, es fundamental tener la capacidad de adaptarse a las diferentes realidades y contextos educativos, utilizando recursos didácticos variados y actualizados.

La competencia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) también se ha vuelto esencial en la docencia universitaria. Los docentes deben estar actualizados y familiarizados con el uso de herramientas digitales que puedan enriquecer el proceso de enseñanza. El uso adecuado de las TIC permite diversificar los métodos y recursos utilizados, fomentar la interacción y colaboración entre estudiantes, y facilitar el acceso a información actualizada de manera rápida y eficiente. Además de estas competencias específicas de enseñanza, un docente universitario debe poseer también competencias transversales que le permitan desempeñarse de manera eficaz en el entorno académico. Estas competencias incluyen habilidades de investigación, capacidad de trabajo en equipo, habilidades de gestión y liderazgo, entre otras. Estas competencias son fundamentales para el desarrollo personal y profesional del docente, y para garantizar un ambiente de trabajo colaborativo y de calidad en la universidad.

En correspondencia con lo expresado, se lograron los testimonios inherentes a la realidad del objeto de estudio, al indagar con los docentes informantes cuales considera son sus competencias de enseñanza de acuerdo con su desempeño profesional:

(P1) Competencias pedagógicas, conocimiento, de desempeño, ética, experticia en el tema.

(P2) Dentro de las competencias de enseñanza desarrolladas en el Aula de clase se puede decir que esta la comunicación, las relaciones interpersonales, las diferentes actividades investigativas y los aspectos profesionales

(P3) Habilidad sensorial y dinámica

(P4) Trabajo en equipo, análisis para toma de decisiones, conocimientos en el área.

(P5) De manera básica competencias de razonamiento cuantitativo y desde la técnica competencias genéricas y específicas del programa.

(P6) Habilidades comunicativas, trabajo en equipo, académicas y cognitivas.

El análisis hermenéutico sobre las competencias de los docentes universitarios en su desempeño profesional revela la importancia del desarrollo de competencias pedagógicas. Es fundamental destacar que, dentro de estas competencias, resaltan las éticas y las de conocimiento disciplinar, las cuales son indispensables para garantizar una formación integral en los estudiantes y que son concebidas por los docentes en sus practicas profesionales.

En el ámbito didáctico, existe una recurrencia entre los docentes al practicar las competencias comunicativas relacionadas con la interacción y las relaciones interpersonales. Estas habilidades facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y crean un ambiente propicio para el diálogo y la participación de los estudiantes. Es importante mencionar que los docentes universitarios también promueven competencias específicas, las cuales son parte de las diversas áreas de formación, estas competencias garantizan que los docentes estén actualizados en los avances de sus disciplinas y sean capaces de orientar de manera efectiva los conocimientos a sus estudiantes.

Además, en algunas experiencias educativas, se toman en consideración las competencias socioemocionales, estas competencias tienen como objetivo fomentar el desarrollo emocional y social de los estudiantes, promoviendo su capacidad para resolver conflictos, trabajar en equipo y adaptarse a diferentes situaciones. Con base en lo expresado, cada una de las competencias que implementan los docentes no se limitan únicamente a la transmisión de conocimientos, sino que abarcan habilidades pedagógicas, didácticas y de comunicación.

Por ello, es importante que el docente universitario tenga un dominio profundo de la materia que enseña, con el fin de transmitir de manera clara y efectiva los conceptos y contenidos relevantes. Además, debe poseer habilidades pedagógicas para adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades y características de los estudiantes, fomentando un aprendizaje activo y significativo. También, resulta fundamental, demostrar competencias didácticas, que le permitan planificar y estructurar las clases de manera eficiente, utilizando estrategias y recursos adecuados para alcanzar los objetivos de aprendizaje, debe saber evaluar el progreso y desempeño de los estudiantes de manera objetiva y constructiva, brindándoles retroalimentación adecuada que promueva su mejora continua. (Gimeno y otros, 2008).

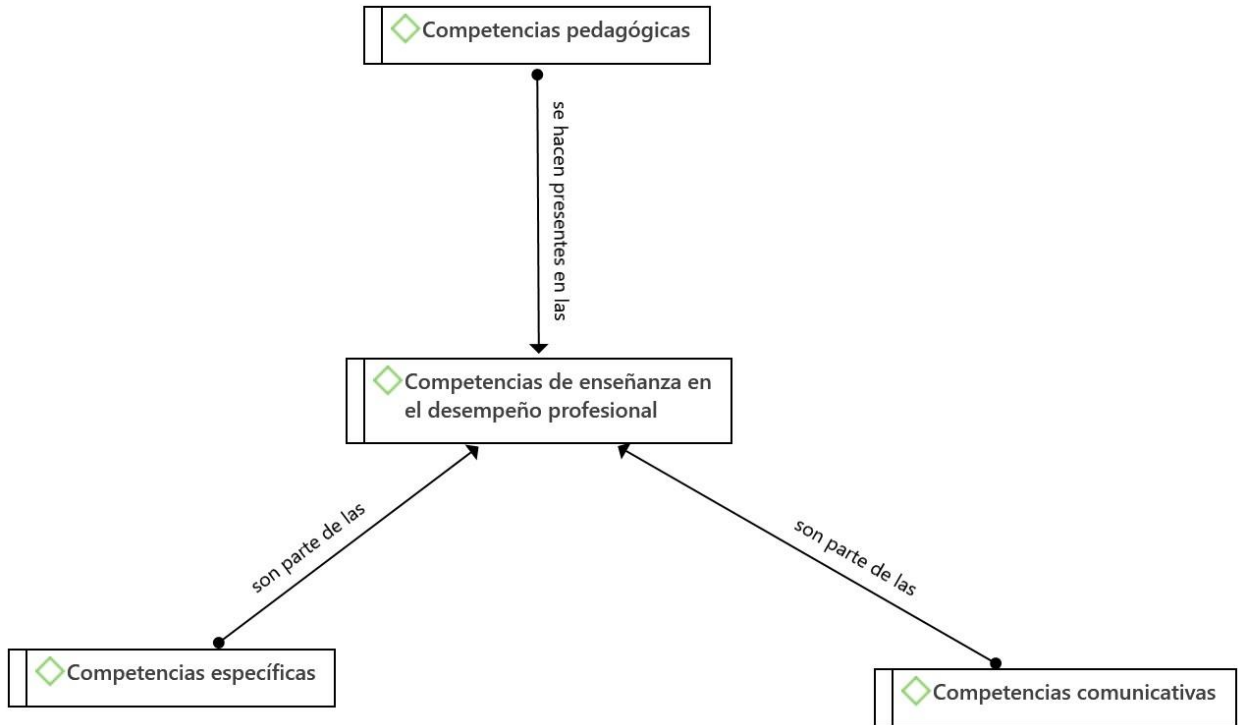


Figura 3.

Subcategoría Competencias de enseñanza en el desempeño profesional

Subcategoría Cambios en el modelo didáctico

Los modelos didácticos en la educación universitaria actual han experimentado cambios significativos en los últimos años, estas transformaciones son el resultado de una serie de factores, como avances tecnológicos, nuevas tendencias pedagógicas y la necesidad de adaptarse a la sociedad actual. Uno de los cambios más notables en los modelos didácticos es el uso creciente de la tecnología en el aula. Los docentes han encontrado en las herramientas digitales una forma de complementar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las plataformas virtuales, los foros de discusión en línea y los recursos multimedia son solo algunos ejemplos de cómo la tecnología ha transformado la educación universitaria.

Por su parte, los métodos tradicionales de enseñanza, basados en la transmisión de conocimientos de forma pasiva, han dado paso a enfoques más dinámicos. Los docentes fomentan la participación de los estudiantes a través de debates, trabajos en grupo y proyectos colaborativos. De esta manera, se busca estimular el pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas y el trabajo en equipo. Además, se ha producido un cambio en la relación entre el docente y el estudiante. El papel del docente ha evolucionado de ser el transmisor de conocimientos a convertirse en un facilitador del aprendizaje. Esto implica que los docentes deben estar dispuestos a adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, brindándoles apoyo y guía durante todo el proceso de aprendizaje.

Con base en esto, los modelos didácticos también se han visto influenciados por la globalización y la internacionalización de la educación superior. Las universidades están promoviendo cada vez más la movilidad estudiantil y la colaboración entre instituciones de diferentes países, esto ha llevado a la incorporación de enfoques interculturales en el currículo y la diversificación de las metodologías de enseñanza. Con referencia a los diversos fenómenos globales que han afectado la dinámica educativa en los últimos años, se indagó con los docentes los desde su experiencia profesional qué cambios ha generado en su modelo didáctico a partir de realidades como la vivida en el Confinamiento Social por el COVID 19:

(P1) Hay muchos aspectos por fortalecer en cuanto a reforzar temas y conceptos que se impartieron en el confinamiento social por el COVID 19, y en lo práctico reforzar con talleres.

(P2) El cambio más notable es el apoyo en videos, sesiones remotas, espacios virtuales para compartir información, el mayor uso de plataformas académicas.

(P3) Mayor uso de videos educativos, simuladores y demás actividades que complementen el trabajo en el aula de clase.

(P4) Considero que la pandemia nos hizo integrar las tecnologías de información y comunicación a nuestras prácticas pedagógicas

(P5) Un cambio significativo es hacer alistamiento de conocimientos previos antes de iniciar el proceso de aprendizaje en nuevas competencias.

(P6) Han sido cambios importantes desde lo teórico y práctico, adaptando el modelo tradicional con la incorporación de tecnologías de la información en los modelos pedagógicos impactando significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje los estudiantes.

Los hallazgos provenientes del análisis hermenéutico de acuerdo con la opinión de los docentes universitarios sobre los cambios en el modelo didáctico a partir de la Pandemia del Covid 19, revela un consenso generalizado en la necesidad de adaptarse a las circunstancias y abrazar el uso de herramientas tecnológicas para garantizar la continuidad educativa. Los docentes reconocen que la crisis sanitaria obligó a un cambio drástico en la forma de enseñar y aprender, lo cual implicó la implementación de prácticas con talleres para el reforzamiento y la utilización de apoyos multimedia y aplicaciones tecnológicas.

En esta nueva realidad, la integración de las TIC se ha convertido en un aliado fundamental para el proceso educativo. Los docentes reconocen que el uso de estas tecnologías ha permitido ampliar las posibilidades de interacción y participación de los estudiantes, así como facilitar el acceso a material de apoyo y recursos educativos. Además, han observado que el uso de las TIC ha favorecido el desarrollo de habilidades digitales entre los

estudiantes y los ha preparado para un mundo cada vez más tecnológico. Sin embargo, no se puede pasar por alto que el proceso de adaptación a este nuevo modelo didáctico ha presentado desafíos tanto para docentes como para estudiantes.

Los docentes han tenido que realizar un esfuerzo adicional para familiarizarse con las distintas herramientas tecnológicas y adaptar su metodología de enseñanza a la modalidad virtual. De igual manera, los estudiantes han tenido que adaptarse a esta nueva forma de aprendizaje, lo cual implica contar con las herramientas tecnológicas necesarias y tener una buena conexión a internet.

Mientras los docentes se van adaptando de forma gradual a exigencias antes desconocidas, los estudiantes, de manera rápida, exigen y se adaptan a nuevas características que les permiten acceder a la educación superior. Esta situación ha hecho necesario que las Instituciones de educación superior se transformen, con la condición de orientarlas hacia la implementación de diversos procesos de innovación que involucren a los profesores, lo cual delimita, pero también condiciona el grado de avance de los cambios esperados, uno de estos procesos es la adopción tecnológica de los profesores en las universidades. (González, 2017).

En definitiva, la opinión de los docentes universitarios refleja una postura positiva hacia los cambios en el modelo didáctico a raíz de la Pandemia del COVID 19. Reconocen la importancia de incorporar las TIC en la educación y consideran que esta crisis ha sido una oportunidad para repensar la forma en la que se enseña y se aprende. Aunque existen desafíos y aspectos a mejorar, los docentes están comprometidos en seguir explorando nuevas estrategias educativas que combinan lo mejor de los modelos tradicionales con las tecnologías informáticas, buscando siempre brindar una educación de calidad a sus estudiantes.

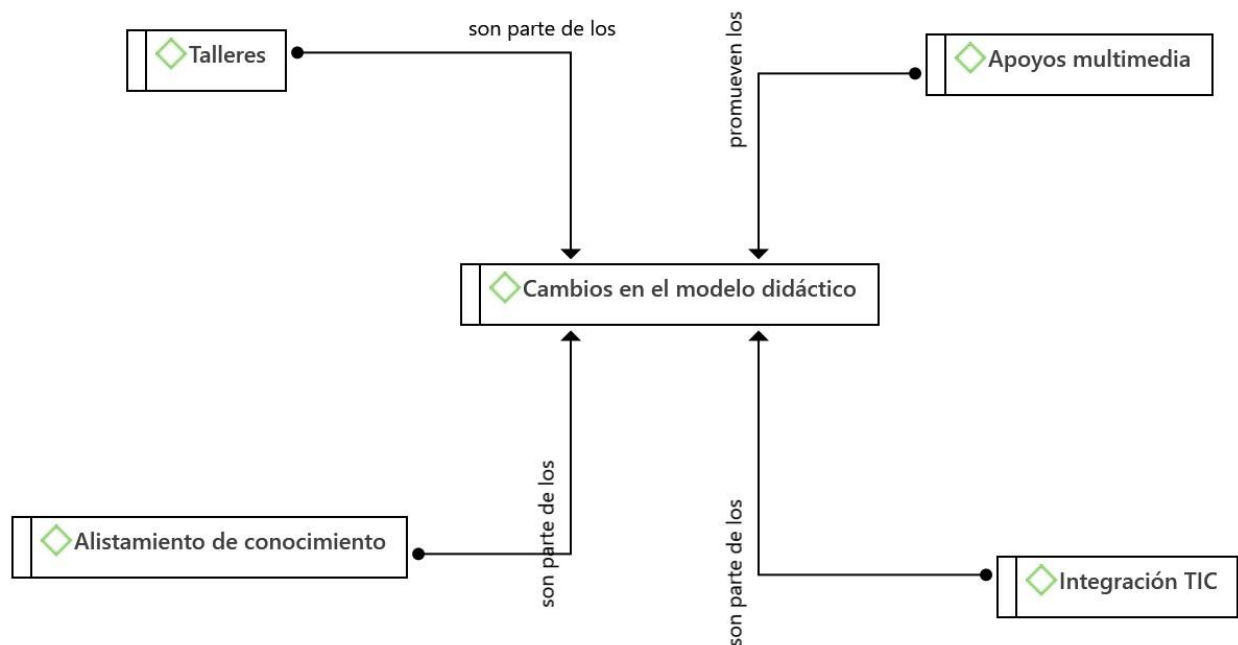


Figura 4.
Subcategoría Cambios en el modelo didáctico.

Categoría central emergente Significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas (SDDUTI).

