



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO DE MEJORAMIENTO PROFESIONAL DEL MAGISTERIO



GESTIÓN TECNOLÓGICA DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN DEL
DOCENTE:
UNA VISIÓN DESDE EL MODELO EDUCATIVO HÍBRIDO

Tesis presentada para optar al título de Doctor en Ciencias de la Educación

Autor: Cesar Hernández
Tutora: Dra. Moraima Estévez

San Cristóbal, mayo de 2023



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO DE MEJORAMIENTO PROFESIONAL DEL MAGISTERIO
EXTENSIÓN ACADÉMICA SAN CRISTÓBAL

ACTA

Reunidos el día viernes, doce de mayo de dos mil veintitrés, en la sede de la Extensión Académica San Cristóbal, del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, los Ciudadanos Doctores: **Mery Faviola Escobar de Murzi, Doris Guerrero Contreras, Mariela Silva de Toledo, Nelmir Josefina Marrero Perdomo y Moraima Victoria Esteves González** (Tutora), Cédulas de Identidad N° V.-4209645, V.-2813984, V.-622234, V.-6849653 y V.-5596653 respectivamente, jurados designados de conformidad con el Artículo 164, del Reglamento de Estudios de Postgrado, para evaluar la Tesis Doctoral titulada: **“Gestión tecnológica del conocimiento en la formación del docente una visión desde el Modelo Educativo Híbrido”**, presentada por el ciudadano: **Cesar Augusto Hernández Suarez**, Pasaporte No. **AQ062266**, como requisito parcial para optar al título de **Doctor en Ciencias de la Educación**, acuerdan de conformidad con lo estipulado en los artículos 178 y 179 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, el siguiente veredicto **APROBADO**, por constituir un aporte significativo a la Educación Híbrida para el fortalecimiento de la formación docente en consideración con las competencias tecnológicas y el interés en la gestión del conocimiento, en fe de lo cual firmamos.


Mery Faviola Escobar de Murzi
C.I. N° V.-4209645


Doris Guerrero Contreras
C.I. N° V.-2813984


Mariela Silva de Toledo
C.I. N° V.-622234




Nelmir Josefina Marrero Perdomo
C.I. N° V.-6849653


Moraima Victoria Esteves González
C.I. N° V.-5596653
Tutora

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	v
LISTA DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
MOMENTOS	
I. ACERCAMIENTO INICIAL AL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	4
Ontología del Objeto de Estudio.....	4
Propósitos de la Investigación.....	14
Justificación de la Investigación.....	14
II. RELACIONAMIENTO TEÓRICO DEL TEMA.....	17
Antecedentes de la Investigación.....	17
Teorías Sustantivas.....	25
Bases Teóricas.....	34
Bases Legales.....	54
III. RECORRIDO METODOLÓGICO.....	56
Naturaleza del Estudio.....	56
Escenario e Informantes Clave.....	61
Procedimiento para la Recolección de la Información.....	64
Procedimiento para el Análisis de la Información.....	65
Criterios Éticos de Validez y Fiabilidad.....	66
Procedimiento de la Investigación.....	67
IV. RELACIONAMIENTO EMPÍRICO INTERPRETATIVO.....	68
Interpretación de la Información.....	68
Contrastación de los Hallazgos.....	147
V. EMERGENCIA TEÓRICA.....	150
Aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.....	150

Presentación.....	150
Planos del Conocimiento.....	156
Sistematización de la Aproximación Teórica.....	162
VI. REFLEXIONES FINALES.....	169
REFERENCIAS.....	173
ANEXOS.....	181
A. Guión de Entrevista para Docentes.....	182
B. Transcripción de la Información.....	183

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1. Informantes Clave.....	63
2. Codificación Selectiva Gestión Tecnológica del Conocimiento.....	71
3. Codificación Selectiva Competencias TIC.....	90
4. Codificación Selectiva Modelos Educativos Híbridos.....	111
5. Codificación Selectiva Formación Docente.....	128
6. Matriz Triangular.....	148

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	pp.
1. Teorías Sustantivas.....	26
2. Bases Teóricas.....	35
3. Modelo de Gestión del Conocimiento.....	43
4. Etapas del Método Fenomenológico-Hermenéutico.....	61
5. Sistematización del Proceso de Análisis, Interpretación y Comprensión de los Hallazgos.....	66
6. Codificación Axial Promoción de soluciones tecnológicas.....	75
7. Codificación Axial Logro de objetivos.....	79
8. Codificación Axial Gerencia de instituciones educativas.....	83
9. Codificación Axial Transformación del conocimiento.....	84
10. Codificación Axial Alfabetización informacional.....	94
11. Codificación Axial Dominio pedagógico de las TIC.....	97
12. Codificación Axial Alfabetización digital.....	101
13. Codificación Axial Educación presencial y a distancia.....	105
14. Codificación Axial Conexión en clases a distancia.....	109
15. Codificación Axial Modelo de rotación.....	114
16. Codificación Axial Rotación de laboratorios.....	117
17. Codificación Axial Rotación individual.....	120
18. Codificación Axial Aula invertida.....	123
19. Codificación Axial Modelo virtual enriquecido.....	126
20. Codificación Axial Formación integral.....	131
21. Codificación Axial Cambios e innovaciones.....	134
22. Codificación Axial Mejora de práctica pedagógica.....	137
23. Codificación Axial Enseñanza.....	140
24. Codificación Axial Aprendizaje.....	143
25. Codificación Axial Experiencia Pedagógica.....	145

26. Aporte Teórico Integrado.....	156
27. Planos del Conocimiento.....	157
28. Gestión Tecnológica del Conocimiento.....	162
29. Competencias TIC.....	165
30. Formación docente en modelos educativos híbridos.....	167

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO DE MEJORAMIENTO PROFESIONAL DEL MAGISTERIO

Doctorado en Ciencias de la Educación
Línea de Investigación: Formación Docente

GESTIÓN TECNOLÓGICA DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN
DEL DOCENTE: UNA VISIÓN DESDE EL MODELO EDUCATIVO HÍBRIDO

Autor: Cesar Hernández

Tutor: Moraima Estévez

Fecha: mayo de 2023

RESUMEN

Los propósitos de esta investigación son: Caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento. Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos. Comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente. Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento. Se adelantó una investigación amparada en el paradigma interpretativo, con perspectiva cualitativa, se tomó en cuenta el método fenomenológico hermenéutico. Se seleccionaron de manera intencional a 6 docentes que laboran en instituciones de educación básica y media de la ciudad de Cúcuta, así como a un experto en tecnologías educativas a quienes se les aplicaron entrevistas en profundidad, cuyos hallazgos fueron analizados mediante la codificación donde se logró establecer que las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento, se enmarca en la necesidad de la promoción de soluciones tecnológicas donde los docentes logren la aplicación de las TIC. En cuanto al desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos, se evidencia la demanda de una alfabetización informacional y tecnológica de parte del docente. Al establecer la interrelación entre la gestión tecnológica del conocimiento y la formación del docente, se presentan modelos educativos híbridos que permitieron derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, la cual emergió directamente de los hallazgos de la investigación.

Descriptores: Gestión tecnológica del conocimiento, formación docente, modelo educativo híbrido.

INTRODUCCIÓN

Las realidades actuales, se caracterizan por un sinnúmero de situaciones complejas como es el caso de la pandemia del Covid-19, surgida a finales del año 2019, cuando se generó este fenómeno, para lo cual la población a nivel mundial no se encontraba preparada, menos aún los espacios escolares, los cuales tradicionalmente se venían desarrollando por medio de una metodología presencial, en la que los docentes tenían escaso dominio de las tecnologías educativas, sin embargo, es importante considerar como esa realidad generó un proceso de transformación, en la que se adoptó una educación mediada por la virtualidad, donde se trascendió hacia la concreción de nuevas situaciones como es el caso de las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC).

Es de esta forma, como a nivel global se presentan situaciones como el metaverso, en el que se refleja una clara interacción entre las personas, ese dinamismo que han impuesto los juegos en línea, la realidad aumentada, entre otros aspectos tecnológicos, los que se manifiestan como un proceso en el que la mayoría de las personas se encuentran en contacto con la tecnología. A ello, en el caso de la pandemia, la educación no escapó, se generaron situaciones en las que, por medio de las tecnologías educativas, se alcanzaba el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y ante lo cual, las personas debían mostrar un dominio adecuado de las mismas.

Es importante reconocer en esta realidad, la presencia del paradigma computacional, el cual se asume por medio de métodos que son de naturaleza científica y en la que se configura la resolución de problemas, por medio de la presencia de los aparatos computacionales, esta es una de las principales características que se presenta en la realidad. Los adelantos tecnológicos que en la actualidad se presentan, inciden en la dinámica diaria de los contextos escolares, dentro de los mismos en la actualidad, se habla de gestión tecnológica del conocimiento, dado que se demanda del empleo de la tecnología para el desarrollo de modelos de educación híbrida en los que se logre un equilibrio entre elementos tanto de orden presencial, como virtual.