En la era de la tecnología digital, el uso de las tecnologías informáticas en la educación se ha convertido en una herramienta indispensable tanto para profesores universitarios como para estudiantes. Por tal motivo, las significaciones formativas con implicaciones didácticas que otorgan los docentes universitarios a estas herramientas van más allá de su mera utilidad, ya que se reconocen como una forma de enriquecer y transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las tecnologías informáticas brindan a los docentes universitarios la posibilidad de acceder a una amplia gama de recursos educativos, un claro ejemplo, Internet, se ha convertido en una verdadera biblioteca virtual, donde se pueden encontrar libros, artículos, conferencias y otros materiales académicos de gran calidad. Esto permite a

los profesores enriquecer sus clases con información actualizada y relevante, así como incorporar diferentes perspectivas y enfoques a la enseñanza.

Además de esto, estas herramientas ofrecen una gran variedad de posibilidades que facilitan la comunicación y la colaboración entre los profesores y los estudiantes, entre ellas, destacan las plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle, permiten a los docentes compartir materiales y actividades con sus estudiantes, así como evaluar su progreso de manera más eficiente. Esto fomenta el aprendizaje autónomo y la participación activa de los estudiantes, quienes pueden acceder a los cursos y temáticas cuando lo deseen y realizar actividades interactivas que refuercen su comprensión.

También la personalización del aprendizaje juega un papel protagónico en el significado de estas tecnologías en el ámbito educativo. Gracias a los sistemas de seguimiento y análisis de datos, los docentes pueden conocer mejor las necesidades y características individuales de cada estudiante, adaptando así los contenidos y las estrategias de enseñanza a sus requerimientos específicos basándose en estándares de competencias y resultados de aprendizaje. Esto no solo potencia el aprendizaje personalizado, sino que también ayuda a identificar posibles dificultades o desafíos que los estudiantes puedan enfrentar durante su proceso de aprendizaje.

Fundamentado en estos planteamientos, las tecnologías informativas son una excelente herramienta para fomentar la creatividad y la innovación en el aula, por ello, los docentes universitarios pueden utilizar diferentes programas y aplicaciones que permitan a los estudiantes experimentar, crear y compartir sus propias producciones, ya sea a través de la edición de videos, la creación de presentaciones multimedia o la programación de aplicaciones, las tecnologías informáticas brindan un espacio propicio para que los estudiantes desarrollen sus habilidades creativas y reflexivas. En lo que respecta a la composición de esta categoría central emergente, se

presenta a continuación la conformación de esta, para su posterior demostración de los hallazgos y correspondientes análisis hermenéuticos.

Cuadro 2.

Codificación de la categoría central emergente Significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas (SDDUTI).

Propiedades (Códigos)	Subcategorías	Categorías centrales emergentes
Herramientas de apoyo en la formación Apoyo a la enseñanza Investigación y exploración Innovación Competencias digitales Facilitación de la comunicación	Uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria	Significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas.
Escenarios prácticos Confrontación de culturas Fuentes de información Interacción docente estudiante Uso de recursos diversos Aprendizaje participativo.	Facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas	
Diversidad de	Modalidades de	

<p>modalidades</p> <p>Ayudas tecnológicas</p> <p>Herramientas informáticas</p> <p>Proceso de enseñanza y aprendizaje</p> <p>Aprendizaje mixto</p> <p>Comunicación en línea</p> <p>Efectividad del aprendizaje</p>	<p>enseñanza en la práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas</p>	
<p>Específicas en el área de formación</p> <p>Competencia investigativa</p> <p>Entornos virtuales</p> <p>Competencia digital</p>	<p>Competencias didácticas tecnológicas</p>	
<p>Herramienta fundamental</p> <p>Herramientas necesarias en el ámbito pedagógico</p> <p>Dispositivos tecnológicos</p> <p>Buen desempeño del estudiante</p> <p>Recursos innovadores</p> <p>Acceso al conocimiento</p>	<p>Percepción sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos</p>	
<p>Apropiación rápida</p> <p>Adaptación rápida</p>	<p>Desenvolvimiento de los estudiantes a partir de la</p>	

<p>Nuevas generaciones digitales</p> <p>Dificultades en el uso de los recursos</p> <p>Acceso solo a redes sociales</p> <p>Beneficios en el aprendizaje</p>	<p>incorporación de las tecnologías informáticas</p>	
--	--	--

Elaborado por: Casadiego (2023).

Subcategoría Uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria

La incorporación de tecnologías informáticas como herramientas y recursos en la enseñanza universitaria resulta un elemento fundamental en el contexto actual, ya que permite afianzar los procesos de formación de los estudiantes y facilitar la labor de los docentes. Desde lo dicho, estas tecnologías ofrecen la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información de forma rápida y actualizada. Los estudiantes pueden utilizar internet y bases de datos especializados para buscar información complementaria, investigar sobre temas de interés y profundizar en sus estudios.

Aunado a esto, pueden acceder a programas y herramientas especializadas que les permiten simular situaciones reales, resolver problemas complejos y desarrollar habilidades prácticas. Por otro lado, el uso de tecnologías informáticas en el aula fomenta la participación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Mediante plataformas virtuales, foros de discusión y herramientas de comunicación, se pueden realizar trabajos en grupo, intercambiar ideas y debatir sobre diferentes temas. Esto facilita el aprendizaje activo y estimula la creatividad y el pensamiento crítico de los

estudiantes. Además, estas tecnologías permiten la personalización de la enseñanza, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante.

Los docentes pueden utilizar aplicaciones web, recursos multimedia y herramientas web, que ofrecen ejercicios interactivos, evaluaciones y retroalimentación automatizada, facilitando la autoevaluación y el seguimiento de los avances de los estudiantes. Asimismo, se pueden utilizar plataformas de aprendizaje en línea que ofrecen materiales didácticos multimedia, actividades interactivas y tutoriales que se adaptan al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

En fin, las posibilidades didácticas son innumerables, hasta el punto de considerar varias situaciones como elementos de marcada rigurosidad en procesos tan relevantes como la evaluación de los aprendizajes, como desarrollar en los estudiantes la posibilidad de realizar exámenes, pruebas y trabajos en línea, evitando el traslado físico a las instalaciones de la universidad y permitiendo a los docentes corregir y devolver las evaluaciones de manera más rápida y eficiente. Desde estos planteamientos, se indagó con los docentes informantes qué opinión tiene acerca del uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria, y se lograron obtener los siguientes hallazgos:

(P1) Sabiéndolas utilizar son es un excelente medio para investigar y estar actualizado, además una gran herramienta de apoyo en la formación.

(P2) Las tecnologías son un apoyo para la enseñanza debido a que se ajusta a las expectativas de las nuevas generaciones, hace que la forma de enseñar sea más flexible e incluyente con los dispositivos que utilizan permanentemente los jóvenes, y se puede acceder a la información de manera constante.

(P3) Son recursos importantes para la enseñanza universitaria bastante beneficioso, permite la investigación y exploración de forma independiente y mayor accesibilidad para el aprendizaje.

(P4) Las tecnologías de información y comunicación son recursos que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea innovador y capte la atención de los estudiantes

(P5) Las TICS son necesarias para ser competentes ante la nueva era y sus herramientas digitales.

(P6) La incorporación de las tics como recursos en el proceso de enseñanza fomenta las habilidades tecnológicas y digitales, motiva la profundización de contenidos y el uso de herramientas y software específicos. Además, facilitan la comunicación entre el docente y dicente flexibilizando el aprendizaje.

Con base en los hallazgos obtenidos, los docentes destacaron que utilizan herramientas tecnológicas para el apoyo en la formación como investigadores, esto indica que las tecnologías informáticas les brindan acceso a una gran cantidad de información y recursos que les permiten profundizar en sus áreas de competencia formativa y mantenerse actualizados en los avances académicos. Esto resulta especialmente relevante en el ámbito universitario, donde la investigación y la constante actualización son fundamentales.

También, hay una clara recurrencia entre los docentes en cuanto al uso que han dado a estas tecnologías como apoyo a la enseñanza, esto es percibido gracias al fácil acceso que brindan para los estudiantes y la interacción que propician son aspectos destacables, por tanto, las herramientas informáticas permiten a los estudiantes acceder a material

didáctico de forma rápida y sencilla, así como participar activamente en actividades virtuales que complementan su aprendizaje. Esto genera una mayor motivación y participación por parte de los estudiantes, lo cual puede potenciar su proceso de aprendizaje.

Otro aspecto para destacar es que, los docentes opinan que las tecnologías informáticas son la base para lograr la innovación en diversos ámbitos de aplicación en la universidad, esto significa que las herramientas tecnológicas no solo se utilizan en el ámbito educativo, sino que también se aplican en otras áreas de la vida universitaria, como la gestión administrativa, la comunicación entre docentes y estudiantes, y la creación de nuevos métodos de enseñanza. Esta innovación contribuye a mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo digital en el que vivimos.

Por último, es importante destacar que el uso de las tecnologías informáticas ha contribuido a formar competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. El manejo de herramientas tecnológicas se ha vuelto indispensable en la sociedad actual, por lo que es fundamental que tanto los docentes como los estudiantes desarrollen habilidades en este ámbito. El uso de las tecnologías en la enseñanza universitaria impulsa el aprendizaje de estas competencias, lo cual beneficia a los actores educativos en su vida académica y profesional.

Por la realidad abordada, es importante concebir que, con el avance de la era digital, el uso de estas tecnologías ha transformado la forma en que los profesores imparten sus clases y los estudiantes adquieren conocimientos. Uno de los principales beneficios de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria es la posibilidad de acceder a información y recursos de forma rápida y sencilla. Los estudiantes pueden utilizar internet para investigar sobre un tema en particular, leer artículos o consultar bibliografía necesaria para sus trabajos académicos. Además, las plataformas

educativas online permiten a los profesores compartir material didáctico, como presentaciones o ejercicios, de manera virtual. (Díaz y García, 2016).

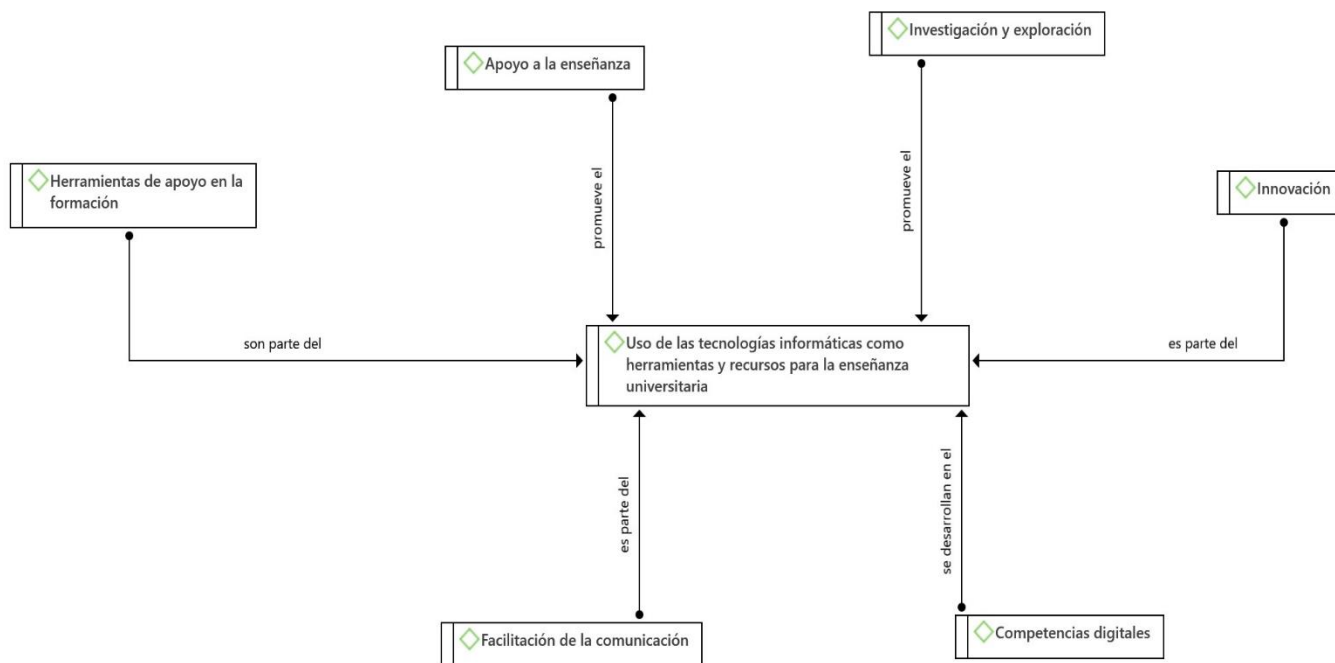


Figura 5.

Subcategoría Uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria.

Subcategoría Facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas.

Los retos de la educación en la actualidad resaltan que en un mundo cada vez más digitalizado, resulta imprescindible familiarizarse con las herramientas tecnológicas que brindan acceso a un vasto universo de información y recursos educativos. Uno de los principales beneficios del uso de tecnologías informáticas en la educación es la accesibilidad. Gracias a internet, cualquier persona puede acceder a una gran cantidad de materiales y contenidos didácticos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto elimina barreras geográficas y horarias, permitiendo a los estudiantes

aprovechar al máximo su tiempo y adaptarse a sus propios ritmos de aprendizaje.

En ese sentido, la interactividad y la participación activa de los alumnos son parte de las posibilidades que otorgan las tecnologías informáticas, las cuales permiten la creación de entornos virtuales de aprendizaje, donde los estudiantes pueden interactuar entre sí y con los contenidos de forma dinámica y participativa, fomentando la colaboración, el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo. Además, la tecnología ofrece una gran diversidad de recursos multimedia que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las presentaciones interactivas, los videos, las animaciones y los simuladores permiten a los estudiantes comprender conceptos de manera más visual y dinámica. Esto facilita la comprensión de temáticas complejas y estimula el interés por aprender.

Asimismo, el uso de tecnologías informáticas en la educación permite personalizar y adaptar los contenidos a las necesidades e intereses individuales de cada estudiante. Los programas de aprendizaje adaptativo utilizan algoritmos para identificar las fortalezas y debilidades de cada alumno y ofrecerle material y actividades específicas que le ayuden a avanzar en su proceso de aprendizaje. Esto promueve una educación más inclusiva y personalizada, que se ajusta a las características y ritmos de cada estudiante.

También, como existen beneficios, también surgen retos y desafíos, por ello, es fundamental que los docentes se capaciten y adquieran las habilidades necesarias para utilizar eficazmente estas herramientas en el aula. Esto porque, debe existir una planificación adecuada, que integre la tecnología de manera coherente y significativa en los planes de estudio en la educación superior, no basta con utilizar la tecnología por el simple hecho de hacerlo, sino que debe existir una reflexión pedagógica sobre cómo aprovechar al máximo su potencial educativo. Por ello, se consultó desde las experiencias de los docentes informantes cómo promueven la facilitación y

construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas, y se obtuvieron los siguientes testimonios:

(P1) Dándole un buen uso a las herramientas tecnológicas, aplicando lo teórico en escenarios prácticos apoyados con las tecnologías informáticas.

(P2) Con la tecnología los estudiantes tienen los medios y la información para ampliar los saberes, permite que los jóvenes aprendan abordando temáticas que están actualizadas y que se pueden confrontar con diferentes culturas, pensadores y académicos que comparten la información en las diferentes plataformas tecnológicas.

(P3) Dando ejemplo y mostrando lo fácil y enriquecedor que puede ser, accediendo a grandes volúmenes de información de forma rápida, múltiples fuentes de información para los estudiantes que facilitan su acceso y aprendizaje

(P4) Permite la interacción de docente-estudiante en nuevos entornos de aprendizaje.

(P5) Utilizando el correo institucional, el drive, los cuestionarios digitales, el uso de software o sitios académicos y desarrollando informes, diapositivas, tablas, etc.

(P6) Consolidando el uso de medios informativos como modelos virtuales de enseñanza, permitiendo la interacción entre docente y estudiante con todo lo relacionado con el aprendizaje. Asimismo, permite el acceso a la información, la comunicación y colaboración y aprendizaje participativo.

Según estos testimonios, los hallazgos corresponden a demostrar que, el uso de escenarios prácticos apoyados en las TIC permite a los estudiantes experimentar situaciones reales de manera virtual, lo que les brinda la oportunidad de aprender de forma más dinámica e interactiva. Además, el uso de tecnologías informáticas ha permitido la confrontación de culturas y la apertura a múltiples fuentes de información a nivel global, debido a que, los estudiantes ahora pueden acceder a conocimientos y perspectivas de diferentes partes del mundo, lo que enriquece su aprendizaje y les permite desarrollar una visión más amplia y globalizada.

Asimismo, la interacción entre docentes y estudiantes se ha potenciado a través del uso de nuevos entornos virtuales de aprendizaje. Estos entornos ofrecen herramientas que facilitan la comunicación y colaboración entre los actores educativos, lo que promueve un mayor nivel de interactividad y participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, los docentes han incorporado diversos recursos para consolidar un aprendizaje participativo. La utilización de videos, infografías, drive, recursos multimedia y otros recursos digitales, permiten a los estudiantes tener acceso a información de forma más amigable y atractiva, lo que contribuye a su motivación y compromiso con el aprendizaje.

De acuerdo con esta realidad, las tecnologías de la información y la comunicación impactan en la forma de adquirir conocimiento, pensar y aprender. Y esto es algo que los profesores deben comprender y entender en su totalidad para poder desarrollar métodos de enseñanza que promuevan aprendizajes valiosos y duraderos. Asimismo, al igual que en las prácticas de enseñanza se reconoce la necesidad de comprender la mente de manera compleja para diseñar propuestas didácticas que involucren procesos cognitivos igualmente complejos, en la actualidad es esencial reconocer que las mentes, especialmente las de los niños y jóvenes, se ven influenciadas por entornos tecnológicos que facilitan la comunicación y determinan nuestra forma de vida. (Maggio, 2008).

Desde esta perspectiva, las prácticas de los docentes en la didáctica universitaria, apoyadas en el uso de tecnologías informáticas y recursos diversos, han abierto nuevas posibilidades y mejorado la calidad del proceso educativo. Los avances logrados incluyen la creación de escenarios prácticos, la confrontación de culturas, el acceso a múltiples fuentes de información, la interacción docente-estudiante mediante entornos virtuales de aprendizaje y la consolidación de un aprendizaje participativo. Estas herramientas han contribuido a un aprendizaje más dinámico, interactivo y enriquecedor para los estudiantes.

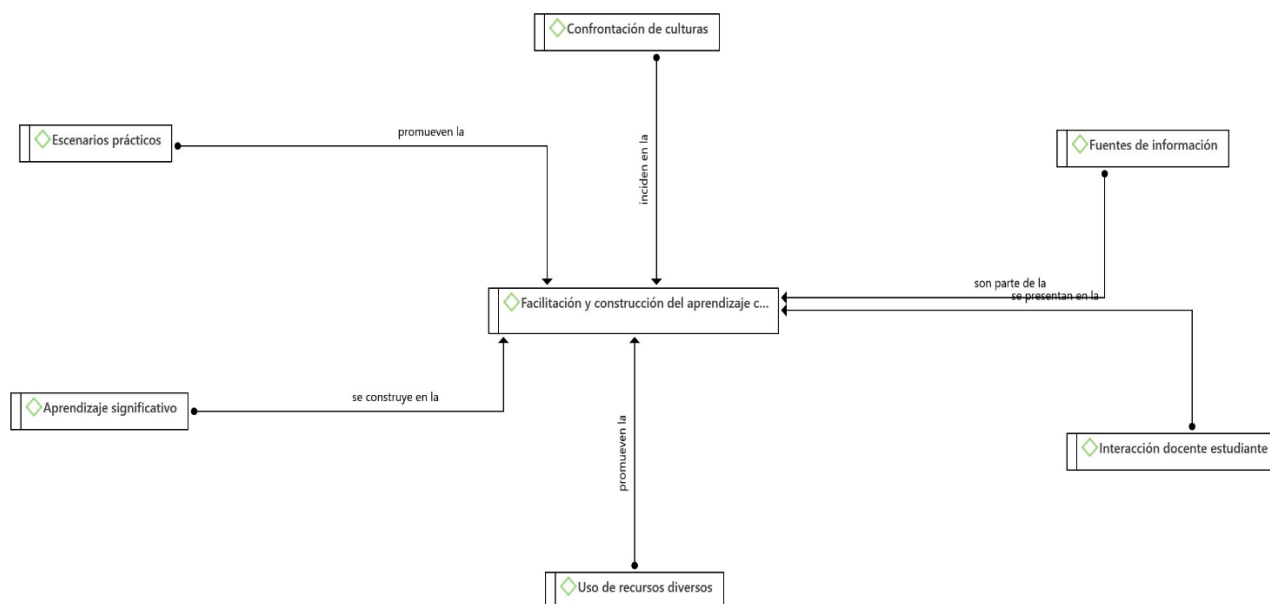


Figura 6.

Subcategoría Facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas.

Subcategoría Modalidades de enseñanza en la práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas

La educación superior ha evolucionado de formas impresionantes en los últimos años, particularmente gracias al uso de tecnologías informáticas. Estas herramientas se han convertido en un recurso fundamental en la

práctica docente, ampliando las posibilidades de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Una de las modalidades de enseñanza que ha surgido a raíz de estas tecnologías es la modalidad virtual. En esta modalidad, los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a los contenidos académicos a través de plataformas en línea, lo que les permite estudiar y aprender desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esta flexibilidad es especialmente beneficiosa para aquellos estudiantes que trabajan o tienen responsabilidades familiares, ya que les permite gestionar su tiempo de manera más efectiva.

También, la modalidad virtual también cuenta con espacios virtuales de interacción, como foros o chat, donde los estudiantes pueden comunicarse entre sí y con los docentes. Estas herramientas de comunicación fomentan la colaboración y el intercambio de ideas, enriqueciendo así el proceso de aprendizaje. Además, los estudiantes pueden recibir retroalimentación directa de los docentes a través de estas plataformas, lo que les ayuda a mejorar su desempeño académico.

Sumado a esta, son varias las modalidades virtuales que hacen parte de la dinámica formativa superior, por ello, desde las tecnologías informáticas ha sido implementada la blended learning, o enseñanza mixta. En esta modalidad, se combinan tanto las clases presenciales como el uso de plataformas virtuales. Los estudiantes asisten a las clases presenciales, donde pueden interactuar con sus compañeros y docentes, y también acceden a los contenidos académicos en línea. El blended learning brinda a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más completa y enriquecedora. El uso de tecnologías informáticas permite que los estudiantes accedan a contenidos adicionales, como videos o actividades interactivas, que refuerzan los conceptos aprendidos en clase. También pueden acceder a recursos extra para profundizar en los temas que les resulten más interesantes o desafiantes. Esto amplía su autonomía y les ayuda a desarrollar habilidades de investigación y autoaprendizaje.

Cada una de estas modalidades permite a los docentes diseñar actividades de evaluación en línea, como cuestionarios o trabajos prácticos, que permiten un seguimiento más detallado del progreso de los estudiantes. Esto les brinda información precisa sobre las fortalezas y debilidades de cada estudiante, lo que les permite adaptar su enseñanza y proporcionar una retroalimentación más personalizada. En correspondencia con lo anterior, los informantes docentes emitieron sus opiniones y percepciones sobre cuáles modalidades de enseñanza (e-learning, b-learning, micro-learning, mobile learning) incorporan en su práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas, y se concretó lo siguiente:

(P1) e-learning, micro-learning, mobile learning

(P2) La incorporación de ayudas tecnológicas permite realizar un proceso educativo que aborde el B-Learning, donde es necesario cumplir con las disposiciones de la institución en cuanto a la asistencia y desarrollo de contenidos, pero al mismo tiempo, se utilizan las herramientas informáticas necesarias para alcanzar los objetivos de la asignatura.

(P3) e-learning permite el acceso a contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar facilitando la investigación y el proceso enseñanza y aprendizaje

(P4) e-learning como mecanismo de aprendizaje mixto, combinando la enseñanza tradicional con la enseñanza online

(P5) Utilizo e-learning donde combino la formación directa en el aula y la complementaria a través del sitio académico virtual o herramientas para comunicar en línea.

(P6) B-learning permitiendo la enseñanza con el uso de tecnologías alcanzando un aprendizaje eficiente combinando la enseñanza desde lo remoto y lo presencial.

En el análisis hermenéutico realizado a partir de las experiencias relacionadas por los docentes sobre el uso de diversidad de modalidades didácticas con el uso de tecnologías informáticas, se observa una recurrencia en la implementación de e-learning y b-learning, es decir, en la formación semipresencial. Los docentes consideran que estas modalidades ofrecen posibilidades didácticas significativas, ya que las perciben como ayudas tecnológicas que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La utilización de diversas herramientas informáticas se destaca como un factor clave en el éxito de estas modalidades. Estas herramientas permiten ampliar el aprendizaje mixto, es decir, la combinación de actividades presenciales y virtuales. Además, se reconoce que son recursos de comunicación en línea imprescindibles en la educación actual y que resultan elementales para lograr la efectividad del aprendizaje. Es importante resaltar que los docentes perciben estas modalidades como una oportunidad para adaptarse a las nuevas exigencias y demandas del entorno educativo.

En ese sentido, el uso de tecnologías informáticas en el aula universitaria favorece la motivación de los estudiantes, ya que permite presentar la información de manera más dinámica e interactiva, esto suma que, destacan que estas modalidades promueven la autonomía y la independencia en el aprendizaje, ya que brindan a los estudiantes la posibilidad de acceder a los contenidos y realizar actividades en cualquier momento y lugar. Los docentes manifiestan que la implementación de e-learning y b-learning requiere de una planificación cuidadosa y una gestión adecuada, ya que implica repensar las estrategias didácticas y adaptarlas al entorno virtual, sin embargo, considera que el esfuerzo vale la pena, ya que

estas modalidades ofrecen numerosas ventajas en términos de flexibilidad, accesibilidad y enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las ventanas de las modalidades didácticas provenientes de las TIC han revolucionado el ámbito educativo, permitiendo una forma más dinámica e interactiva de enseñar y aprender. Estas tecnologías proporcionan múltiples herramientas y recursos que facilitan el proceso de adquisición de conocimientos, en tanto, la posibilidad de acceder a información actualizada y de calidad y desarrollar habilidades digitales, esenciales en la sociedad actual. Los estudiantes aprenden a utilizar diferentes programas y herramientas, mejorando su capacidad para buscar, seleccionar y procesar la información de manera eficaz, a través de plataformas en línea, foros de discusión y actividades interactivas, se promueve el debate y el intercambio de ideas, facilitando un aprendizaje colaborativo y enriquecedor. (Alonso y otros, 2018).

Desde la comprensión de los hallazgos de la subcategoría, las experiencias de los docentes sobre el uso de diversidad de modalidades didácticas con el uso de tecnologías informáticas evidencian una percepción positiva hacia la implementación de e-learning y b-learning. Estas modalidades se conciben como ayudas tecnológicas que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, amplían el aprendizaje mixto, mejoran la comunicación en línea y resultan fundamentales para la educación actual. Aunque su implementación requiere de un esfuerzo adicional, los docentes consideran que los beneficios obtenidos justifican su utilización en el entorno educativo. Sin embargo, también es importante destacar que el uso de las TIC en el ámbito educativo no debe ser un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos. Los docentes deben seleccionar cuidadosamente las herramientas y recursos que mejor se adapten a las necesidades de sus estudiantes, evitando caer en el mero uso superficial de las tecnologías.

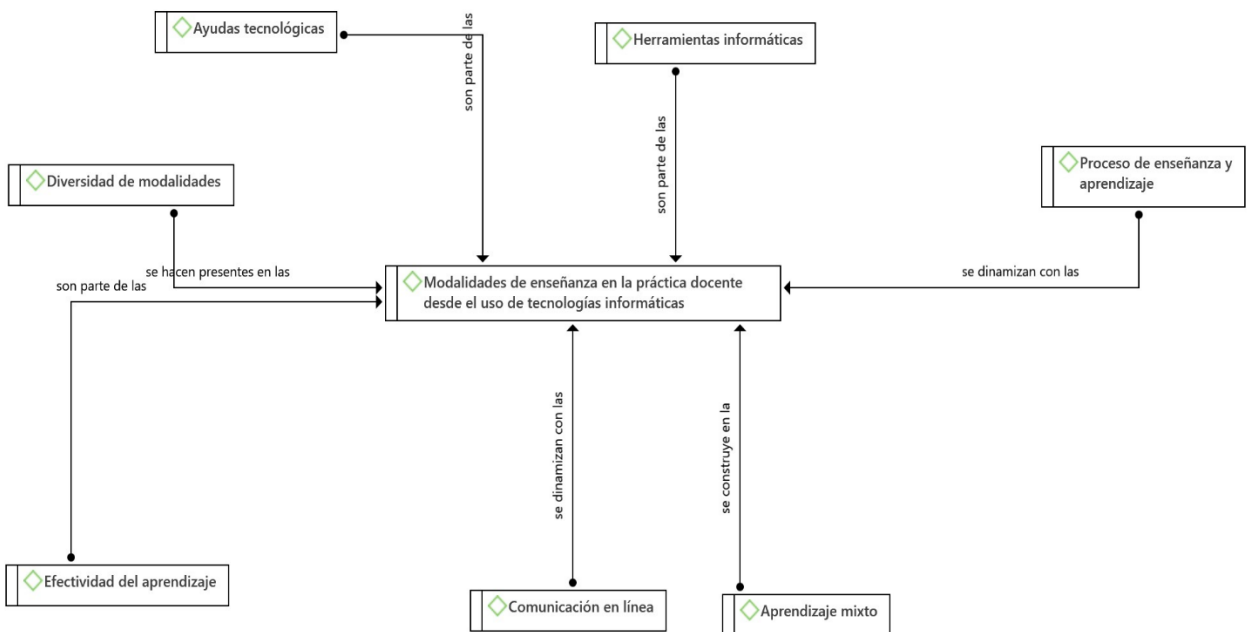


Figura 7.