De allí, el interés por encaminar esta investigación a partir del diseño de propósitos tales como: Caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento. Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos. Comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente. Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Los modelos de educación híbrida reconocen el valor que posee la formación docente en el dominio de las tecnologías informacionales, y su uso adecuado en los contextos presenciales, por este particular, el auge de la gestión tecnológica del conocimiento impacta directamente en la conformación de escenarios propicios para generar conocimientos científicos, en los que se valora el accionar docente, pero donde también se demanda de transformaciones curriculares, en las que se incorporen como ejes la gestión de las tecnologías, porque se dará así un sustento a los profesionales de la enseñanza, orientados hacia delimitar un trabajo pedagógico que de paso a una sociedad del conocimiento, en el que se promuevan las interconexiones académicas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021), se asume en la actualidad, la educación como contrato social, en la que se reconocer como se promueve la cooperación entre los diversos actores educativos, por ello, en un contrato social, se toman en cuenta las demandas incluso culturales de las diferentes comunidades, por ello, se concentran principios de naturaleza organizativa en la que se construyen nuevas realidades, como la que ha emergido de la pandemia.

En este escenario, es pertinente referir como la actual era de postpandemia se ha visto nutrida por una presencia activa de las tecnologías en el escenario escolar, es decir, a pesar de que la presencialidad ha retornado, aun en los escenarios pedagógicos se mantienen actividades virtuales, como una forma de mantener el auge de las tecnologías y de promover en los docentes espacios para generar una educación híbrida, enfocada en las demandas de los estudiantes.

Es importante comprender que el desarrollo de la investigación obedece a una estructura sistemática planteada en momentos, se presenta el momento I, denominado acercamiento inicial al objeto de investigación, para lo cual se configura la ontología del objeto de estudio, así como también los propósitos de la investigación y la justificación e importancia del estudio. Posteriormente, en el caso del momento II, denominado relacionamiento teórico, en este se presentan los antecedentes de la investigación, así como también las teorías sustantivas, las bases teóricas y las bases legales de la presente investigación.

Posteriormente, se presenta el momento III denominado recorrido metodológico y para lo cual, se ha desarrollado la naturaleza del estudio, también se presenta el escenario y los informantes clave, así como también se presentan los procedimientos para la recolección y para el análisis de la información. Adicionalmente, se presentan los criterios de validez y fiabilidad, este momento, además se cierra con la definición del proceso de investigación. En consecuencia, se esbozan diferentes elementos que responden a las demandas de un proyecto de tesis doctoral.

Aunado a lo anterior, se presenta el momento IV, referido a un relacionamiento empírico interpretativo, donde se desarrolla la interpretación de la información, además del proceso de contrastación de los hallazgos. Seguidamente se presenta el momento V, denominado emergencia teórica en el que se esboza la aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, por medio de su presentación y su sistematización y finalmente, se presenta el VI momento referido a las reflexiones finales que estableció el investigador.

MOMENTO I

ACERCAMIENTO INICIAL AL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Ontología del Objeto de Estudio

La dinámica del conocimiento se ha transformado considerablemente en los últimos tiempos, el surgimiento de las situaciones sobrevenidas, como el caso del confinamiento social presentado en Latinoamérica a principio del año 2020, en el cual, se obligó a la población a generar cambios en las labores cotidianas, a ello, no escapó la formas de construcción del conocimiento, por este particular, la tecnología tomó un auge significativo que venía en crecimiento, pero que con dicho confinamiento, se incrementó aún más, es de esta forma, como la gestión del conocimiento asumió la tecnología como base de la misma.

En este sentido, Paniagua, López y Martín (2007), conceptúan la gestión del conocimiento tecnológica como: “El conjunto de procesos y sistemas computacionales que permiten a una organización generar ventaja competitiva sostenible en el tiempo, mediante la gestión eficiente de su conocimiento, desarrollando las formas que se tienen que cumplir para la transformación del conocimiento” (p. 23), de manera que la gestión tecnológica del conocimiento, se enmarca en las demandas de las organizaciones para responder a las demandas actuales del conocimiento, tomando como principal aliado a la tecnología.

Es pertinente reconocer como su origen, se enmarca en competir en un mundo cambiante en el que se requiere de la eficiencia del conocimiento, es decir, donde la población muestre su competencia en el dominio de elementos que son exactos para el desarrollo de las acciones cotidianas, con atención en esta perspectiva, se reconoce la transformación como una de las constantes en relación con la concreción de una sociedad del conocimiento que reclama axiomas en las que se favorezcan los

comportamientos de una comunidad del saber que se constituye a partir de las demandas significativas.

Es la gestión tecnológica del conocimiento, uno de los fenómenos que se presentan en la actualidad, como uno de los compendios inherentes a la mejora de la calidad de vida, partiendo del auge que demandan las tecnologías en todos los planos sociales, a lo cual, no escapa la educación, donde se asumen las mismas, por medio del compromiso en el que se manifiestan circunstancias que son fundamentales dentro de la constitución actual del conocimiento, Parra, Martínez, Recalde y Reañez (2017) expresan: “Para el caso de las instituciones educativas, la gestión tecnológica del conocimiento se debe adaptar a las exigencias, demandas y necesidades propias de cada institución” (p. 34).

En la educación la gestión tecnológica del conocimiento, es ineludible, dado que en el empleo de la tecnología, se generan situaciones en las que el colectivo reflexiona y con base en esta se generan conocimientos, con base en lo descrito, es imperioso que se determinen los procesos formativos mediados por la tecnología, existen compromisos en los que el empleo de la tecnología para la producción del conocimiento es ineludible, de esta forma, se demanda de la formación del docente en este particular, es decir, en el dominio de la tecnología como base de las acciones pedagógicas.

Es oportuno que el empleo de las tecnologías, se convierta en un eje formativo de la profesión docente, comenzando en su trayecto inicial, dado que en los actuales momentos se requiere de esa usabilidad de la tecnología, para que se manifiesten condiciones pedagógicas, en los que se medie con esta para lograr conocimientos que estén a la vanguardia de las situaciones actuales, por este particular, Niebles, Hernández y Cardona (2016): “Se busca que los docentes tengan en cuenta características como las que últimamente han impregnado a la mayoría de los entornos colaborativos, produciendo unos efectos en la organización educativa, que se pueden identificar como amenazas y oportunidades” (p. 29).

Los docentes, como el resto de los profesionales y de la población en general, reconoce el valor que poseen las tecnologías, como base de la producción del conocimiento, por este particular, es la tecnología uno de los sustentos para que se

produzca conocimiento en los entornos educativos. Esa formación del docente, tanto como inicial, como de cuarto nivel y su constante capacitación se enfoca en la gestión tecnológica del conocimiento, con base en las demandas actuales.

De esta forma, la formación del docente, se enfoca en acciones en las que se favorecen las competencias de estos en el manejo de las tecnologías educativas, como base para producir conocimientos, en un primer plano, la perspectiva de fortalecimiento constante de sus saberes y en un segundo plano, favorecer la formación de los estudiantes que se encuentran a su cargo. Por este particular, es pertinente que se refieran situaciones en las cuales las casas universitarias de formación docente, transformen su currículo, a partir de la afiliación de la tecnología, para promover la gestión tecnológica del conocimiento en la formación docente.

Los currículos de formación docente, en la actualidad demanda de la adopción de elementos que permitan la conformación de un profesional de la enseñanza que responda a las exigencias de la sociedad actual, como es el caso de la presencia de situaciones sobrevenidas, en las que se requiere de un docente que emplee las tecnologías a su favor y contribuya con su correcta administración pedagógica, es así, como en los estudios de pregrado estos profesionales asumen el reto de emplear las tecnologías para el perfeccionamiento de la labor educativa, al respecto Ripoll (2021) sostiene que:

Las competencias que pueda fortalecer y adquirir el futuro docente deben en todo momento tener como premisa generar el cambio y la innovación, toda vez que pueda dar respuesta o contrarrestar situaciones problemáticas en el seno de las instituciones educativas por intermedio de la revisión de su práctica pedagógica y en el compartir de ideas y experiencias con sus pares utilizando como referente la institución formadora y el contexto donde realiza las prácticas, de modo que se pueda evidenciar en el corto, mediano y largo plazo el efecto multiplicador tanto en lo individual como en lo colectivo (p. 288).

Se reconoce como los futuros docentes, desarrollan su formación inicial por medio de elementos innovadores en la construcción de conocimientos, con la finalidad de ofrecer respuestas a los retos que se le presentarán en el medio en el cual se desempeñe. Es ineludible que las instituciones universitarias, se enfoquen en fomentar la

constitución de una gestión tecnológica del conocimiento, en el que los docentes comprendan el verdadero rol de la tecnología en la formación de los estudiantes de cualquiera de los niveles educativos.

En el caso de Colombia, la formación de los docentes responde a los currículos de cada una de las universidades que se plantean, cada una de estas universidades posee un Proyecto Educativo Institucional, en el que se reúnen los elementos curriculares que atañen a la formación, se apunta a una formación pedagógica, en la que los futuros docentes reciben una formación en relación con los elementos relacionados con el dominio de competencias que le permitan un desempeño en relación con el empleo didáctico de diferentes elementos, como es el caso de la tecnología.