Subcategoría Modalidades de enseñanza en la práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas.

Subcategoría Competencias didácticas tecnológicas

En la actualidad compleja, el uso de la tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable en el ámbito educativo, por ello, los docentes universitarios deben estar preparados y contar con competencias didácticas tecnológicas que les permitan utilizar de manera eficiente las diferentes herramientas y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las competencias didácticas tecnológicas se refieren a las habilidades y conocimientos que el docente debe poseer para utilizar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula universitaria. Estas competencias no se limitan a la simple capacidad de utilizar un ordenador o una pizarra digital, sino que implican una serie de habilidades más complejas.

Con base en esto, el docente universitario debe poseer competencias técnicas, esto implica tener conocimientos sólidos sobre el funcionamiento de las herramientas tecnológicas que se van a utilizar en el aula, así como habilidades para manejar correctamente el software y hardware. Es necesario que los profesores se actualicen constantemente y estén al tanto de las últimas novedades y avances tecnológicos. Además, el docente debe ser capaz de integrar las TIC de manera efectiva en sus clases, donde deben tener la destreza de conocer y seleccionar las herramientas digitales más adecuadas para cada situación de aprendizaje, así como adaptar e innovar en sus metodologías didácticas para aprovechar al máximo el potencial de estas tecnologías.

Aunado a ello, resulta importante la habilidad para utilizar los recursos en línea de manera responsable y ética. Los docentes deben ser conscientes de la importancia de proteger la privacidad de sus estudiantes, así como de evitar el uso inapropiado de la información en la red. Además, deben enseñar a sus alumnos a utilizar adecuadamente las fuentes de información digitales y a desarrollar habilidades críticas para evaluar la calidad y veracidad de los contenidos en línea. Por todo esto, debe ser competente al fomentar la colaboración y el trabajo en equipo utilizando herramientas digitales. Las TIC ofrecen múltiples posibilidades para promover la participación de los estudiantes, facilitar la comunicación entre ellos y fomentar el trabajo colaborativo. El docente debe ser capaz de diseñar actividades y tareas que fomenten el trabajo en grupo y la interacción entre los estudiantes.

Es fundamental que el docente universitario sea capaz de adaptarse rápidamente a los cambios y aprender de manera continua. Las tecnologías están en constante evolución y el docente debe estar dispuesto a actualizarse y aprender nuevas herramientas y recursos digitales. Además, la formación en competencias didácticas tecnológicas debe ser una parte integral de la formación inicial y continua del docente universitario. Como parte de la construcción del análisis hermenéutico, se increpó a los

informantes clave, cuáles considera son las competencias didácticas tecnológicas que desarrolla de manera integral, y se lograron los siguientes testimonios:

(P1) Internet, celular, computador y programas específicos en el área de formación

(P2) La competencia investigativa es un aspecto para resaltar porque se desarrolla con más facilidad con el uso de las herramientas tecnológicas, también, de manera implícita se incrementa la competencia comunicativa y por último hay una mejor apropiación de los conceptos del área profesional.

(P3) Comunicación, investigación

(P4) Competencias en la investigación, análisis crítico de documentos y el uso de la plataforma institucional para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje

(P5) Digitales y trabajo cooperativo, creación de texto para entornos virtuales

(P6) Competencias digitales, indagación y búsqueda contenidos, gestión de información y evaluación, consolidando conocimiento a través de retroalimentación constante entre el docente y el estudiante.

Desde la percepción de los docentes que han compartido sus experiencias sobre las competencias didácticas tecnológicas que emergen del uso de tecnologías informáticas en la educación superior, se pudo comprender una notable recurrencia hacia el desarrollo de competencias específicas en el área de formación. Estas competencias específicas se caracterizan por su arraigo a la competencia investigativa gracias al uso de

recursos web para la información, exploración y conocimiento continuo y actualizado. Los docentes resaltan la importancia del manejo de entornos virtuales en el ámbito educativo, lo cual ha conducido a un notable desarrollo de competencias digitales en las prácticas profesionales. Estos entornos virtuales brindan a los educadores y estudiantes una oportunidad de interacción constante, facilitando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta prevalencia de competencias investigativas y digitales ha permitido a los docentes enriquecer sus prácticas pedagógicas, adaptándolas al entorno tecnológico actual. De esta manera, se promueve una educación de mayor calidad y se fomenta la formación integral de los estudiantes, quienes adquieren habilidades y conocimientos relevantes para su desarrollo personal y profesional. Es importante destacar que los docentes hacen hincapié en la necesidad de que exista una formación continua en el uso de estas tecnologías, con el fin de fortalecer aún más sus habilidades y conocimientos. Esta formación constante garantiza que los docentes estén actualizados respecto a las últimas tendencias y avances en el área de las tecnologías informáticas, permitiéndoles aprovechar al máximo las herramientas disponibles en beneficio de sus estudiantes.

Con base en lo anterior, las competencias didácticas virtuales permiten al docente universitario adaptarse a las demandas de los estudiantes y a las necesidades de un entorno educativo en constante evolución. Estas competencias implican el dominio de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como la capacidad para utilizarlas de manera efectiva y pedagógica, por ello, el uso de plataformas virtuales, recursos multimedia, aplicaciones móviles y herramientas de comunicación online son solo algunos ejemplos de las competencias tecnológicas que debe poseer el docente universitario. Estas competencias le permiten crear entornos virtuales de aprendizaje que fomenten la participación de los estudiantes, la colaboración y la construcción de conocimiento, además de ofrecer la posibilidad de diversificar los métodos de enseñanza, adaptándolos

a las diferentes modalidades de aprendizaje de los estudiantes. (Melaré, 2014).

De acuerdo con estos hallazgos, los docentes han evidenciado la importancia de las competencias didácticas tecnológicas en la educación superior. El enfoque hacia competencias específicas en el área de formación, como la investigación y el uso de entornos virtuales, ha permitido un desarrollo significativo de competencias digitales en las prácticas profesionales, por ello, resulta necesario seguir promoviendo la formación continua de los docentes en este ámbito para asegurar una educación de calidad y pertinente a las necesidades actuales.

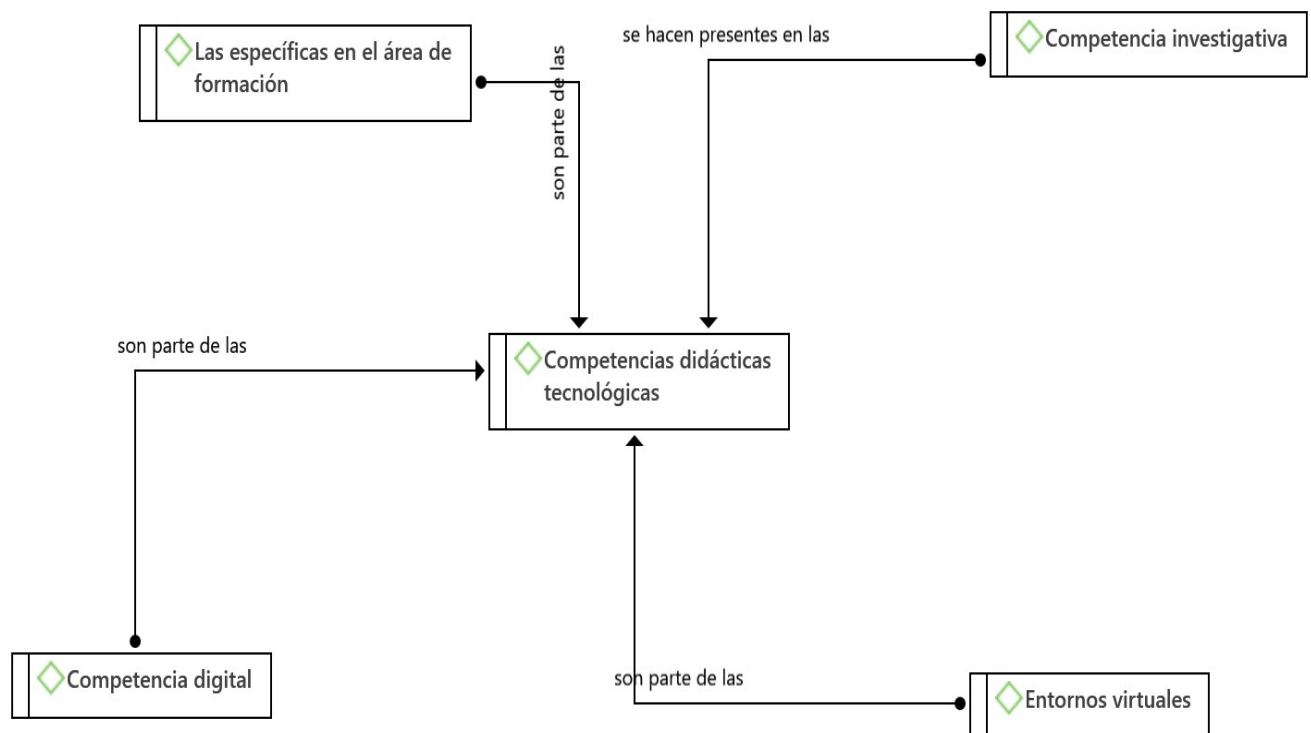


Figura 8.

Subcategoría Competencias didácticas tecnológicas.

Subcategoría Percepción sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos

Las tecnologías informáticas han surgido como una herramienta indispensable en la educación, ya que permiten ampliar las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, así como mejorar la eficiencia y la calidad educativa. En este sentido, es importante abordar las formas en que los docentes universitarios perciben la integración de las tecnologías informáticas en su práctica pedagógica. Para muchos, esta incorporación supone un reto y un cambio en su forma de enseñar, ya que implica la necesidad de adquirir nuevas habilidades tecnológicas y adaptarse a los nuevos entornos digitales.

Es necesario mencionar que la mayoría de los docentes universitarios reconocen los beneficios de utilizar las tecnologías informáticas en la educación superior, porque, estas herramientas ofrecen una gran cantidad de recursos educativos, como plataformas de aprendizaje en línea, materiales multimedia y simuladores, que permiten a los estudiantes acceder a contenidos de forma visual y dinámica. Sin embargo, también existen retos y preocupaciones que los docentes universitarios deben superar al incorporar las tecnologías informáticas en los procesos formativos. Uno de ellos es la falta de formación y capacitación en el uso de estas herramientas, muchos docentes se sienten desbordados y desorientados frente a la cantidad de dispositivos y aplicaciones disponibles, lo que puede limitar su capacidad para aprovechar al máximo las ventajas que ofrecen las tecnologías informáticas.

Otro aspecto importante para tener en cuenta es la brecha digital existente entre los docentes y los estudiantes, aunque la mayoría de los estudiantes están familiarizados con las nuevas tecnologías, esto no siempre ocurre con los docentes universitarios, lo que puede generar una falta de sintonía entre ambos y dificultar la incorporación de las tecnologías en el

proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de estos desafíos, es fundamental que los docentes universitarios superen sus reticencias y se adapten a los nuevos entornos digitales. La enseñanza universitaria no puede quedarse atrás en la era de la tecnología, ya que los estudiantes necesitan adquirir competencias digitales que les permitan desenvolverse en el ámbito laboral actual.

Para lograrlo, es necesario que las instituciones educativas proporcionen a los docentes universitarios la formación y el apoyo necesario para familiarizarse con las tecnologías informáticas. Es fundamental que se les ofrezcan cursos y talleres de capacitación, así como recursos didácticos digitales que les permitan incorporar de manera efectiva las tecnologías en su práctica docente. Asimismo, los docentes universitarios deben estar dispuestos a experimentar y explorar nuevas formas de enseñar. Es importante que se animen a utilizar diferentes herramientas tecnológicas, como las redes sociales, los blogs o las plataformas de aprendizaje en línea, que les permitan interactuar de forma más activa con los estudiantes y enriquecer su experiencia formativa. Partiendo de esto, se indagó con los docentes informantes sobre su percepción sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario en la actualidad, y se obtuvieron los siguientes testimonios:

(P1) Es una herramienta fundamental pues todos los conocimientos y procesos al final se desarrollan apoyados en la tecnología, además que es una herramienta que facilita y agiliza el procesamiento del conocimiento desde lo teórico a la práctica.

(P2) Se han convertido en herramientas necesarias para mejorar el acto pedagógico, los avances tecnológicos han modificado la manera de enseñar, la cantidad de información

ha permitido crear mejores reflexiones sobre un tema específico, y los dispositivos permiten una interacción más fluida por parte de las nuevas generaciones.

(P3) Son indispensables para el buen desempeño del estudiante y su proceso formativo.

(P4) Estos recursos por ser innovadores motivan al estudiante al ofrecer una expansión y enriquecimiento del aprendizaje, más interactivo y fomentan la continua actividad intelectual y las competencias profesionales.

(P5) Es el futuro y necesitamos prepararnos para no volvernos obsoletos, ya que la incorporación de tecnologías brinda acceso a información y recursos para la enseñanza y el aprendizaje de forma rápida, oportuna y sencilla.

(P6) Expansión y crecimiento en el aprendizaje de los estudiantes, facilidad en el acceso a los contenidos en cualquier momento en distintos lugares, promueve el trabajo colaborativo, la creatividad y el análisis crítico.

Desde la perspectiva de los docentes que compartieron sus experiencias sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos de formación, los hallazgos demuestran que consideran que estas herramientas son fundamentales y necesarias en el ámbito pedagógico superior. Además, destacan la importancia de actualizarlas de manera continua para asegurar su eficacia en el proceso educativo. Estos docentes también resaltaron la necesidad de utilizar dispositivos tecnológicos que permitan una comunicación e interacción fluida entre profesores y estudiantes, siendo esta interacción constante, vital para lograr un buen desempeño académico por parte de los estudiantes.

A partir de las experiencias compartidas por los docentes, se puede comprender e interpretar, que, estas tecnologías son fundamentales para el desarrollo de la innovación pedagógica y el acceso y producción de conocimiento. Los docentes que han experimentado la incorporación de las tecnologías informáticas en su práctica educativa de manera progresiva, y, han podido observar los beneficios y ventajas que ello conlleva, como una mayor motivación por parte de los estudiantes y una facilitación en el proceso de aprendizaje.