Aunado a lo anterior, también se adjudica un elemento disciplinar, en el que se parte de la formación relacionada con el área en el que se desempeñará el futuro docente, bien sea lo básico, o una situación específica, como el caso de licenciaturas como el caso de matemáticas, lengua castellana, educación artística, en fin, en esta complejidad, se asume la conformación de una formación docente en la que se genera un equilibrio entre lo disciplinar y lo pedagógico, en el que se demanda de la incorporación de la tecnología, como uno de los fundamentos asociados a las actuales exigencias del conocimiento.

La transformación se apodera de los espacios educativos, por lo que en los actuales momentos se imponen nuevos modelos educativos, como es el caso de la educación híbrida, Rama (2021), refiere que:

Actualmente, se concibe a la educación híbrida más que como el mero resultado de la mezcla de métodos de enseñanza y de formas de gestión presencial y virtual. Se la visualiza como un modelo propio pedagógico y no fragmentado entre componentes presenciales y virtuales, sincrónicos y asincrónicos, individuales y colaborativos, para alcanzar mayor cobertura y calidad (p. 71).

De acuerdo con los señalamientos anteriores, es pertinente reconocer la educación híbrida, como uno de los elementos que en la actualidad emerge en las exigencias contextuales, es decir, se presenta un escenario en los que se requiere de una educación que sirva de base a la continuidad formativa, esa educación híbrida demuestra un equilibrio entre lo presencial y lo virtual, enfocado en las necesidades formativas,

donde los docentes en la enseñanza, incorporen acciones formativas motivantes, para que se alcance un aprendizaje sustentado en ambos elementos, es decir, tanto en lo presencial, como en lo virtual.

La educación híbrida responde a un modelo pedagógico consolidado, cuyos componentes son lo presencia lo sincrónico, asincrónico, individual y colaborativo, se presenta esa complejidad en la que las diferentes estrategias pueden generar un impacto favorable en la realidad, es decir, el centro de interés es el sujeto y por ello, el docente debe contar con una formación que le permita administrar la enseñanza en estos diferentes escenarios, es por este particular que se referencian situaciones en las que cobra importancia el aprendizaje que el estudiante va constituyendo de cada uno de estos ambientes.

El modelo educativo híbrido, representa demandas en las que se consolida una gestión tecnológica del conocimiento, donde prima la importancia de una formación docente, cuya innovación se manifieste por medio de las demandas propias de la realidad, Arias, Brechner, Pérez y Vásquez (2020) sostienen que:

El modelo de educación híbrida sirve para responder en lo inmediato a las necesidades de distanciamiento social, a la vez que empuja a un proceso de transformación digital de la educación que puede ayudar a construir sistemas educativos con mayor calidad, inclusión y flexibilidad (p. 20).

Se requiere de elementos en los que se privilegia la formación del docente, en función de que se encuentre preparado para el desarrollo de clases que responda a escenarios fortuitos, emergentes, es decir, la comprensión de una transformación digital. Los futuros docentes asumen la necesidad de desarrollar competencias relacionadas con el dominio de la tecnología, en la perspectiva pedagógica, se fortalece una práctica pedagógica, donde se entienda el principio de flexibilidad, de inclusión y de calidad, con énfasis en la mejora de la educación colombiana.

Sin embargo, en las realidades educativas las situaciones son muy diversas, los docentes que se desempeñan en educación básica y media, presuntamente solo les interesa la administración de contenidos, sin demostrar un interés que se encuentre asociado a la gestión tecnológica del conocimiento, es decir, los docentes que se

desempeñan en este contexto, pareciera que poseen poco aprecio por el tema de la tecnología asociado a la gestión del conocimiento. Si bien el confinamiento social, se convirtió en uno de los aspectos favorables para que los docentes asumieran el reto de emplear la tecnología, también fue muy cierto que quedó demostrada la poca formación que los docentes tenían en este plano.

Al respecto, Cabero (2021) refiere que “la formación del profesorado y el alumnado respecto a sus competencias digitales, la importancia asignada a diferentes tecnologías, la necesidad de poner a disposición de los alumnos tecnologías” (p.1), estos elementos distinguen el empleo de la tecnología en los contextos formativo, donde tanto los docentes, como los estudiantes, no poseen un pleno dominio de las competencias tecnológicas, de manera que la gestión del conocimiento mediada por este particular queda en riesgo, dado el poco dominio de la tecnología.

En la educación básica y media colombiana, se generó la capacitación para los docentes, para contar con el dominio de las tecnologías, algunos aprovecharon la misma y otros, aplicaron ciertas técnicas que les permitieron desarrollar las clases, en algunos casos con poco provecho, dado que se desarrollaban clases por medio de plataformas digitales que en algunas ocasiones no contaban con la presencia de los estudiantes, y debido a la falta de formación docente en este tema, se evidenció como los mismos no podían controlar este particular, la gestión del conocimiento en el plano del docente, demostró falencias relacionadas con el manejo de la tecnología.

A lo anterior, se le suma lo señalado por Oñate (2015): “El escaso uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en las instituciones educativas, ha traído como consecuencia que se pierda el interés por parte de los estudiantes hacia el reconocimiento de temas como los derechos humanos” (p. 21), de acuerdo con estas consideraciones, es pertinente referir como el poco uso de las TIC en los espacios escolares, ha generado situaciones adversas, como es el hecho de que los docentes poco las emplean para el impulso de las clases.

El núcleo del problema subyace en la poca formación del docente para desempeñarse en contextos híbridos, es decir, los currículos que emplean los docentes para la formación de los profesionales de la enseñanza, poseen un enfoque para un

desempeño de los mismos en espacios presenciales, en los que el empleo de la tecnología queda supeditado a un recurso de uso libre, la cual, es poco empleada por los docentes porque la formación para tal fin, es muy escasa, debido a que en la constitución curricular no se ubica una formación para tal fin.

Dada la escasa formación en este particular, se refiere que, los docentes poseen poco dominio del modelo educativo híbrido, uno de los hechos que ilustra este particular, es la vuelta a la presencialidad, cuando se retornó a las aulas de clase, los docentes dejaron totalmente de lado el uso de las tecnologías, y retomaron las metodologías pedagógicas, previas al confinamiento social, como es el caso del dictado, el empleo del tablero, investigaciones para el hogar, en fin un poco más de los mismo.

A este particular se le suma, las situaciones referidas a las condiciones de conectividad y de poco dominio de la tecnología por parte de los docentes, la UNESCO (2021) refiere que: “el rápido paso a la educación a distancia también puso de manifiesto la persistente brecha digital en lo que respecta a la conectividad, la infraestructura y la capacidad para utilizar la tecnología” (p.2), tal como se logra apreciar, el hecho de emplear las tecnologías en la educación, puso en la palestra el poco acceso a internet por ejemplo, sobre todo en zonas desfavorecidas, y en la que los docentes tuvieron que disponer de sus propios recursos para lograr poner de manifiesto el empleo de las tecnologías para continuar con el proceso formativo.

La gestión tecnológica del conocimiento, se ha visto comprometida, sobre todo en el modelo educativo híbrido, donde se manifiestan situaciones en las que incluso la infraestructura tecnológica del país, poco contribuye con la adopción de la tecnología. Es de esta forma, como se reflejan situaciones poco favorables para acceder a los contextos formativos, en los que se referencian situaciones que no solo dependen específicamente de la formación que ha recibido el docente en su trayecto inicial, sino causas de orden contextual que afectan la institución de la gestión tecnológica del conocimiento.

No obstante, en el caso de la presente investigación, la situación se enmarca específica en este particular la formación docente, sin perder de vista otros aspectos, como es el caso de la falta de conectividad, del empleo de los recursos económicos

propios para generar un impacto favorable en la realidad. Es evidente que dentro de las causas que está generando el problema, parte de la formación docente que se asume en las casas de estudios superiores, las cuales, están conscientes del amplio impacto de las tecnologías en la sociedad del conocimiento, sin embargo, los currículos se centran específicamente en lo disciplinar y lo pedagógico.

La gestión del conocimiento mediada por la tecnología, en los espacios formativos queda a discrecionalidad de cada facilitador, quienes por lo general le prestan una connotada importancia a los contenidos del área que están desarrollando, sin tomar en cuenta el empleo de las tecnologías. En el caso del confinamiento social, se evidenció como los docentes desarrollaron sus clases por medio de la tecnología, pero no como incidente en la formación de los estudiantes de docencia, sino como recurso adicionado al desarrollo de contenidos, es decir, no se le está dando la debida importancia, por lo que se continúan generando situaciones desfavorables en la formación de los futuros docentes.

Sobre este particular, el Ministerio de Educación Nacional (MEN: 2020): “la situación derivada de la pandemia del COVID-19 ha puesto en evidencia la falta de equipamientos y baja capacitación digital de buena parte de los profesores y estudiantes para el uso de la tecnología” (p.3), se pone de manifiesto la poca capacitación digital de los profesores en relación con la administración de las áreas de conocimiento, dado que como se advirtió previamente, curricularmente hablando, el uso de las tecnologías queda supeditado a las consideraciones del profesor.