Desde estos hallazgos, las tecnologías informáticas permiten un acceso más rápido y fácil a la información, lo que facilita la investigación y el estudio de los estudiantes. Además, fomentan la colaboración entre estudiantes y profesores, ya que ofrecen herramientas de comunicación en línea y permiten compartir documentos y recursos de manera instantánea. Los profesores pueden utilizar plataformas en línea para crear cursos interactivos, donde los estudiantes pueden acceder a materiales adicionales, realizar actividades prácticas y participar en debates en línea. Esto favorece un aprendizaje más dinámico y participativo, adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante. (Barlam, 2009).

Con base en estos planteamientos, es conveniente considerar que, los docentes consideran que las tecnologías informáticas son herramientas fundamentales y necesarias en el ámbito pedagógico. Además, valoran la importancia de actualizar estas herramientas de forma continua y promover una comunicación e interacción fluida entre profesores y estudiantes. Las experiencias de los docentes son vitales para el desarrollo de la innovación pedagógica y el acceso y producción de conocimiento, de allí que su incorporación en el aula brinda numerosos beneficios, como el acceso a información de calidad, la mejora de la comunicación y colaboración, la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje y una evaluación más eficiente.

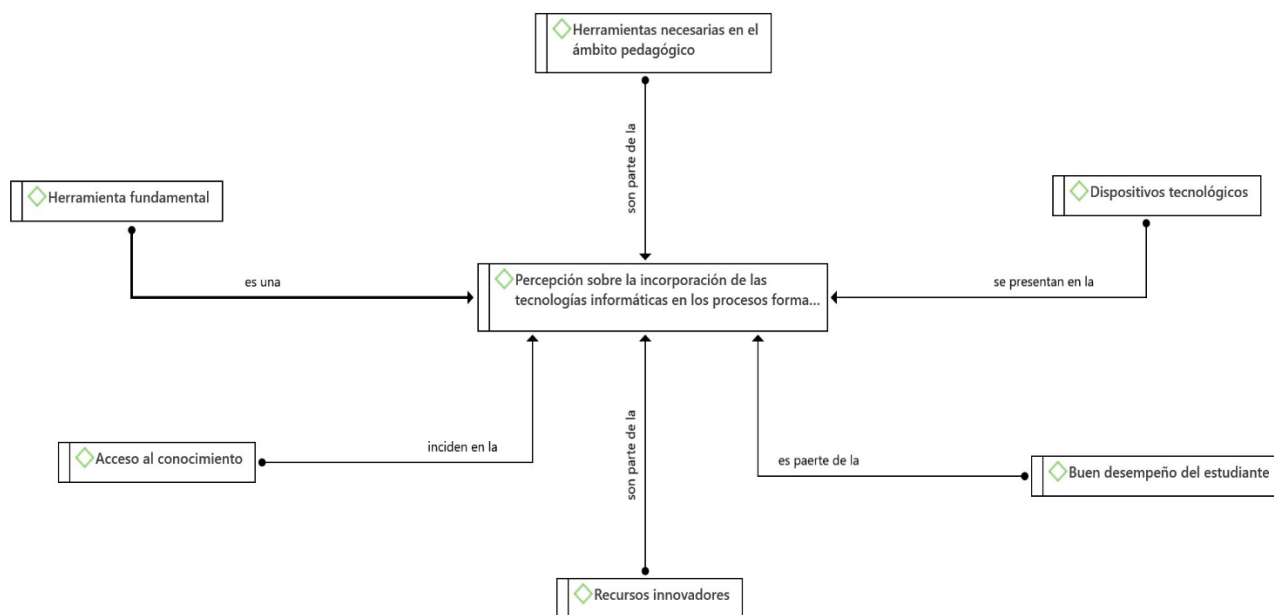


Figura 9.

Subcategoría Percepción sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos.

Subcategoría Desarrollo de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas

Las innovaciones tecnológicas han brindado nuevas oportunidades para el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes acceder a una amplia variedad de recursos y herramientas que pueden potenciar su desarrollo académico. El acceso a internet y la disponibilidad de dispositivos electrónicos como ordenadores, tabletas y teléfonos inteligentes, ha facilitado el acceso a información actualizada y de calidad. Los estudiantes pueden realizar búsquedas rápidas y obtener resultados relevantes en cuestión de segundos, lo cual les permite ampliar sus conocimientos y enriquecer sus estudios con diferentes perspectivas. Además, las plataformas educativas y los recursos en línea ofrecen materiales didácticos

interactivos y adaptados a las necesidades de cada estudiante, lo que facilita el aprendizaje personalizado.

Es notable considerar que, las tecnologías informáticas fomentan el desarrollo de habilidades digitales indispensables para el siglo XXI. Los estudiantes interactúan con herramientas de edición de texto, hojas de cálculo y presentaciones, lo que les permite adquirir competencias necesarias para su futura vida profesional. Además, la colaboración en línea y el trabajo en equipo se ven potenciados a través de plataformas de aprendizaje colaborativo y redes sociales educativas, donde los estudiantes pueden compartir ideas, discutir y construir conocimiento colectivamente.

La incorporación de las tecnologías informáticas también ha impulsado nuevas formas de evaluación y seguimiento del aprendizaje. Las plataformas y aplicaciones educativas permiten a los docentes diseñar evaluaciones interactivas y personalizadas, brindando retroalimentación inmediata y facilitando a los estudiantes la identificación de sus fortalezas y áreas de mejora. Además, el seguimiento del progreso del estudiante se vuelve más eficiente y transparente, proporcionando información actualizada sobre su desempeño académico.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la incorporación de las tecnologías informáticas en el ámbito educativo también plantea desafíos y riesgos que deben abordarse adecuadamente. La brecha digital puede ser un obstáculo para aquellos estudiantes que no tienen acceso a dispositivos electrónicos o a una conexión a internet de calidad. Además, es fundamental promover un uso responsable y ético de la tecnología, para evitar la distracción de los estudiantes y garantizar un entorno seguro en línea. Desde estos elementos que caracterizan las tecnologías informáticas en el desempeño estudiantil, fue necesario indagar cómo ha sido el desenvolvimiento de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario, y se lograron los siguientes testimonios:

(P1) El conocimiento se logra apropiarse de manera rápida, mayor motivación del estudiante porque se trabaja sobre escenarios reales y en entornos digitales, accediendo documentos, videos, grabaciones, conferencias con mayor facilidad

(P2) Han tenido una adaptación rápida ya que desde periodos anteriores de tiempo ya estaban inmersos en el uso de dispositivos, redes sociales y app creadas para el entretenimiento, por ello, para los jóvenes fue ajustar el uso cotidiano a las actividades académicas.

(P3) Las nuevas generaciones han crecido en un mundo digital, es por ello que su desenvolvimiento ha sido muy bueno, ya que se caracterizan por su habilidad en el manejo de las tecnologías, medios digitales y búsqueda de información facilitando su proceso de formación y generando competencias de fácil inserción para el mercado laboral

(P4) Sí bien es cierto en algunos estudiantes en un principio se les dificultó un poco tanto por el tema de recursos físicos (computador) ó internet, con el transcurrir de los meses asumieron el reto de incluir en su formación las tecnologías informáticas

(P5) En algunos casos ha sido regular, porque han adquirido mayor habilidad porque solo acceden a redes sociales por ser fáciles de usar y están disponibles en todos los dispositivos

(P6) Las tecnologías informáticas han tenido incidencia positiva en los procesos formativos a nivel universitario, se ha observado que los estudiantes han encontrado beneficios en la

inclusión de estas dentro de su aprendizaje, permitiendo el acceso a la información, flexibilidad y recursos multimedia, brindando nuevas oportunidades y recursos para el desarrollo académico.

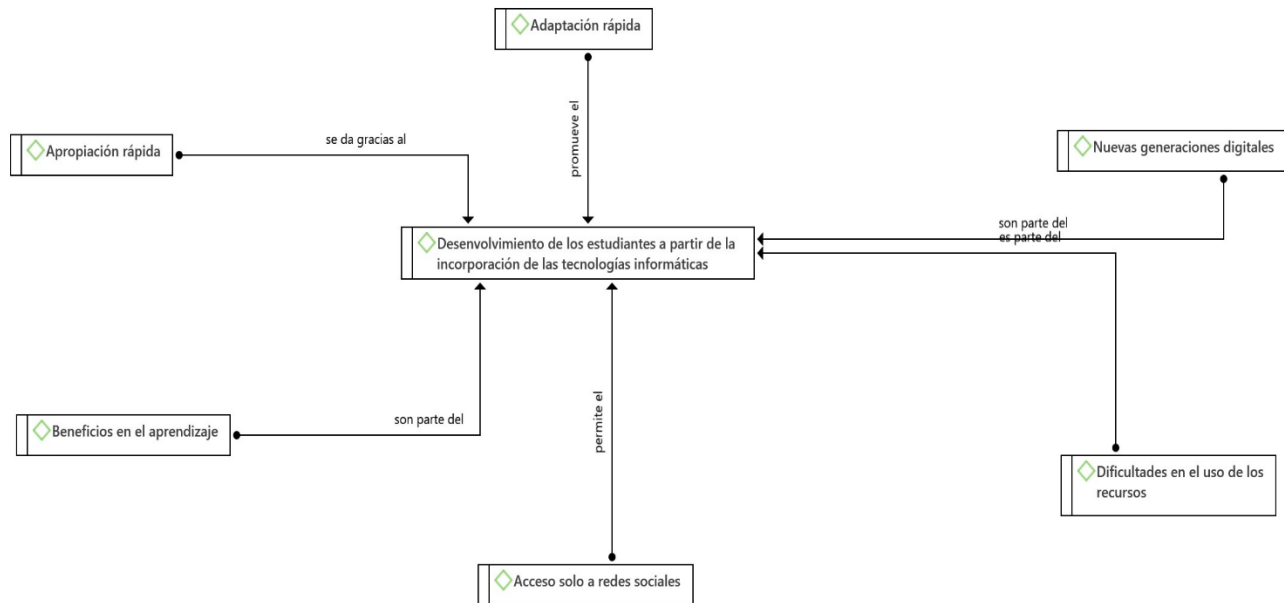


Figura 10.

Subcategoría Desarrollo de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas

Con base en la interpretación de la realidad y los hallazgos para esta subcategoría, se comprendió la visión de los docentes que han compartido sus experiencias con relación al desarrollo de los estudiantes tras la incorporación de las tecnologías informáticas. Coincidentemente, los docentes han observado una rápida apropiación por parte de los estudiantes hacia el uso de herramientas tecnológicas, lo cual ha llevado a una adaptabilidad rápida, a pesar de las dificultades que puedan presentar al utilizarlas.

Este fenómeno se relaciona con la constitución de las nuevas generaciones digitales, las cuales han arraigado desde temprana edad el uso

y acceso a las redes sociales. Es importante destacar que, aunque los estudiantes se desenvuelven con facilidad en el uso de las tecnologías, también han mostrado algunas dificultades en su utilización. Sin embargo, dichas dificultades no han sido un obstáculo para su rápido aprendizaje. Esta apropiación acomedida de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes ha brindado beneficios significativos en su proceso de aprendizaje. Las redes sociales, en particular, han permitido a los estudiantes acceder a información de manera rápida y sencilla, así como compartir conocimientos y experiencias con sus compañeros.

Desde esta perspectiva, Medina y Jarauta (2016) consideran que:

Los profesores universitarios solo podrán comprender e incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación desde la comprensión de cómo están impactando no solo en la forma en que la humanidad guarda, recupera o transmite la información, sino también en la manera en que adquirimos conocimientos, aprendemos y tal vez en nuestra propia evolución como especie. (p. 46).

Con referencia a esto, el uso de tecnologías informáticas ha fomentado la creatividad y la colaboración entre los estudiantes, estimulando así un aprendizaje más dinámico y participativo. En definitiva, los docentes han constatado que los estudiantes se han adaptado rápidamente al uso de las tecnologías informáticas, a pesar de enfrentar algunas dificultades iniciales. Este fenómeno se debe, en gran medida, a la influencia de las redes sociales y al arraigo desde tempranas edades al uso de dichas herramientas. El uso de tecnologías informáticas ha demostrado ser beneficioso en el aprendizaje de los estudiantes, fomentando la creatividad, la colaboración y un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico.

CAPÍTULO V

CONSTRUCTOS TEÓRICOS

Constructos Teóricos en Torno a la Incorporación de las Tecnologías Informáticas en la Enseñanza Universitaria

Presentación

El campo de las tecnologías informáticas en la actualidad, ofrecen un sustento para la concreción de acciones didácticas en las instituciones educativas, por este particular, son de fundamental importancia en los espacios formativos, sobre todo en el caso de las Universidad, donde se destaca un proceso en el que se fomente el uso de las tecnologías, como uno de los soportes para la construcción de aprendizajes significativos. En relación con ello, se destaca un proceso con el que se destaca el interés en relación con una estructura didáctica con las que se dinamizan las prácticas pedagógicas, con atención en la diversidad de acciones, donde el docente genera un proceso de planificación, en el que se respalda el desarrollo adecuado de las clases, donde se ponen en práctica una serie de estrategias con las que se fomenta la motivación de los estudiantes.

En este sentido, se destaca en relación con el desarrollo de trabajos grupales, con atención en promover la participación de los estudiantes, con la finalidad de motivar a los estudiantes, con lo que se busca dinamizar las clases, con atención en la formación integral de los estudiantes universitarios, donde se demuestre una interacción directa entre el docente y

los estudiantes. En este orden de ideas, se reconoce el hecho de que se generen competencias pedagógicas en el docente universitario, donde se involucren las competencias comunicativas, así como las específicas que hacen parte del conocimiento disciplinar, allí incide el empleo de las tecnologías, como uno de los procesos con los que se oriente un proceso en el que se formula una realidad dinámica, donde la formación incide en el futuro profesional de las diferentes áreas del saber.

Por lo descrito, se demanda de cambios en el modelo didáctico, con énfasis en el desarrollo de talleres interactivos, en utilizando apoyos multimedia, que permitan la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, con base en el alistamiento del conocimiento. De allí, el hecho de que se promueva el uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria, donde se asuman las diferentes herramientas de apoyo en la formación, es decir, donde se tome en cuenta las TIC, para promover un apoyo significativo en la enseñanza, donde se tome en cuenta la investigación y la exploración como una de las bases para el desarrollo progresivo de los saberes.

Con atención en ello, se demanda del empleo de las tecnologías informáticas, como uno de los aspectos con los que se innove en relación con el desarrollo de las competencias digitales, por ello, se destaca la facilitación de la comunicación, como uno de los medios con los que se enfocan hacia las consideraciones de una formación integral. Además de lo considerado, el uso de las tecnologías informáticas, se definen de acuerdo con la facilitación y construcción del aprendizaje, donde el conocimiento se reconoce en función de mecanismos con los que se establecen significados con base en el conocimiento que se destaca de la realidad.

En este contexto, es preciso reconocer que los escenarios universitarios, se destacan como prácticos, por ello, son las tecnologías uno de los medios que sirven de base en la universidad, dado que con estas se logra la concreción de las culturas como uno de los medios con los que se

accede a la información de una manera adecuada, con atención en ello, se destaca un proceso donde se valora la interacción de los estudiantes con el docente, es así como se determina un proceso en el empleo de recursos diversos, por lo que se promueve la construcción de aprendizajes significativos, por este particular, se define la importancia de las tecnologías educativas, donde se dinamiza el proceso de aprendizaje para que se reflejen las demandas en las realidades.

De acuerdo con estas propiedades, es de fundamental importancia reconocer que la el desarrollo de las tecnologías informáticas, se destaca en relación con las modalidades de enseñanza en la práctica docente, mediadas por la informática, con atención en ello, es importante reconocer la diversidad de modalidades, por medio por ejemplo de la educación híbrida, donde se incorpore la electricidad como uno de los elementos con los que se promuevan las ayudas tecnológicas, es decir, se destaca en relación con el uso de herramientas informáticas, las cuales formulan un hecho de automatización con atención en prestar atención a las fortalezas de los estudiantes.

Con base en ello, dentro de las universidades se destaca el empleo de las tecnologías informáticas, como uno de los elementos con los que se incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los que se reconozca la importancia de un aprendizaje mixto, por ello, se formulan componentes con atención en establecer el equilibrio entre el uso de la informática y el desarrollo de clases presenciales, con ello, se destaca la apropiación de la comunicación, la cual debe llevarse a cabo por medio de la efectividad que genera el aprendizaje, de esta forma, se evidencia un compromiso en relación con la dinamización de acciones con las que se permea la enseñanza en los espacios universitarios.

Por lo anterior, se requiere que los docentes universitarios desarrollen competencias didácticas tecnológicas, con las que cada uno de los docentes, asuma en consideración las especificaciones de cada una de las áreas de

formación, es así como los docentes desde la integralidad del conocimiento, destaque el desarrollo de estos procesos. Por este particular, se requiere del desarrollo de la competencia investigativa, donde se logre la apropiación de entornos virtuales, es así como el profesional de la enseñanza debe poner en práctica su habilidad para el trabajo de eventos didácticos digitales.

Por este motivo, es fundamental que se referencie un proceso en el que se incorporen las tecnologías informáticas en los procesos formativos, para ello, es necesario que se reconozcan a las tecnologías como uno de los medios con los que se valora lo pedagógico, es de esta manera, como se apropian del uso de los dispositivos tecnológicos que posean los docentes, y los estudiantes. Todo ello, incide de manera adecuada en el desempeño adecuado del estudiante, para que se genere una actuación adecuada, por este particular, se promueve el empleo de recursos innovadores, como el uso de la Tablet, del computador, entre otros con los cuales se logre el acceso al conocimiento de una manera efectiva.

Por las declaraciones previamente referidas, se asume en consideración como las tecnologías informáticas promueven un adecuado desenvolvimiento de los estudiantes, dado que estos se apropian rápidamente de los cambios, además del uso de elementos tecnológicos, estos de igual forma, se adaptan a la realidad. En la actualidad, se define el hecho de que las nuevas generaciones, los jóvenes universitarios por ejemplo son considerados ciudadanos digitales, quienes desarrollan la apropiación de las tecnologías de una manera efectiva.

Es importante reconocer que, en alguno de los momentos, se pudiera presentar dificultades en el uso de los recursos, dado que no se cuenta con el dominio educativo de las mismas, por ello, el estudiante se demuestra como uno de los sustentos para el docente, quienes, en un trabajo constante e interactivo, generen un impacto en la realidad. Por este motivo, es importante la incorporación de las redes sociales en el espacio universitario,

las cuales además de entretener, generan una serie de beneficios en el aprendizaje, debido a su naturaleza interactiva.

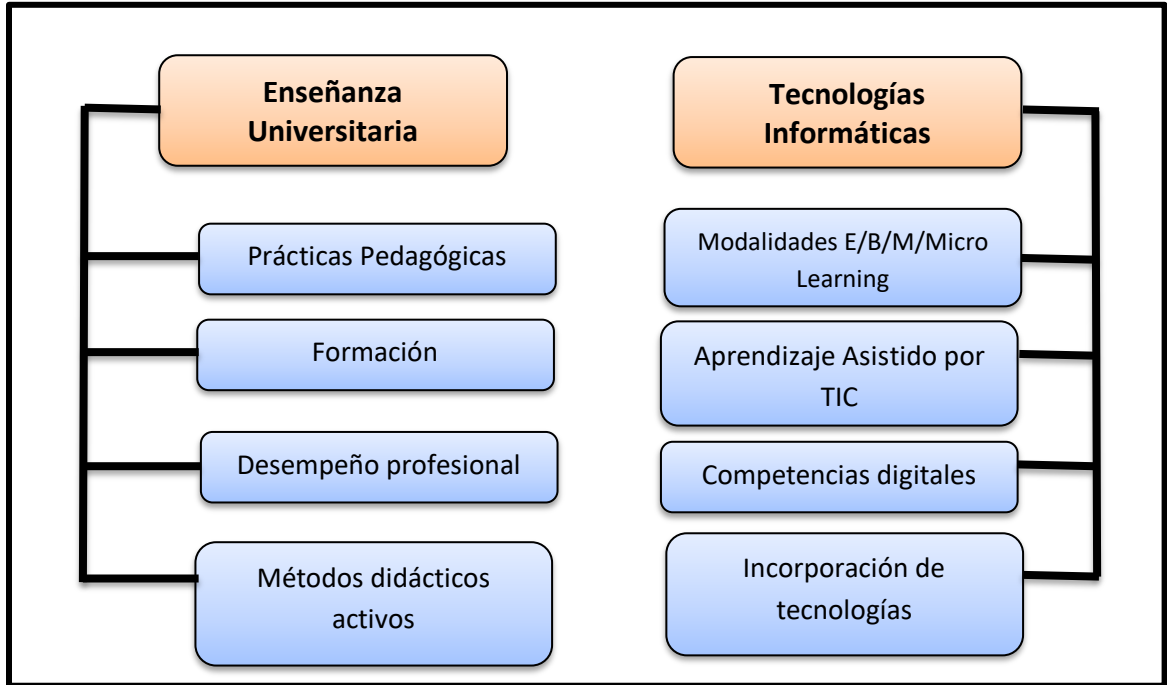
En consecuencia, los constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria se encaminan a la naturaleza interactiva de los diferentes elementos que se presentan en la realidad universitaria, con ello, se fomenta un compromiso con visión epistémica en el que se favorece el desarrollo de los sujetos, con base en la apropiación de los medios con los que se logra impactar adecuadamente en la realidad. Es así como la constitución de una serie de constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, se presenta como un reto, dado que es de fundamental importancia, la construcción de mecanismos con los que se fomenta el compromiso por dinamizar la realidad universitaria pedagógica mediante las tecnologías informáticas.

Sistematización de los constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria

Configurar una serie de constructos desde la perspectiva teórica, implica reconocer que los mismos deben ser sistemáticos de acuerdo con su naturaleza científica, en relación con ello, se propone la siguiente figura:

Figura 11.

Sistematización de los constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria.



Tal como lo que se logra determinar, desde la constitución de los hallazgos se determinan dos constructos teóricos de naturaleza emergente, como son:

1. Enseñanza universitaria.
2. Tecnologías informáticas.

Ambos constructos se encuentran mediados por el eje epistémico didáctica con el que se fundamenta la esencia de este aporte teórico, por tanto, es necesaria su apreciación específica.

Definición de los Constructos Teóricos

El principal aporte teórico, radica en la concreción definitoria de cada uno de los constructos que se han configurado en la realidad, por este

particular, se conceptúan de acuerdo con la experiencia del investigador de la siguiente manera:

1. Enseñanza Universitaria

La enseñanza universitaria, se determina como uno de los procesos con los cuales, se dinamizan las prácticas pedagógicas que son llevadas a cabo por los docentes universitarios, en este sentido, se asumen consideración el desarrollo de prácticas didácticas en las que se incorporen estrategias con atención en diversidad de acciones y metodologías, la idea es que el docente universitario planee clases que respondan a las exigencias de los estudiantes, con énfasis en la concreción de estrategias que surjan en cada uno de los encuentros pedagógicos.

Esta enseñanza universitaria, se configura de acuerdo con el impacto que las prácticas pedagógicas generan en la formación de los estudiantes, por este motivo, se aporta el desarrollo de trabajos en grupo, donde se aprovechen las potencialidades de todo el grupo de alumnos, con atención en promover su participación en el acto didáctico, cuando esto ocurre, el sujeto se motiva, y se genera un impacto adecuado en la dinámica de clase, la cual generalmente busca el desarrollo integral de los estudiantes universitarios. Por lo declarado, los docentes universitarios deben demostrar un desempeño profesional, en el que se logre poner de manifiesto el desarrollo de competencias pedagógicas, así como también comunicativas y específicas, las cuales fortalecen la conformación de un escenario universitario donde se valoren las habilidades y capacidades de cada uno de los actores del contexto universitario.

Por ello, los docentes asumen en consideración diversos modelos didácticos con los que se atienden las demandas de los contenidos, pero también de cada uno de los programas que se presentan en la realidad universitaria, dichos modelos se destacan desde la concreción de elementos didácticos, con los que se formule por ejemplo la realización de talleres,

aunque esta es una metodología muy usada, también es necesario que la misma se asuma desde las consideraciones que se puedan usar recursos multimedia, bien sean del estudiante o de la universidad, esto se fomenta por medio de la integración de las TIC, razón por la cual, se consolida el conocimiento no solo del estudiante, sino de los docentes.

Se presenta un eje dinamizado como es el caso de la didáctica, la cual, es concebida como el arte de enseñar, y donde los docentes fomentan el desarrollo de prácticas pedagógicas en las que se seleccionan estrategias instruccionales dirigidas a la dinamización de los aprendizajes del estudiante, cuando el docente logra concretar estas perspectivas, se reconoce como uno de los sujetos que orienta su desempeño en relación con procesos encaminados a las evidencias que se presentan en la realidad, todo ello mediado por estrategias fundamentales que se encuentran en correspondencia con el modelo didáctico que cada docente asuma.

2. Tecnologías Informáticas

Las tecnologías informáticas, se muestran como uno de los elementos con los que se orienta un desarrollo armónico de la realidad, en relación con ello, se destaca como uno de los medios de apoyo para la enseñanza universitaria, puesto que las mismas son definidas como herramientas de apoyo en la formación, en la actual era digital, es ineludible la adopción de la tecnología, por este particular, se formula el apoyo que estas brindan a los procesos de enseñanza, donde los docentes universitarios se empoderan de las diferentes tecnologías, y con estas se fundamenta la función de investigación, generando de esta manera un proceso pedagógico innovador, donde el docente demuestre el desarrollo de competencias digitales, dado que con las tecnologías se facilita la comunicación interactiva entre el docente y los estudiantes.

El uso de las tecnologías informáticas, se destaca como uno de los medios con los cuales se logra la construcción de aprendizajes significativos

por parte de los estudiantes, en relación con ello, es preciso que en la institución universitaria, se evidencie la presencia de escenarios prácticos, donde se de paso a la confrontación de culturas por medio de la adopción de la interactividad que propone la tecnología esto, supone entonces el acceso y aprovechamiento de información que va a nutrir la formación del estudiantes, quien en sus interacciones diarias con el docente, puede exponer sus puntos de vista fundamentos en el uso de recursos digitales y electrónicos diversos.

Por tanto, en la constitución del aprendizaje significativo, se reconoce desde la perspectiva de la diversidad de modalidades, es decir, lo presencial, semi presencial, virtual, a distancia, entre otros, la idea es que independientemente de la modalidad que se adopte para los estudios universitarios, se reconozca la necesidad de acceder a ayudas tecnológicas, o a herramientas informáticas, con las cuales se dinamiza el proceso de enseñanza y aprendizaje y en la que puede cobrar una fundamental importancia la comunicación en línea por medio de la efectividad del aprendizaje.

Por lo señalado, es de fundamental importancia que el docente y el estudiante universitario demuestre el desarrollo de competencias digitales, donde se incorporen las tecnología, en relación con las competencias disciplinares, es decir, se apropie el sujeto, para que se genere una competencias investigativa, con la que se respalde el desarrollo del sujeto en relación con apoyar la enseñanza en entornos virtuales, que además sirvan de fundamento para que se declare el campus universitario, como uno de los escenarios donde se maneja la educación virtual.

De allí que la incorporación de las tecnologías, se destaca como uno de los medios ineludibles en el desarrollo y formación integral de los sujetos, por lo declarado, las tecnologías informáticas, se muestran como uno de los aspectos en los que se fundamenta la adopción de herramientas fundamentales, es decir, lo digital se muestra como un sustento necesario en el ámbito pedagógico universitario, dado que no es concebible que en los

actuales momentos se desarrollen clases, sin usar las tecnologías como mediadoras. Es de esta manera como se valen las personas de los dispositivos tecnológicos, por este particular, se destaca entonces, su uso desde la perspectiva pedagógica, para así dinamizar la incentivación del estudiante y que este logre un buen desempeño académico, mediante la adopción de recursos innovadores, para el acceso al conocimiento.

Por lo señalado, es de fundamental importancia refiere como el estudiante cuando se median las clases con las tecnologías, estos se empoderan de la situación rápidamente, dado que las nuevas generaciones han nacido con la característica digital, y donde se considera el uso de recursos tecnológicos enfocados hacia la dinamización de acciones, donde por ejemplo se tome en cuenta las redes sociales, estas son uno de los elementos de mayor dominio en la actualidad, y ante las cuales la universidad no puede demostrarse como inerte, dado que las tecnologías informáticas ofrecen beneficios en el aprendizaje de los estudiantes.

En consecuencia, la adopción de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, se definen como uno de los elementos ineludibles, con los cuales se impacta en la realidad, es por ello que en el actual apogeo de la inteligencia artificial, deben los docentes comprometerse con el desarrollo de procesos didácticos orientados en el manejo de las tecnologías, al servicio de la educación, considerados como uno de los medios pedagógicos con los que se favorece el contexto pedagógico universitario.

Interconexión entre los constructos enseñanza universitaria y tecnologías informáticas

La interconexión epistemológica y praxeológica de la enseñanza universitaria con las tecnologías informáticas ha revolucionado de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de tecnologías informáticas en el ámbito educativo ha demostrado ser una herramienta

invaluable para mejorar la calidad de la educación superior, permitiendo a los estudiantes adquirir y desarrollar habilidades relevantes para el mundo laboral y académico actual. El uso de tecnologías informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una serie de ventajas que deben ser tenidas en cuenta. En primer lugar, la integración de estas tecnologías en la didáctica universitaria permite la personalización del aprendizaje, ya que los estudiantes pueden acceder a contenidos adaptados a sus necesidades y ritmo de aprendizaje. Esto fomenta la autonomía y el autoaprendizaje, habilidades esenciales en el mundo actual.