El modelo educativo híbrido se ve comprometido, dado que se cuenta con un dominio de las labores pedagógicas presenciales, sin embargo, en relación con lo bimodal y multimodal, las carencias son relevantes, sobre todo aquellas relacionadas con la formación de los docentes en este particular. Se aprecia, una formación netamente teórica, y en algunas situaciones no se logra demostrar el apoyo de las tecnologías en estos modelos educativos híbridos.

Londoño y Reyes (2020) sostiene que: “la escasa motivación de los profesores para el uso de la tecnología procede de la no integración de las TIC como herramientas eficaces en los procesos de aprendizaje de pregrado” (p.3), con relación en lo anterior,

es pertinente referir que dentro de la formación de los docentes, se destaca la poca motivación que estos poseen hacia la constitución de una gestión tecnológica del conocimiento, dado que aún no se ha comprendido la importancia de las tecnologías en la formación de pregrado de estos docentes.

Se le suma lo señalado por Londoño y Reyes (Ob. Cit) quienes consideran que: “los profesores enseñan de la misma manera que les enseñaron a ellos, independientemente del contenido de las teorías pedagógicas con las cuales se los ha formado” (p.65), en algunas de las ocasiones la prevalencia de modelos tradicionales, ha hecho que se instauren modelos educativos tradicionales que impiden el paso a lo híbrido y restan importancia a la sociedad del conocimiento, es decir, se generan situaciones que afectan el dominio de esas nuevas tendencias que inciden desfavorablemente en la formación de los estudiantes.

Se prueban situaciones problemáticas en las que se examina como la formación del docente demanda de una transformación que responda a las demandas actuales de la gestión del conocimiento, en la que se reconoce la importancia de los modelos educativos híbridos, es decir, donde se valore la importancia de la tecnología para tal fin, pero sobre todo, donde se logre reflexionar que esa conformación de la sociedad del conocimiento, tienen relación con las tecnologías, enfocados en un dominio de la tecnología, con base en un equilibrio entre lo pedagógico y lo disciplinar.

A esta realidad no escapan los docentes de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, en quienes se comprueban situaciones poco favorables, hacia la constitución de una gestión tecnológica del conocimiento, pareciera que los mismos no poseen una formación inicial adecuada a este tema, se ha detectado en diagnósticos iniciales realizados en el contexto, como algunos de los docentes, cuando de tecnología se trata prefieren buscar ayuda para que les realicen los trabajos, lo que pone en riesgo la constitución autónoma de los mismos.

Como no se cuenta con el dominio de competencias tecnológicas, se prefiere suprimir las mismas, es decir, prima la adopción de aspectos en relación con lo pedagógico y lo didáctico, esto quedó demostrado en la pandemia, cuando algunos de los profesionales de la enseñanza, no lograban encontrar los medios tecnológicos para

continuar con la administración de las clases de manera virtual, lo que afectó la constitución armónica de una formación integral de los estudiantes de los diferentes niveles de formación.

En consecuencia, es necesario reconocer como la formación de los docentes en la actualidad, se debe orientar hacia la proyección de una gestión tecnológica del conocimiento, en la que se favorezca la adopción del modelo híbrido, es así como los futuros profesionales de la enseñanza, deben asumir el reto de promover un equilibrio entre los diferentes componentes de la educación híbrida, es decir, lo virtual, presencial, bimodal y multimodal. Ahora bien, es pertinente el planteamiento de las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento?

¿Cómo es el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos?

¿Cuál es la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente?

¿Cómo derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento?

Estas preguntas de investigación, son el punto de partida para la sistematización del estudio, con atención en las acciones subsiguientes.

Propósitos de la Investigación

1. Caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento.
2. Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos.
3. Comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente.

4. Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Justificación de la Investigación

La sociedad del conocimiento, debe ir evolucionando en la medida en que el aprendizaje sea mediado por las tecnologías educativas, es preciso referir como las TIC se han transformado constantemente, ahora, se habla de gestión del conocimiento por medio de las TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento), también se presentan las TREC, de las TRIC, es decir, las TIC por si solas, están siendo superadas en el caso de la educación por otras tendencias que son necesarias para la adopción de la gestión tecnológica del conocimiento, en razón de lo señalado, Latorre, Castro y Potes (2018) sostienen que:

Las TAC, tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, es un concepto que sirve para identificar las tecnologías impulsadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello, se entiende cómo, a partir de estas mediaciones tecnológicas, la escuela promueve en los estudiantes una postura de crítica y análisis, constructiva y responsable, difundidas o socializadas mediante las TEP, a saber, las tecnologías de empoderamiento y participación, por ser estas, en última instancia, el final de un proceso educativo que se proyecta del aula al entorno social y que logra la construcción de un conocimiento colectivo de alto impacto (p. 37).

Se refiere entonces la gran revolución que se presenta en los entornos educativos, relacionados específicamente con la enseñanza y aprendizaje, en los que se demanda de situaciones relacionadas con las mediaciones tecnológicas y que, sin duda alguna, se vino a incrementar con el confinamiento social vivido a causa de la pandemia del Covid-19, donde los sectores educativos, se vieron obligados a la adopción de las tecnologías, para continuar con la formación de los estudiantes, las mismas se asumieron para el desarrollo de los eventos instruccionales.

La adopción de la gestión tecnológica del conocimiento en la formación del docente, de una visión del modelo educativo híbrido, se muestra relevante, dado que, por medio de la mediación de las tecnologías, se destacan posturas críticas, para lo cual, el docente

debe estar ampliamente formado en este tema, lo cual, le permitirá empoderarse del tema de la tecnología, enfocado en la interrelación de acciones, en las que se dé cabida a un aprendizaje colaborativo, donde se atiendan las demandas de la sociedad y por ende, se logre un impacto favorable en la realidad.

La relevancia de este estudio, radica principalmente en la demanda de esa gestión tecnológica del conocimiento, en la que se valora la pertinencia de la tecnología, como fundamento de los modelos educativos híbridos, donde el profesional de la docencia, demuestre el dominio de la misma para generar conocimientos, en una perspectiva real, dado que la tecnología ha tomado tanto auge en la actualidad, que no se deja de lado en ninguna de las funciones que desarrolla el ser humano en su cotidianidad.

El estudio se justifica desde el punto de vista social, puesto que la gestión tecnológica del conocimiento es un elemento que no es exclusivo de los contextos educativos, por el contrario la sociedad demanda de constantes transformaciones para que se genere un impacto favorable en la realidad, es de esta forma, como para la formación de los docentes, se deben integrar situaciones que sean favorables hacia la adopción de la tecnología, enfocada en el cierre de la brecha digital que aun en la actualidad persiste a causa de algunos factores sociales, como el caso de contextos socioeducativos vulnerables.

El estudio se justifica en la dimensión teórica, dado que parte de postulados conceptuales de fundamental importancia, como es el caso de definiciones tanto documentales como bibliográficas de primera mano que le dan sentido epistemológico al presente estudio. La aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, es uno de los sustentos de la perspectiva teórica, dado que se demostró como a partir de los hallazgos, se logró un aporte de carácter científico, el cual estuvo dispuesto como material de consulta para los expertos en el tema que deseen involucrarse con la temática de la gestión tecnológica del conocimiento.

El estudio se justifica en el punto de vista práctico, porque se caracterizaron las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento, así como se interpretó el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los

modelos educativos híbridos y se comprendió la interrelación entre la gestión tecnológica del conocimiento y la formación del docente, lo que permitió derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

El estudio se justifica en el punto de vista metodológico, dado que se tomaron en cuenta protocolos que respondieron a la perspectiva cualitativa, lo que permitió la aplicación de eventos de la investigación orientados en las manifestaciones relacionadas con dar respuesta a las preguntas de investigación, se procedió con el debido proceso de recolección, análisis e interpretación de la información. Aunado a lo anterior, este estudio se encuentra inscrito en la línea de investigación Formación Docente del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

MOMENTO II

RELACIONAMIENTO TEÓRICO DEL TEMA

El relacionamiento teórico dentro de la investigación es clave, porque por medio de este se genera un impacto favorable que constituyen acciones relacionadas con la constitución de los elementos clave en la comprensión del objeto de estudio, dado el rigor de esa comprensión conceptual que debe ser de manera epistemológica, se define en las demandas mismas de la producción de conocimiento generado, se desarrollaron los antecedentes del estudio, las teorías sustantivas, así como también las bases teóricas y las bases legales.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de la investigación, se encuentran constituidos por estudios que han sido realizados acerca de las premisas que posee implícitas el objeto de estudio, es importante considerar que se asumen investigaciones realizadas en diferentes lugares del mundo y que hacen parte del estado del arte, por este particular, se tomaron en cuenta estudios tanto a nivel internacional, nacional y regional.

Dentro de los estudios ubicados a nivel internacional, se ubica la tesis doctoral Leal (2020) titulada: “*La Formación Inicial en Competencias Digitales del Profesorado de Secundaria: Una Lectura desde las Ecologías de Aprendizaje*”, la investigación, se planteó como objetivo actualizar el componente de formación en competencias digitales en los programas de titulación del profesorado de Secundaria de la UPN desde el paradigma de las ecologías del aprendizaje. La metodología, se asumió en el enfoque holístico, con base en lo descriptivo y correlacional, lo cual permitió la aplicación de cuestionarios a la muestra seleccionada.

Se tomó como población a profesores que se desempeñan en 15 programas de titulación de profesores de la UPN, en el primer trimestre del 2018, se realizó un

análisis cuantitativo, en el que se estableció como resultado la demanda de experiencias de integración, en la que se fundamente una formación del docente, en la perspectiva tecnológica, dado que estas competencias son esenciales para una formación del profesional de la enseñanza que sirva de base en la constitución de una sociedad del conocimiento que responda a las actuales demandas digitales. Se concluyó que se requiere de la formación de los docentes en relación con el empleo pedagógico de las tecnologías para un posterior desempeño que responda a las exigencias del medio.

La anterior investigación, es tomada en cuenta, dado que sus aportes surgen con atención en la formación inicial de los docentes, es decir, es un aporte en el punto de vista conceptual, en el que se le da la debida importancia a este particular, otro de los aportes que subyacen de esta investigación, es la definición de las competencias digitales, las cuales se equiparan con la gestión tecnológica del conocimiento.

En el mismo orden de ideas, se presenta la tesis doctoral de Lorenzo (2021) referido a: ***“Las Competencias Informacionales en el Contexto Universitario Iberoamericano: Una evaluación Diagnóstica a los Estudiantes y Profesores”***, de acuerdo con lo señalado, es importante referir que el estudio tiene como objetivo generar una nueva manera de caracterizar la interacción social y económica que surge de las competencias digitales e informacionales. Se discurre un protocolo de la investigación cuantitativo, para lo que estableció una muestra de estudiantes y docentes de la Republica Dominicana, se aplicó un cuestionario de autopercepción y de competencias observadas por medio de Google Forms.

Respecto al análisis de los resultados se realizó por medio del SPSSv.25, en el que se logró establecer que las competencias informacionales, no se encuentran desarrolladas de una manera adecuada, además, los estudiantes poseen un inadecuado dominio de las competencias informacionales, es decir, usan poco las tecnologías para tal fin. Es necesario referir que los docentes universitarios, son conscientes del rol que poseen las competencias informacionales, dado que poseen mayor dominio de las tecnologías, para la búsqueda de la información. En cuanto a la conclusión se plantea la recomendación en relación con un plan de formación dirigido a docentes y estudiantes.

En consecuencia, el aporte de este estudio, se concreta en el empleo que los docentes realizan de la tecnología para el desarrollo de competencias informacionales, en este sentido, es importante reconocer que el aporte es de naturaleza teórica y permite tener una visión general acerca de la formación docente con base en la consolidación de competencias tecnológicas, las cuales son clave para la conformación de la gestión del conocimiento.

Aunado a lo anterior, se presenta la investigación de Buyón (2021), denominada: ***“Una Mirada A Los Valores En La Sociedad Del Conocimiento Como Desafío En La Gestión Del Talento Humano Desde La Perspectiva Axiológica Del Gerente Universitario”***, el propósito de esta investigación se enmarcó en: Generar constructos teóricos desde una mirada a los valores en la sociedad del conocimiento como desafío en la gestión del talento humano desde la perspectiva del gerente universitario. Fundamentada en los aportes que ofrecen las teorías del Humanismo la luz de una episteme deontológica, que se manifiesta en compromiso de responsabilidad social y ejemplaridad, justicia, veracidad y objetividad, además de la teoría de la acción, la teoría de la Complejidad y la Teoría Crítica.

Para el desarrollo de esta tesis, se asumió el paradigma postpositivista, por medio de un enfoque cualitativo-interpretativo, para lo cual se seleccionó el método hermenéutico, los informantes estuvieron conformados por gerentes que ocupan cargos dentro de la estructura organizativa de las universidades públicas: UPEL, UNERG y UNEFA, se empleó como técnica la entrevista a tres (3) coordinadores de estas instituciones. La técnica de análisis e interpretación fueron la categorización y triangulación. Se estableció como resultados el reforzamiento permanente en las organizaciones de los valores de arraigo, pertenencia e identidad del talento humano, lo que se traduce en mayor compromiso para con ellos y el país, por lo que se recomienda a los gerentes la actualización permanente de todos los involucrados.

La referida investigación, aporta al presente estudio elementos fundamentales desde el punto de vista teórico, como es el caso de la sociedad del conocimiento, lo cual permite tener una visión general de dicha premisa, además de ello, aporta

consideraciones esenciales en lo metodológico, debido a ser un estudio cualitativo que es fundamental para comprender la forma de analizar los hallazgos.

En el contexto nacional, se ubica la información de Vargas (2018) denominada: ***“Modelo de evaluación generador de ruta de formación basado en redes neuronales artificiales para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en profesores de educación superior”*** Se estableció como objetivo general: Desarrollar un modelo de evaluación generador de ruta de formación basado en redes neuronales artificiales para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en profesores de educación superior. Para este propósito, se plasma la necesidad de aplicar una metodología cuantitativa, en la que se desarrollaron análisis descriptivos, la población estuvo constituida por 30 profesores del programa de ingeniería de la Universidad Cooperativa de Colombia, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado.

El análisis de los datos se llevó a cabo por medio de análisis descriptivos estadísticos, se logró establecer que el uso de las TIC es muy bajo por parte de los docentes, lo que demuestra un escaso dominio de las mismas en los contextos escolares. Se refiere la necesidad de una formación docente amparada en el manejo adecuado de las TIC, con la finalidad de mejorar el trabajo docente y la calidad del mismo, por esto, se recomienda el desarrollo de acciones, en las que los docentes puedan contar con un dominio adecuado de las tecnologías en los espacios educativos.

De acuerdo con lo anterior, este antecedente es tomado en cuenta, debido a los aportes que se originan en los mismos, dado que se exhiben contextos en los que se determina la manera como se aplican las TIC y el dominio que se debe tener de la formación docente para tal fin, se brinda un aporte de naturaleza teórico, enfocado en las demandas de la sociedad del conocimiento.

En este mismo orden de ideas, Hernández (2019) llevó a cabo una investigación titulada: ***“Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media”*** se planteó como propósito: explicar la relación entre las actitudes Hacia las Tac, el conocimiento acerca de ellas, su uso didáctico por parte de

Los docentes, y la interactividad en el aula. Para tal fin, se llevó a cabo una investigación explicativa, por medio de un diseño de campo transeccional contemporáneo multivariable.

La población estuvo constituida por 203 docentes, de los cuales 135 constituyeron la muestra, pertenecientes a instituciones educativas públicas de Chiquinquirá, Boyacá, Colombia. La recolección de la información, se llevó a cabo por medio de una escala de interactividad en el aula, además, la constitución de una escala de uso didáctico de las Tac, una Prueba de conocimiento y una escala de actitud docente hacia las Tac. El análisis de la información se llevó a cabo por medio de estadística descriptiva y un análisis explicativo.

Dentro de los resultados, se estableció una interactividad con niveles regulares de participación, de actividad, y realismo, los docentes hacen un mínimo uso de las tecnologías, la actitud docente hacia las Tac es positiva. Los docentes, poseen un adecuado conocimiento de las Tac, la actitud hacia el uso didáctico de las misma, se concreta en función de la interactividad que poseen las TAC, para ser aplicadas en el contexto escolar.

En consecuencia, el aporte que emerge de este estudio, centra su atención en elementos de orden teórico, dado que sustenta la gestión del conocimiento, a partir de una visión didáctica, con base en las TAC; elemento que además demuestra la versatilidad de las tecnologías para definir los espacios educativos, con base en ese conocimiento que subyace de las mismas.

En el mismo orden de ideas, se presenta la investigación de Rocancio (2019) llevó a cabo una investigación relacionada con ***“Evaluación de los Entornos Virtuales De Enseñanza Aprendizaje (EVEA) de la universidad santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la Adaptación y Aplicación del Sistema Learning Object Review Instrument (LORI)”***. El estudio se fijó como propósito evaluar Los Entornos Virtuales De Enseñanza Aprendizaje (EVEA) de la universidad santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la Adaptación y Aplicación del Sistema Learning Object Review Instrument (LORI), se desarrolló una investigación mixta por medio del tipo exploratorio, se aplicó como la observación y encuestas a docentes y estudiantes,

es pertinente reconocer como resultado que el sistema de la aplicación LORI es la adecuada para generar evaluaciones de impacto.

De igual manera, Ríos (2021) llevó a cabo una investigación titulada: ***“Gestión académica como vía para la reflexión de la práctica pedagógica sustentada en un diseño curricular integral para el mejoramiento de las Instituciones Educativas oficiales de Montería”***. La investigación se planteó como propósito: Construir una propuesta de gestión académica como vía para la reflexión de la práctica pedagógica sustentada en un diseño curricular integral para el mejoramiento de las Instituciones Educativas oficiales de Montería. Se planteó un estudio por medio de la complementariedad paradigmática con base en la metodología mixta, por medio de un diseño secuencial exploratorio de base cualitativa y cuantitativa.