Además, el uso de tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria fomenta la interacción y la colaboración entre estudiantes y profesores. Plataformas y herramientas digitales facilitan la comunicación y el intercambio de conocimientos, permitiendo a los alumnos aprender de manera colectiva y colaborativa. Esto no solo enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también promueve habilidades como el trabajo en equipo y la resolución de problemas. Existen numerosos ejemplos de cómo las tecnologías informáticas apoyan la enseñanza universitaria, entre ellos, la utilización de plataformas de aprendizaje virtual permite a los estudiantes acceder a materiales didácticos interactivos, como videos, simulaciones y juegos educativos, que facilitan el entendimiento de conceptos complejos. Asimismo, el uso de herramientas de retroalimentación automática permite a los estudiantes evaluar su progreso y corregir posibles errores de manera inmediata, promoviendo así un aprendizaje más efectivo.

Sin embargo, la implementación e incorporación en la didáctica universitaria también conlleva desafíos y consideraciones que deben ser abordados. Uno de los principales desafíos es la actualización constante de las tecnologías utilizadas, ya que en este ámbito los avances son rápidos y constantes. Los profesores deben estar al tanto de las últimas tendencias y herramientas tecnológicas para poder aprovechar al máximo su potencial educativo. Además de esto, un desafío importante es la accesibilidad y

equidad en el acceso a las tecnologías informáticas. No todos los estudiantes pueden contar con los recursos necesarios para acceder a estas herramientas, lo que puede llevar a una brecha digital y a desigualdades en el aprendizaje. Es fundamental garantizar la igualdad de oportunidades educativas para todos los estudiantes, independientemente de su situación socioeconómica.

En resumen, la interconexión epistemológica y praxeológica de la enseñanza universitaria con las tecnologías informáticas presenta una gran oportunidad para mejorar la calidad de la educación superior. El uso de tecnologías informáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite la personalización, la interacción y la colaboración, fomentando habilidades relevantes para el mundo actual. Sin embargo, es necesario abordar los desafíos y consideraciones asociados a este proceso, como la actualización constante de las tecnologías y la garantía de accesibilidad y equidad. Solo de esta manera podremos aprovechar al máximo el potencial educativo de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria.

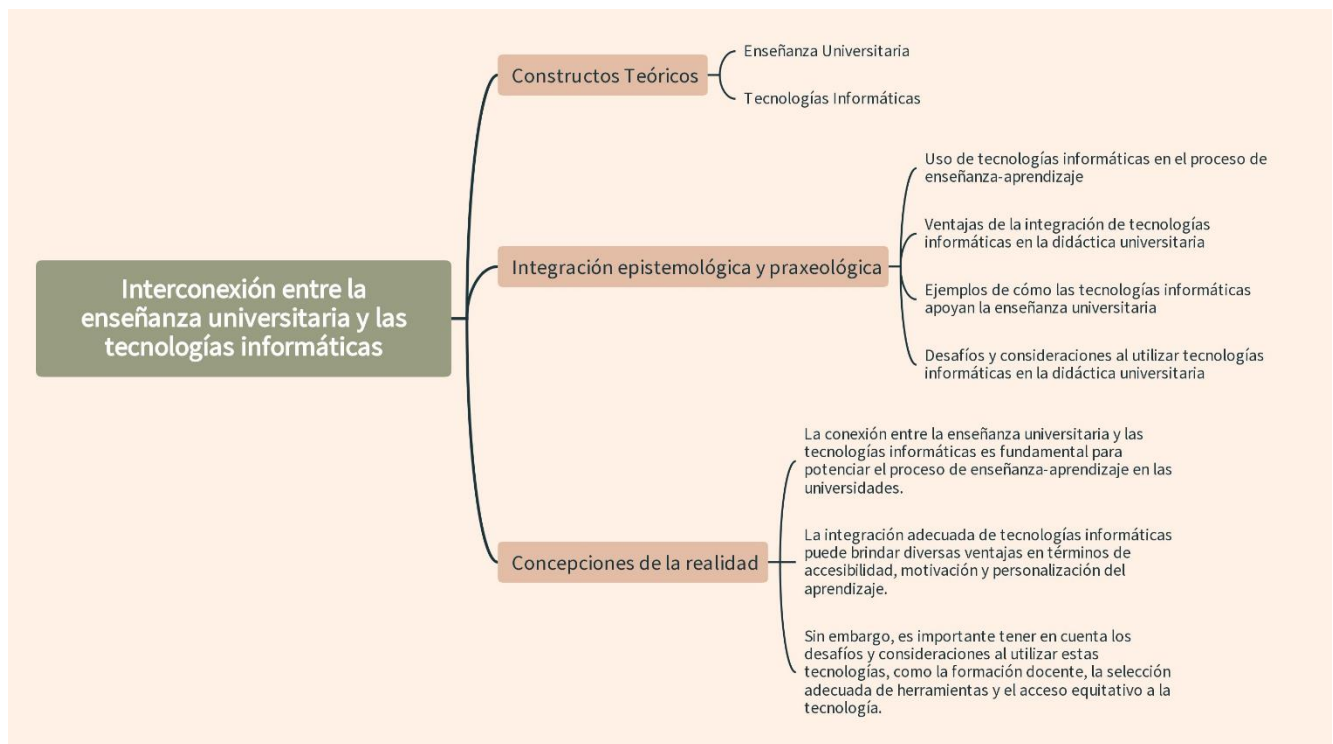


Figura 12.

Interconexión entre los constructos enseñanza universitaria y tecnologías informáticas.

CAPITULO VI

CONSIDERACIONES FINALES

Reflexiones Hermenéuticas

El auge de las tecnologías informáticas en la realidad universitaria actual se demarca como uno de los aspectos que son esenciales en lo pedagógico, de allí que estas reflexiones dan una concreción a los objetivos específicos de la investigación. En cuanto al primero de estos, Develar las concepciones de enseñanza implementadas por los docentes universitarios, se destaca la presencia de estructuras de la enseñanza en las prácticas didácticas, donde cada uno de los docentes asume su propia práctica, demostrar así diversidad en las mismas y con lo que se demuestra en el aula de clase el acompañamiento didáctico del docente, quien incorpora en sus planificaciones estrategias que sirven de base para motivar a los estudiantes hacia la consecución de aprendizajes significativos.

Los docentes consideran de suma importancia involucrar al estudiante en el proceso de formación, donde se incorpora el desarrollo de trabajos grupales, enfocados en la participación y motivación de la clase, desde luego, cada una de las clases es diferente posee su propia dinámica, no obstante, se evidencia un proceso en el que se promueve una participación activa del estudiante en la formación integral del mismo. De allí, el hecho de que los docentes consideren la necesidad de desarrollar competencias tanto pedagógicas, como comunicativas y específicas en el desarrollo de las clases, con énfasis en los intereses de los estudiantes.

Lo anterior, orientado hacia un necesario cambio en el modelo didáctico, donde se continúe con la aplicación de talleres, pero en estos incorporar los apoyos multimedia, orientados en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, como uno de los medios que promueve el alistamiento del conocimiento, y que impacta de manera adecuada en la formación del estudiante universitario.

Ahora bien, respecto al segundo objetivo específico, fundamentado en interpretar el significado didáctico que otorgan los docentes universitarios a las tecnologías informáticas, se evidencia como el uso de las tecnologías informáticas se hace como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria, puesto que las mismas son un apoyo en la formación del estudiante, y por tanto un apoyo en el desarrollo del proceso de enseñanza, además de ello, se destaca el hecho de que con las tecnologías informáticas, se promueve la investigación y exploración como un medio innovador, y donde son necesarias las competencias digitales para la facilitación de la comunicación.

Asimismo, se reconoce la facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas, donde los informantes, coinciden en que la formación en la universidad corresponde a escenarios prácticos, donde se confrontan las culturas, y como tal, se destaca la presencia de diferentes fuentes de información, por lo que es esencial la interacción docente estudiante, por medio del uso de recursos diversos que pueden impactar de manera favorable en el aprendizaje del estudiante.

En razón de lo declarado, se reconoce el proceso formativo, por medio de modalidades de enseñanza en la práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas, donde asume que las mismas son muy diversas, y que en cada una de estas se generan ayudas tecnológicas, con las que se valoren las herramientas informáticas, orientadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde este último se caracterice por ser mixto, es

decir, por involucrar lo presencial, con lo virtual, y así reconocer la efectividad del conocimiento que se conforma mediante la ayuda de la tecnología.

Se considera esencial el desarrollo de competencias didácticas tecnológicas, partiendo de que cada docente asume sus propias competencias en relación con la especificidad de cada área, donde se pone de manifiesto la competencia investigativa, no solo en espacios físicos, sino en los entornos virtuales por medio de la adopción de competencias digitales en el entorno universitario. Es así como la percepción sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos, demanda de la incorporación de la tecnología como una herramienta fundamental y necesaria en el ámbito pedagógico, donde se aprecia el uso de dispositivos tecnológicos que pueden incidir favorablemente en el desempeño de los estudiantes, debido a su interacción con recursos innovadores que permiten el acceso al conocimiento.

Por lo señalado, es oportuno hacer énfasis en el desenvolvimiento de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas, el cual, es efectivo, debido a su apropiación rápida a las tecnologías, a pesar de ello, algunos docentes y estudiantes evidencian ciertas dificultades en relación con el uso de los recursos electrónicos, además de ello, en la realidad de los estudiantes universitarios, se destaca el acceso a las redes sociales, con énfasis en los beneficios de los aprendizajes.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo específico constituir una serie de constructos teóricos en torno a la incorporación de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria, se plasman dos constructos, como es el caso de la enseñanza universitaria y de las tecnologías informáticas entrelazadas por la didáctica, con la finalidad de dinamizar las prácticas pedagógicas que hacen énfasis en la enseñanza universitaria, la cual impacta en la formación de los estudiantes universitarios para la conformación de aprendizajes significativos, que surja desde el desempeño profesional, donde se representa el desarrollo de competencias digitales, con

énfasis en modelos didácticos que promuevan la incorporación de las tecnologías en la didáctica universitaria.

REFERENCIAS

- Alonso, A. y Vásquez, M. (2015). ***Didáctica de la Tecnología***. España: Síntesis.
- Ander-Egg, E. (2002). ***Que es una reforma educativa***. Argentina: Magisterio de la Plata.
- Arroyo, M. y Rodríguez, I. (2012). ***Metodología de la investigación social. Técnicas innovadoras y sus aplicaciones***. España: Editorial Síntesis.
- Balcázar, P. y otros. (2013). ***Investigación cualitativa***. Mexico: UAEM.
- Ballestin, B. (2018). ***La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación***. España: Editorial UOC.
- Barlam, R. (2009). ***El enseñante en la sociedad del conocimiento, retos y esperanzas***. España: Grao.
- Bautista, G. Borges, F. y Forés, A. (2014). ***Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje***. España: Narcea.
- Benedito, B. (1988). ***Introducción de la informática en la enseñanza***. Madrid: CEAC.
- Buendía, y otros. (1998). ***Métodos de investigación en Psicopedagogía***. México: Mc. Graw Hill.
- Cabero, J. (2007). ***Nuevas tecnologías aplicadas a la educación***. México: Mc. Graw Hill.
- Cabero, J. (2007). ***Tecnología educativa***. México: Mc. Graw Hill.
- Cabero, J. (2011). ***La tecnología educativa y sus modelos***. España: Narcea.
- Castañeda, C., Pimienta, M., y Jaramillo, P. (2010). ***Uso de las TIC en Educación Superior***. Tesis Doctoral presentada para la Universidad Federal de Río Grande del Sur, Brasil. Disponible en PDF en:

www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/uso_tic_educ_superios.pdf.

(Fecha de Consulta: Febrero 21, 2020).

Castañeda, J. (2011). **Metodología de la Investigación**. México: Mc. Graw Hill.

Cejas, M. (2009). **Criterios y competencias para elaborar la Tesis Doctoral**. *Revista visión gerencial*. ISSN 1317-8822 - Año 8, Edición Especial. Pág: 35-46.

Córdoba, J. y Waljus, M. (2012). **Las competencias básicas en la enseñanza. Fundamentación, enseñanza y evaluación**. Colombia: Ediciones de la U.

Franklin, E. (2008). **Desarrollo de competencias docentes en un grupo de profesores de la Universidad Metropolitana**. Tesis Doctoral presentada para la Universidad Metropolitana, Caracas-Venezuela. Disponible en línea en: andromeda.unimet.edu.ve/mirai/archivos/E/E-13-10-11.pdf. (Fecha de Consulta: Febrero 21, 2020).

Furlán, A. (2005). **Metodología de la enseñanza**. México: Ediciones de la UNAM.

García, F. (2017). **Competencias Digitales en la Docencia Universitaria del Siglo XXI**. Tesis Doctoral presentada para la Universidad Complutense de Madrid-España. Disponible en línea en: eprints.ucm.es/44237/1/T39101.pdf. (Fecha de Consulta: Febrero 21, 2020).

Gibbs, G. (2012). **El análisis de datos cualitativos en la investigación cualitativa**. España: Morata Ediciones.

Gómez, M., Deslauriers, J., y Álzate, M. (2010). **Cómo hacer tesis de maestría y doctorado 1ª. ed.** Bogotá: Ecoe Ediciones.

- González, G. y Lugo, G. (2013). ***Educación Bimodal: Alternativa Académica para el siglo XXI***. Caracas: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV.
- Gros, B. (2010). ***El ordenador invisible (2da. Edición)***. España: Gedisa.
- Hannan, A. y Silver, H. (2015). ***La innovación en la enseñanza superior***. España: Narcea Ediciones.
- Heredia, Y. (2010). ***Innovación educativa a partir del uso estratégico de las tecnologías de la información y comunicación***. México: Trillas.
- Hernández, C., Arévalo, M., y Gamboa, A. (2015). ***Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica***. Investigación publicada en la Revista de Investigación y Pedagogía Praxis y Saber. Vol. 7. Núm. 14 - Julio - Septiembre 2016 - Pág. 41-69.
- Lara, E. (2011). ***Fundamentos de investigación. Un enfoque por competencias. Primera Edición***. México: Alfaomega Grupo Editor, S.A.
- Maggio, M. (2012). ***Enriquecer la enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad. 1a edición***. Buenos Aires: Paidós.
- Martínez, M. (2015). ***Comportamiento humano: nuevos métodos de investigación***. México: trillas.
- Marzolla, M. (2000). ***Aprendizaje***. México: Ediciones de la UNAM.
- Melaré, D. (2014). ***Tecnologías de la inteligencia. Gestión de la competencia pedagógica virtual. Segunda Edición***. España: Editorial Popular.
- Morales, O. (2015). ***Desarrollo de competencias tecnológicas en docentes. Una mirada desde la Andragogía***. Investigación Documental presentada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

- (UPTC), en Tunja – Colombia. Publicada en *Quaestiones Disputatae- Temas en Debate (quaest.disput.)*, Enero -Junio 2016, Vol. 9, No. 18 pp. 229-250.
- Morín, E. (2002). ***La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento - 1 edición.*** Buenos Aires: Nueva Visión.
- Ogalde, I., y González, M. (2008). ***Nuevas tecnologías y educación. Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos.*** México: Trillas.
- Padrón, J. (1998). ***La estructura de los procesos de investigación.*** Universidad Nacional Abierta. Dirección de Investigaciones y Postgrado. Maestría en Ciencias de la Educación.
- Porlán, R. (2017). ***Enseñanza Universitaria. Como mejorarla.*** España: Morata.
- Reparaz, C. Sobrino, A. y Mir, J. (2008). ***Integración curricular de las nuevas tecnologías.*** España: Ariel.
- Rivera, M. (2012). ***Nuevos caminos para conocer los nuevos entornos educativos electrónicos.*** Argentina: Lumen Hvmanitas.
- Roig, A. Vilá, A. y Bosqued, G. (2008). ***Enseñar y Aprender con TIC en la Universidad.*** España: Octaedro.
- Rusque, A. (2010). ***De la diversidad a la unidad de investigación.*** Caracas: Vadell Hermanos Editores.
- Siemens, G. (2004). ***Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.*** Documento pdf en línea, disponible en: <http://www.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/siemens-2004-conectivismo.pdf>
- Stelman, J. (2008). ***Más Didáctica en Educación Superior.*** Argentina: Miño y Dávila Editores.