Se desarrolló un proceso sistemático en tres etapas, la primera de estas referida al análisis cualitativo en el que se aplicó el método hermenéutico interpretativo a tres docentes y tres directivos de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima. En la segunda etapa, se llevó a cabo un análisis estructural con métodos de Godet aplicado a tres expertos en materia de gestión académica y en el caso de la etapa tres, se llevó a cabo un análisis cuantitativo por medio de una muestra de 66 docentes. Los resultados, se establecen en función de las deficiencias en el direccionamiento estratégico institucional, recursos y prácticas pedagógicas en las instituciones. Por medio de estos resultados se construyó el Iceberg de la Gestión Académica, por medio de la cual se promueve la reflexión pedagógica en un diseño curricular integral.

La referida investigación, aporta al presente estudio elementos necesarios sustentados en la perspectiva conceptual, dado que se instituye la gestión académica, como uno de los elementos relacionados con la formación que deben tener los docentes a partir de su formación, es así como se constituyen aspectos que son esenciales para entender que lo tecnológico debe ser uno de los ejes que dinamice los diseños curriculares integrados.

Se presenta la investigación de Bautista (2021) titulada: ***“Las TIC En El Mejoramiento De La Formación Pedagógica Del Trabajo Escolar Cotidiano De La Escuela Colombiana”***, la investigación se planteó como propósito: aportar

fundamentos teóricos sobre las TIC en el mejoramiento de la calidad pedagógica del trabajo escolar cotidiano de la escuela colombiana. El estudio se fundamentó en la orientación cualitativa, por medio del enfoque fenomenológico, se aplicó entrevista en profundidad, cuyos datos fueron analizados por medio de la teoría fundamentada.

Se logró establecer como resultados que se demanda de la promoción del uso didáctico de las TIC, por lo que es necesario generar una reflexión acerca de la acción formativa que se requiere para la aplicación de los avances tecnológicos, es preciso transformar el acto educativo, por lo que se recomienda una formación humanizadora de la escuela coherente con los sucesos del mundo actual.

El aporte que subyace desde la referida investigación, parte desde fundamentos teóricos que respaldan la concreción de las TIC en los ambientes escolares, de igual manera, es pertinente reconocer que otro de los aportes se enmarca en la metodología cualitativa seguida, dado que se trabajó con el enfoque cualitativo, la cual orienta el presente estudio.

Ahora bien, desde el punto de vista regional, se presenta la investigación de González (2018), referida a: ***“Implementación de un curso virtual interactivo, diseñado en herramientas de código libre orientadas a entornos web, dirigido a madres comunitarias de Cúcuta, Norte de Santander”***. El propósito de esta investigación se enmarcó en optimizar la competitividad laboral de las madres comunitarias en la ciudad de Cúcuta que asisten al CIAF de La Libertad a recibir formación integral en diversas áreas del conocimiento. Se desarrolló una metodología de rendimiento ocupacional, por medio de un enfoque investigativo analítico y práctico. Se desarrollaron instrumentos de recolección prácticos, por medio de registros anecdóticos, seguidamente se aplicó un curso virtual con el que se promovió el fomento de la formación significativa del docente, quien es la figura fundamental en la gestión del aprendizaje dentro de los entornos escolares.

La referida investigación, se relaciona con el presente estudio, dado que se profundiza en la presencia de la formación docente, desde la virtualidad, con base en esta se reconoce la necesidad de su inclusión en la presente investigación, dado que aporta en primer lugar elementos teóricos que son fundamentales para comprender la

gestión del conocimiento de lo virtual. En segundo lugar, se presenta la relación con la investigación en el punto de vista contextual, dado que se desarrolló en la ciudad de Cúcuta, lugar en el cual se adelanta la presente investigación.

En el mismo orden de ideas, se presenta la investigación de Ortiz (2019) denominada: ***“Uso de las TIC como Recurso de Apoyo Pedagógico en el Proceso de Enseñanza a través de Plataformas Educativas de Libre Acceso”*** se planteó como objetivo general: emplear las TIC por medio de plataformas educativas de libre acceso como herramienta de apoyo pedagógico en la I.E. Colegio Andrés Bello de la ciudad de Cúcuta. La metodología aplicada fue cuantitativa, de tipo descriptiva, en el que se seleccionaron 18 docentes de la referida investigación, a quienes se les aplicaron cuestionarios estructurados, los resultados se enmarcaron en la necesidad que refieren los docentes de innovar en sus prácticas de las posibilidades que presentan las TIC, para la mejora del aprendizaje.

Esta investigación, se relaciona con la aquí propuesta dado que ofrece elementos fundamentales de naturaleza teórica que sustentan el presente estudio, desde la perspectiva específica de la realidad, en relación con la definición de las tecnologías de la información y la comunicación al servicio de la educación. Se plasma un aporte contextual, dado que fue una investigación llevada a cabo en una de las instituciones de la ciudad de Cúcuta.

Asimismo, se presenta la investigación de Acosta (2021) denominada: ***“Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (Tic) En La Práctica Pedagógica: Un Reto Necesario En La Formación Integral Del Docente De Educación Media De Colombia”***, se planteó como objetivo general: teorizar acerca del empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica pedagógica del docente en la educación media colombiana. Se desarrolló un estudio amparado en el enfoque cualitativo, por medio del método de teoría fundamentada, se seleccionaron seis informantes de modo intencional dentro de la Institución Educativa CASD José Prudencio Padilla, ubicada en Barrancabermeja, Colombia, a quienes se les aplicaron entrevistas en profundidad para la recolección de datos.

Se estableció como resultado que los docentes incorporan las TIC en el desarrollo de las clases, lo hacen con temor, a pesar de que cuentan con la ayuda de los estudiantes. Se demanda de asesoría para la mejora de las prácticas pedagógicas medidas por las TIC, por lo que se requiere de destrezas técnicas relacionadas con el manejo de estas en el espacio escolar, por lo que se produjo una proposición teórica que explique los elementos pedagógicos que inciden en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica del docente en la educación media colombiana.

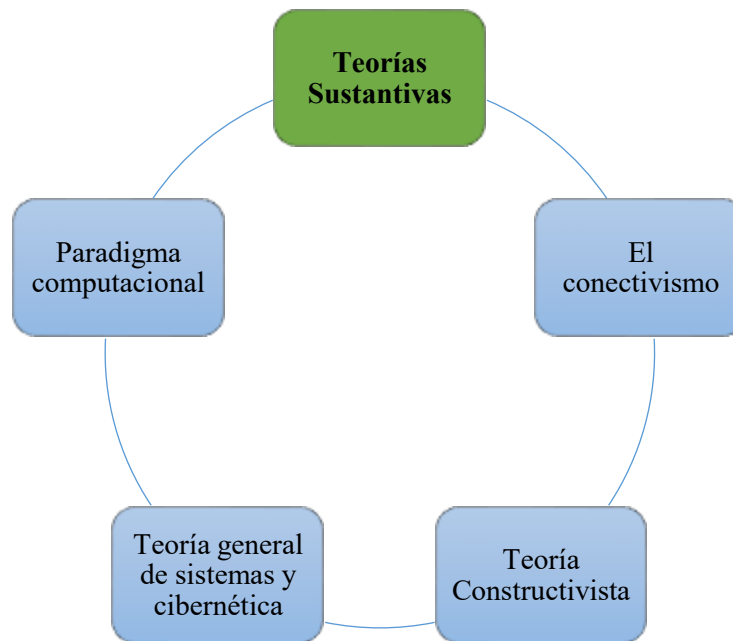
La investigación referida, es uno de los sustentos en el presente estudio, dado que brinda aportes desde el punto de vista teórico, en relación con el manejo didáctico de las tecnologías educativas, lo cual es esencial en relación con los actuales modelos educativos híbridos. Además de ello, brinda un aporte metodológico que sustenta el presente estudio en relación con el enfoque cualitativo. En consecuencia, cada una de las investigaciones enunciadas, ofrecen un sustento al presente estudio, dado que se prioriza la presencia de elementos tanto teóricos, como metodológicos que son fundamentales en el presente estudio.

Teorías Sustantivas

Las teorías que sustentan este estudio, se asumen por medio de una perspectiva propia del rigor epistemológico que posee el objeto de estudio, en este sentido, se consideran aspectos que son esenciales para la comprensión del mismo, por ello, se asumen teorías tales como el conectivismo, teoría constructivista, teoría general de sistemas y cibernética y el paradigma computacional, como base para reconocer la definición de los diferentes elementos que se hacen presentes en los objetivos de la investigación, para ello, el autor refiere la presente figura:

Figura 1.

Teorías Sustantivas



Fuente: Autor (2023)

A continuación, se presentan el desarrollo de cada una de estas teorías que se muestran como el sustento de la presente investigación:

El Conectivismo

Esta es una de las corrientes epistemológicas que sustentan la constitución significativa de las tecnologías en los diferentes contextos, su precursor fue George Siemens. A partir de la especificidad se da respuesta a circunstancias relacionadas con elementos que son inherentes a la interactividad que proponen las tecnologías, sobre todo en la construcción de conocimientos, al respecto, Sosa, García, Sánchez, Moreno y Reinoso (2018) sostiene que: “El conocimiento es definido como un patrón particular de relaciones y el aprendizaje es definido como la creación de nuevas conexiones y patrones como también la habilidad de maniobrar alrededor de redes o patrones existentes” (p. 22), de acuerdo con esta apreciación, es pertinente referir que en el conectivismo, la gestión del conocimiento parte de las interconexiones constante.

En la tecnología, se favorece la adopción de las redes que interconectadas generan un impacto favorable en la constitución del conocimiento, los sujetos responden a desarrollar habilidades que les permiten maniobrar en las demandas de los saberes que se desean construir, para lograr respaldarse en patrones existentes que subyacen de la interacción digital, Martí, Cortés y Noguera (2013) consideran que: “El conocimiento personal se hace de una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan información en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo” (p. 32).

De acuerdo con lo señalado, es de fundamental importancia reconocer al conectivismo de la visión que se presenta en relación con el manejo de la información, para lo cual es fundamental asumir estas consideraciones, dado que es ineludible en la gestión del conocimiento, dado que, se manifiestan procesos en los que se requiere de información, para tal fin, es el conectivismo, uno de los sustentos en el desarrollo de competencias tecnológicas que sustentan la conformación de modelos de educación híbrida, Martí, Cortés y Noguera (ob. Cit) sostienen que conectivismo promueve:

La capacidad de crear conocimientos gracias a la doble vía asimilación-exposición que caracteriza el aprendizaje basado en el colectivo, tanto el del grupo de clase como el colectivo global que es Internet. Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones (p. 32).

Se toman en cuenta dos elementos fundamentales en el conectivismo, el cual, subyace en la asimilación-exposición, es decir, como el individuo asume el conocimiento, para generar cambios en la realidad, de una perspectiva que le permite generar una sociedad del conocimiento, enraizada en elementos digitales, que dan paso a los constantes cambios que se generan en la actualidad. El docente dentro de su formación asimila situaciones que posteriormente en su desempeño, va a exponer a sus futuros estudiantes, de allí que los hechos son complejos, pero se genera un contexto en el que se valora la necesidad de la interconexión.

Para generar un gestión tecnológica del conocimiento se parte de las acciones colectivas, en las que se favorece lo glocal, por medio del empleo de internet, como uno de los elementos en los que se instaura el amplio valor que posee lo digital en la

consolidación de la sociedad del conocimiento, es de esta manera que una de las demandas en el conectivismo, es que en el caso de los docentes, los mismos se deben mantener actualizados, de allí la necesidad de promover gestión tecnológica del conocimiento orientada a la mejora de la calidad de la educación.

La importancia del conectivismo, se enmarca en hechos que son tanto de orden conceptual, como de orden práctico, al respecto, Zapata (2015) expresa que:

Más allá del estatus teórico de la propuesta, destacan entre los principios conectivistas cuatro conceptos con un fuerte potencial heurístico para explicar el aprendizaje en el contexto social mediado por TIC: apertura, diversidad, interacción y autonomía. Estos cuatro conceptos son transdisciplinarios y se encuentran asociados a la epistemología sistémica y ambiental (p. 71).

Lo conectivista, tiene su origen en lo heurístico que fomenta en una perspectiva social, el empleo de las tecnologías, dado que las mismas se caracterizan por ser diversas interactivas, autónomas y que permite a la persona abrirse a nuevos espacios de conocimiento. Por este particular, es necesario referir que el conectivismo guarda dentro de sí, una esencia fundamental asociada a la interdisciplinariedad que busca generar espacios en los que se logre una epistemología ambiental que sustenta la educación híbrida.

En consecuencia, el conectivismo, se presenta como uno de los retos en los cuales los sujetos manifiestan un compromiso relacionado con la adopción de los aportes que brinda internet para la constitución de una gestión del conocimiento, en el que se favorecen las acciones inherentes a la promoción de las posibilidades que presentan las TIC, en un mundo tan cambiante y que genera espacios en los que se requiere estar interconectado, con la finalidad de acceder a los conocimiento de ultima mano.

Teoría Constructivista

La teoría constructivista del aprendizaje, se refleja, como uno de los elementos por medio de los cuales, se parte de la adopción de los conocimientos previos, dado que se está trabajando con la gestión del conocimiento, esta es una de las teorías de mayor rigor, dado que se concentra en la manera como la persona a partir de su propia autonomía construye sus propias condiciones, en un conocimiento para la vida, en

razón de lo expuesto, Piaget (1975) señala que: “El objeto nunca es percibido ni aprehendido en sí mismo, sino en relación con la organización previa que se encuentra en la mente de los sujetos” (p. 26), es necesario considerar la aprehensión como una de las principales características de esta teoría, dado que parte de la dinámica del sujeto.

Se presenta la necesidad de una organización previa de los conocimientos, es decir, se manifiesta como esa sistematicidad que se requiere para que el saber se convierta en duradero para los sujetos, se manifiesta como uno de los procesos en los cuales, se reflexiona acerca de lo que se sabe, y como a partir de allí se construyen saberes que, a partir de esa experiencia previa, van tomando significado para el sujeto, Piaget (ob. Cit) expone que: “Todo conocimiento consiste en una relación indisoluble entre el sujeto y el objeto, tal que se conoce el objeto solo a través de su asimilación a la actividad del sujeto” (p. 237), se presenta la necesidad de la relación entre el ser y el objeto, como base de la consecución de los conocimientos.

Se pone en marcha la asimilación, como uno de los programas que son convenientes en la realidad propia de la gestión tecnológica del conocimiento. Se aprovecha la información, con base en funciones que son esenciales para establecer las acciones que el individuo realiza y alcanzar el logro de conocimientos que sean duraderos y que además responda a las demandas de las comunidades académicas.

En este sentido, Santoianni y Striano (2006) refieren que: “En la medida en que responde adecuadamente y eficazmente a las exigencias adaptativas del sujeto, tales hipótesis serían conservadas, reforzadas y reificadas, representando un precioso bagaje para la administración de posteriores experiencias” (p. 65), tal como se logra apreciar, en la sociedad del conocimiento, se reconocen exigencias adaptativas, es así que el docente en su formación inicial, debería adaptarse al empleo de las tecnologías educativas, para fomentar una cultura de la educación híbrida, en la que se favorece el desarrollo de todas las comunidades.

En este caso, es necesario referir que la persona conserva en su estructura cognitiva la información que va recibiendo, la cual, está consolidando en función de las demandas mismas de la realidad, por ello, se toma en cuenta lo previo y se fortalezca lo nuevo, para así lograr una verdadera gestión del conocimiento, donde prima la autonomía del

sujeto, se justifica un proceso en el que se valora la construcción del aprendizaje, en el que se fomenta el progreso apropiado de la persona.

Glassefeld (1995) sostiene que: “cada conocimiento será una construcción idiosincrásica en los sujetos” (p. 19), en relación con estos señalamientos, cada uno de los sujetos construye sus propios conocimientos en las mismas posturas en las que se fortalece el sujeto, se establece entonces como las tecnologías educativas, son uno de los sustentos por medio de los cuales se logra que los sujetos construyan sus propios conocimientos, con base en las demandas de una sociedad del conocimiento que responda a las demandas actuales.

La construcción de saberes, es una de las características esenciales, para la constitución de la gestión tecnológica del conocimiento, dado que dese allí, se desprenden situaciones en las que se favorecen las habilidades del ser, para registrar el valor que posee el saber, con base en esta óptica de naturaleza autónoma de cada ser, en razón de esto, es preciso reconocer el amplio rol que cumplen las tecnologías como base de los nuevos aprendizajes que por medio de la cotidianidad del ser se logran fortalecer y así consolidar una sociedad del conocimiento que responda a los retos actuales.

Teoría General de Sistemas y Cibernética

Esta es una de las teorías ineludibles en la constitución del objeto de estudio, dado que lo tecnológico, lleva implícito lo comunicacional, razón por la cual, es necesario que se evidencien situaciones en las que se favorezca la constitución de acciones en las que se compone la interacción entre los diferentes sujetos, por este particular, Fernández (2010) refiere que:

A partir de la mitad del siglo XX, la consideración de la educación como un proceso de comunicación, hacen que el análisis comunicacional de los procesos de enseñanza y aprendizaje haya aportado a la tecnología educativa numerosos conceptos e instrumentos. Paralelamente, otras aportaciones como las de la sociología, la lingüística, la semiótica o la psicología de la comunicación, han proporcionado a la tecnología educativa un enfoque multidisciplinar (p. 3)

Se muestra como el auge de la comunicación en el siglo inmediatamente pasado y en lo que va de este, genera proposiciones en los que se proyecta un auge de la comunicación, es necesario que se evidencien las demandas en relación con la interacción que se presenta en los entornos escolares, donde prima el interés por emplear la tecnología dentro de los espacios pedagógicos, y en lo que se presentan situaciones donde se favorece la consolidación de una gestión del conocimiento, donde se hace referencia a lo tecnológico como base de la misma.