- Tamayo y Tamayo, M. (2011). ***El proceso de la investigación científica. 5ta. Edición.*** México: Limusa.
- Taylor, S.J., y Bogdan, R. (2000). ***Introducción a los métodos cualitativos.*** México: Paidós.
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). ***Estrategias de Investigación Cualitativa.*** Barcelona – España: Gedisa.
- Villardón, L. (2017). ***Competencias genéricas en educación superior Metodologías específicas para su desarrollo.*** España: Narcea Ediciones.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

**LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA. CONCEPCIONES Y REALIDADES DESDE LA VISIÓN
DEL DOCENTE**

Entrevista: Instrumento de recolección de información

Autor: Yair Casadiego

Tutor: Dr. Douglas Duran

Rubio, Julio de 2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

GUION DE ENTREVISTA DIRIGIDO A DOCENTES UNIVERSITARIOS

1. ¿Cómo estructura la enseñanza en sus prácticas didácticas?
2. ¿De qué manera involucra al estudiante en el proceso de formación?
3. ¿Cuáles considera son sus competencias de enseñanza de acuerdo con su desempeño profesional?
4. Desde su experiencia profesional ¿Qué cambios ha generado en su modelo didáctico a partir de realidades como la vida en el Confinamiento Social por el COVID 19?
5. ¿Qué opinión tiene acerca del uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria?
6. ¿Cómo promueve la facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas?
7. ¿Cuáles modalidades de enseñanza (e-learning, b-learning, micro-learning, mobile learning) incorpora en su práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas?
8. ¿Cuáles considera Usted, son las competencias didácticas tecnológicas que desarrolla de manera integral?
9. ¿Qué percepción tiene sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario en la actualidad?
10. ¿Cómo ha sido el desenvolvimiento de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario?

ANEXO B
TESTIMONIOS DE LOS INFORMANTES

GUIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDO A DOCENTES UNIVERSITARIOS

1. ¿Cómo estructura la enseñanza en sus prácticas didácticas?

(P1) La enseñanza se puede estructurar implementando algunas prácticas didácticas con son las cognitivas enfocadas hacia los mapas mentales, conceptuales, ensayos, cuadros sinópticos etc., también apoyado desde los tecnológico, entrevista, resolución de problemas, estudio de casos, simulación, exposición, etc., desde lo investigativo a través de análisis de proyectos, y desde lo lúdico a través de collage, crucigramas, juegos dinámicos, etc.

(P2) Primero se deben compartir los conceptos generales para que los jóvenes tengan un conocimiento previo y luego se profundiza más en el tema, y se debe tener un cierre para afirmar la comprensión de la temática.

(P3) Desarrollo de objetivos de aprendizaje, contenidos actualizados, herramientas de aprendizaje, métodos de evaluación, asesoría y acompañamiento académico

(P4) Realizo una planificación, donde defino objetivos de la clase, establezco el contenido donde preparo el material y las actividades de evaluación.

(P5) Buscando las diferentes estrategias que puedan abarcar el conocimiento teórico - práctico que propone la estructura curricular y para un tiempo determinado.

(P6) A través de planificación, presentación de contenidos académicos estableciendo objetivos de aprendizaje y seleccionando diversas actividades de aprendizaje, como los mapas conceptuales, ensayos, pruebas escritas, trabajo colaborativo, cuadros sinópticos, proyectos de aula, trabajo independiente.

2. ¿De qué manera involucra al estudiante en el proceso de formación?

(P1) El estudiante se puede involucrar en el proceso de formación, a través de implementación de trabajos grupales, participación en las diferentes actividades programadas, tener en cuenta en los estilos de aprendizaje para lograr impartir de una mejor manera en el estudiante y tener un mejor acercamiento a él.

(P2) Se genera participación a través de preguntas orientadoras, se hacen preguntas de lecturas previas, el desarrollo de talleres en clase, preguntar la opinión del estudiante frente a casos contextualizados.

(P3) Motivándolo a leer, generando curiosidad.

(P4) De acuerdo con el tema a desarrollar, inicialmente realizo una introducción al tema y seguidamente les hago una serie de preguntas diagnósticas, para conocer los saberes previos del estudiante, posteriormente el desarrollo de la clase y actividades de evaluación.

(P5) Utilizando actividades que demuestren en ellos autonomía, sentido crítico, colaboración, sentido ético, calidad conceptual y técnica.

(P6) Mediante la participación activa de los estudiantes, el autoaprendizaje apoyados con el desarrollo de trabajos individuales y grupales, promoviendo el debate, el dialogo y critica constructiva y la retroalimentación con los estudiantes y docentes

3. ¿Cuáles considera son sus competencias de enseñanza de acuerdo con su desempeño profesional?

(P1) Competencias pedagógicas, conocimiento, de desempeño, ética, experticia en el tema.

(P2) Dentro de las competencias de enseñanza desarrolladas en el Aula de clase se puede decir que esta la comunicación, las relaciones interpersonales, las diferentes actividades investigativas y los aspectos profesionales

(P3) Habilidad sensorial y dinámica

(P4) Trabajo en equipo, análisis para toma de decisiones, conocimientos en el área.

(P5) De manera básica competencias de razonamiento cuantitativo y desde la técnica competencias genéricas y específicas del programa.

(P6) Habilidades comunicativas, trabajo en equipo, académicas y cognitivas

4. Desde su experiencia profesional ¿Qué cambios ha generado en su modelo didáctico a partir de realidades como la vivida en el Confinamiento Social por el COVID 19?

(P1) Hay muchos aspectos por fortalecer en cuanto a reforzar temas y conceptos que se impartieron en el confinamiento social por el COVID 19, y en lo práctico reforzar con talleres.

(P2) El cambio más notable es el apoyo en videos, sesiones remotas, espacios virtuales para compartir información, el mayor uso de plataformas académicas.

(P3) Mayor uso de videos educativos, simuladores y demás actividades que complementen el trabajo en el aula de clase.

(P4) Considero que la pandemia nos hizo integrar las tecnologías de información y comunicación a nuestras prácticas pedagógicas

(P5) Un cambio significativo es hacer alistamiento de conocimientos previos antes de iniciar el proceso de aprendizaje en nuevas competencias.

(P6) Han sido cambios importantes desde lo teórico y práctico, adaptando el modelo tradicional con la incorporación de tecnologías de la información en los modelos pedagógicos impactando significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje los estudiantes

5. ¿Qué opinión tiene acerca del uso de las tecnologías informáticas como herramientas y recursos para la enseñanza universitaria?

(P1) Sabiéndolas utilizar son es un excelente medio para investigar y estar actualizado, además una gran herramienta de apoyo en la formación.

(P2) Las tecnologías son un apoyo para la enseñanza debido a que se ajusta a las expectativas de las nuevas generaciones, hace que la forma de enseñar sea más flexible e incluyente con los dispositivos que utilizan permanentemente los jóvenes, y se puede acceder a la información de manera constante.

(P3) Son recursos importantes para la enseñanza universitaria bastante beneficioso, permite la investigación y exploración de forma independiente y mayor accesibilidad para el aprendizaje.

(P4) Las tecnologías de información y comunicación son recursos que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea innovador y capte la atención de los estudiantes

(P5) Las TICS son necesarias para ser competentes ante la nueva era y sus herramientas digitales.

(P6) La incorporación de las tics como recursos en el proceso de enseñanza fomenta las habilidades tecnológicas y digitales, motiva la profundización de contenidos y el uso de herramientas y software específicos. Además, facilitan la comunicación entre el docente y docente flexibilizando el aprendizaje

6. ¿Cómo promueve la facilitación y construcción del aprendizaje con el uso de tecnologías informáticas?

(P1) Dándole un buen uso a las herramientas tecnológicas, aplicando lo teórico en escenarios prácticos apoyados con las tecnologías informáticas.

(P2) Con la tecnología los estudiantes tienen los medios y la información para ampliar los saberes, permite que los jóvenes aprendan abordando temáticas que están actualizadas y que se pueden confrontar con diferentes culturas, pensadores y académicos que comparten la información en las diferentes plataformas tecnológicas.

(P3) Dando ejemplo y mostrando lo fácil y enriquecedor que puede ser, accediendo a grandes volúmenes de información de forma rápida, múltiples fuentes de información para los estudiantes que facilitan su acceso y aprendizaje

(P4) Permite la interacción de docente-estudiante en nuevos entornos de aprendizaje.

(P5) Utilizando el correo institucional, el drive, los cuestionarios digitales, el uso de software o sitios académicos y desarrollando informes, diapositivas, tablas, etc.

(P6) Consolidando el uso de medios informativos como modelos virtuales de enseñanza, permitiendo la interacción entre docente y estudiante con

todo lo relacionado con el aprendizaje. Asimismo, permite el acceso a la información, la comunicación y colaboración y aprendizaje participativo.

7. ¿Cuáles modalidades de enseñanza (e-learning, b-learning, micro-learning, mobile learning) incorpora en su práctica docente desde el uso de tecnologías informáticas?

(P1) e-learning, micro-learning, mobile learning

(P2) La incorporación de ayudas tecnológicas permite realizar un proceso educativo que aborde el B-Learning, donde es necesario cumplir con las disposiciones de la institución en cuanto a la asistencia y desarrollo de contenidos, pero al mismo tiempo, se utilizan las herramientas informáticas necesarias para alcanzar los objetivos de la asignatura.

(P3) e-learning permite el acceso a contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar facilitando la investigación y el proceso enseñanza y aprendizaje

(P4) e-learning como mecanismo de aprendizaje mixto, combinando la enseñanza tradicional con la enseñanza online

(P5) Utilizo e-learning donde combino la formación directa en el aula y la complementaria a través del sitio académico virtual o herramientas para comunicar en línea.

(P6) B-learning permitiendo la enseñanza con el uso de tecnologías alcanzando un aprendizaje eficiente combinando la enseñanza desde lo remoto y lo presencial

8. ¿Cuáles considera Usted, son las competencias didácticas tecnológicas que desarrolla de manera integral?

(P1) Internet, celular, computador y programas específicos en el área de formación

(P2) La competencia investigativa es un aspecto para resaltar porque se desarrolla con más facilidad con el uso de las herramientas tecnológicas, también, de manera implícita se incrementa la competencia comunicativa y por último hay una mejor apropiación de los conceptos del área profesional.

(P3) Comunicación, investigación

(P4) Competencias en la investigación, análisis crítico de documentos y el uso de la plataforma institucional para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje

(P5) Digitales y trabajo cooperativo, creación de texto para entornos virtuales

(P6) Competencias digitales, indagación y búsqueda contenidos, gestión de información y evaluación, consolidando conocimiento a través de retroalimentación constante entre el docente y el estudiante.

9. ¿Qué percepción tiene sobre la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario en la actualidad?

(P1) Es una herramienta fundamental pues todos los conocimientos y procesos al final se desarrollan apoyados en la tecnología, además que es una herramienta que facilita y agiliza el procesamiento del conocimiento desde lo teórico a la práctica.

(P2) Se han convertido en herramientas necesarias para mejorar el acto pedagógico, los avances tecnológicos han modificado la manera de enseñar, la cantidad de información ha permitido crear mejores

reflexiones sobre un tema específico, y los dispositivos permiten una interacción más fluida por parte de las nuevas generaciones.

(P3) Son indispensables para el buen desempeño del estudiante y su proceso formativo.

(P4) Estos recursos por ser innovadores motivan al estudiante al ofrecer una expansión y enriquecimiento del aprendizaje, más interactivo y fomentan la continua actividad intelectual y las competencias profesionales.

(P5) Es el futuro y necesitamos prepararnos para no volvernos obsoletos, ya que la incorporación de tecnologías brinda acceso a información y recursos para la enseñanza y el aprendizaje de forma rápida, oportuna y sencilla.

(P6) Expansión y crecimiento en el aprendizaje de los estudiantes, facilidad en el acceso a los contenidos en cualquier momento en distintos lugares, promueve el trabajo colaborativo, la creatividad y el análisis crítico.

10. ¿Cómo ha sido el desenvolvimiento de los estudiantes a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas en los procesos formativos en el nivel universitario?

(P1) El conocimiento se logra apropiarse de manera rápida, mayor motivación del estudiante porque se trabaja sobre escenarios reales y en entornos digitales, accediendo a documentos, videos, grabaciones, conferencias con mayor facilidad

(P2) Han tenido una adaptación rápida ya que desde periodos anteriores de tiempo ya estaban inmersos en el uso de dispositivos, redes sociales y apps creadas para el entretenimiento, por ello, para los jóvenes fue ajustar el uso cotidiano a las actividades académicas.

(P3) Las nuevas generaciones han crecido en un mundo digital, es por ello que su desenvolvimiento ha sido muy bueno, ya que se caracterizan por su habilidad en el manejo de las tecnologías, medios digitales y búsqueda de información facilitando su proceso de formación y generando competencias de fácil inserción para el mercado laboral

(P4) Sí bien es cierto en algunos estudiantes en un principio se les dificultó un poco tanto por el tema de recursos físicos (computador) ó internet, con el transcurrir de los meses asumieron el reto de incluir en su formación las tecnologías informáticas

(P5) En algunos casos ha sido regular, porque han adquirido mayor habilidad porque solo acceden a redes sociales por ser fáciles de usar y están disponibles en todos los dispositivos

(P6) Las tecnologías informáticas han tenido incidencia positiva en los procesos formativos a nivel universitario, se ha observado que los estudiantes han encontrado beneficios en la inclusión de estas dentro de su aprendizaje, permitiendo el acceso a la información, flexibilidad y recursos multimedia, brindando nuevas oportunidades y recursos para el desarrollo académico