La tecnología por si sola, no genera un impacto favorable en la sociedad, sino que se plantea un trabajo transdisciplinario, en el que se fomenta el desarrollo de acciones de diferentes disciplinas, donde incluso cobra vida la psicología de la comunicación, dado el rigor interactivo de las tecnologías que son aplicadas a la educación. Los docentes deben comprender que valor de las mismas es fundamental y sobre lo cual, se demanda de situaciones en los que se manifiesta la necesidad de una sistematización que da el rigor científico a las mismas, por este particular, Bertalanffy (1976):

La teoría general de sistemas (TGS), muy difundida en los 70, considera el proceso educativo como un “sistema” de toma de decisiones y de puesta en práctica de estas. Desde este enfoque sistémico, se considera que el tecnólogo educativo, al diseñar el proceso e instrucción deberá contemplar tanto los objetivos y los contenidos, como la metodología, los recursos, el profesor, el alumno y los demás elementos del contexto. La TGS además ha aportado los conceptos de sistema, estructura, modelo, algoritmo, etc., a la tecnología instruccional (p.4)

El valor de la teoría general de sistemas, dado que la misma, se enfoca en la toma de decisiones que debe asumirse en relación con la formación del docente, se fomenta una gestión del conocimiento, se define la concreción de acciones que son específicas y que en realidad, determina un carácter sistemático de la información que se requiere manejar para las consideraciones relacionadas con el uso de las tecnologías, por este particular, es necesario que se ponga en práctica aspectos que dinamizan la tecnología en la realidad.

El valor que emerge de los modelos de educación híbrida, se manifiesta en función de demandas que son propias de la realidad y que se constituyen en función del diseño y aplicación de un proceso de instrucción, en el que se logre la incorporación de lo

virtual, lo presencial, lo bimodal y lo multimodal, con base en la generación de espacios que fomentan la consolidación de una gestión tecnológica del conocimiento, en el que se asume la figura del docente como la base de los diferentes hechos que se presentan en los espacios formativos.

El docente debe estar preparado, para mediar entre los contenidos y las diferentes estrategias que, fundamentadas en la tecnología, se manifiestan compromisos en los que se favorece la concreción de ese criterio híbrido, con el cual, se gana día con día mayor terreno y en el que se busca la conformación de sociedades del conocimiento que respondan a las demandas actuales, además se establece el valor de las tecnologías en la enseñanza, debido a su adopción en la óptica pedagógica.

Paradigma Computacional

La dinámica actual del conocimiento, implica el desarrollo de diferentes perspectivas, en las que se configuran corrientes de tratamiento del mismo, debido al objeto de estudio en la presente investigación, se asume como una de las bases sustantivas el este paradigma, el cual corresponde con las demandas inherentes a la sistematización de los procesos relacionados con la automatización, Noa (2013) sostiene que:

En las últimas décadas, las computadoras han ido tomando auge como medio tradicional de trabajo e intercambio social en la vida de todos, permite realizar todo tipo de actividades cotidianas sin el menor esfuerzo, debido en gran medida a las grandes posibilidades de conectividad actuales. De la misma forma en que las computadoras han pasado a ser parte de la vida cotidiana, también se han convertido en una pieza integral de la ciencia moderna, siendo esenciales para ayudar a los científicos a entender el mundo que los rodea, tienen un papel vital en las empresas para la realización de sus actividades, siendo utilizadas en casi todas las tareas de dichas entidades (p. 63).

De acuerdo con estos señalamientos, es pertinente considerar como lo computacional, es uno de los elementos que se definen por medio de la aplicación de lo computacional, al respecto, es importante considerar como lo computacional se caracteriza por la naturaleza de automatización de los procesos computacionales, en este sentido, es necesario que se refiera el hecho de que por medio de los equipos

computacionales, son un elemento necesario en la actualidad, la mayoría de las funciones que el ser humano ejecuta, se hacen mediados con la tecnología.

Por medio de la tecnología, se minimiza el esfuerzo físico que las personas pudieran realizar, además de la optimización del tiempo, es imprescindible configurar espacios en los actuales tiempos de postpandemia, debido al auge que las mismas tomaron en el periodo de confinamiento social, donde se mejoraron en cierto modo las posibilidades de conectividad, para apoyar los diferentes procesos que el ser humano llevaba a cabo diariamente, sobre todo los formativos, en los que los docentes asumieron lo computacional, como una de las características propias de la realidad formativa.

Es así, como lo computacional sea convertido en un proceso que lleva implícito la integralidad, en el que se comprende la vitalidad de las mismas, para el desarrollo de las actividades, en el plano educativo, lo mutacional trasciende hacia lo pedagógico, en lo que se sustenta un proceso que sirve de base para definir una realidad, en la que la automatización es una de las claves en el proceso formativo, es así como se asume el pensamiento computacional, como uno de los fundamentos en este panorama, al respecto Campbell, García y López (2022) refieren que:

El pensamiento computacional, el cual aspira a solucionar una necesidad de resolver problemas con el apoyo de herramientas tecnológicas, hoy en día es fundamental dentro del ámbito educativo; cabe mencionar que es muy importante que los alumnos exploten los beneficios del pensamiento computacional y no limitarse solamente al aprendizaje instruccional y programas específicos (p. 21).

La definición de pensamiento computacional, se convierte en uno de los elementos en el que los autores educativos, sustentan su labor en relación con la resolución de problemas, a partir de la adopción de herramientas tecnológicas, todo ello, enfocado en la expansión del pensamiento, donde se requiere no solo de un aprendizaje instruccional acerca de cómo opera lo computacional, sino que por el contrario se requiere de un aspecto que dinamice la sociedad del conocimiento con base en el fomento de una cultura de lo computacional que surge como una de las principales demandas en la actual sociedad postpandémica.

Comprender lo computacional, desde la integralidad de la labor educativa, implica reconocer que la automatización, incide de forma pertinente en la sociedad del

cocimiento, por este particular en el campo formativo es ineludible dejar de lado este particular, Campbell, García y López (ob. Cit) señalan:

Dentro del sistema educativo en la actualidad se encuentra en constantes actualizaciones en cuanto a la tecnología educativa, y gracias a estos cambios, se incluye en el currículo el pensamiento computacional para su integración. Sin embargo, falta aún la aceptación entre los expertos a nivel mundial para que se definan con claridad los principales componentes, porque cada institución toma sus propios criterios de cómo se debe de incorporar el PC, y de cómo se puede evaluar (p. 26).

En virtud de lo anterior, se reflejan demandas en relación con un sistema educativo que es uno de los escenarios de mayor complejidad y donde el docente requiere de una constante actualización para que se genere un impacto favorable en la realidad, por ello, es necesario que el pensamiento computacional, es una de las bases de la integración para generar un impacto favorable en las transformaciones educativas, es así como a aceptación de lo computacional en los procesos pedagógicos define el interés por mejorar la calidad de la educación.

En el caso de Colombia, el pensamiento computacional ha invadido no solo la educación en sus diferentes niveles y funciones, sino los diferentes aspectos que se presentan en la dinámica social. En el caso de la educación, desde lo organizativo, administrativo, como lo pedagógico se promueve el desarrollo de elementos en los que se favorece la adopción de ese pensamiento computacional que en la actualidad es fundamental para comprender las dinámicas cotidianas.

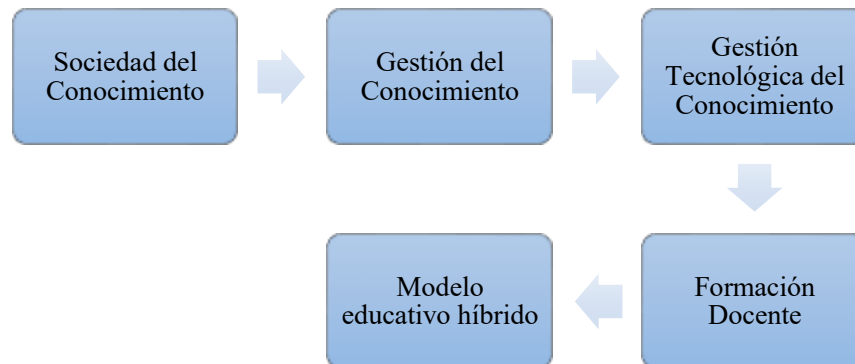
Bases Teóricas

La constitución de las bases teóricas, implica comprender que las mismas ofrecen un sustento en el fundamento de la investigación. Es de fundamental importancia la adopción de diferentes premisas que dinamizan estas en una perspectiva conceptual y teórica, se toman temas tales como: Sociedad del Conocimiento, Gestión del Conocimiento, Gestión Tecnológica del Conocimiento, Formación Docente y Modelo educativo híbrido: enseñanza, aprendizaje. Cada uno de estos aspectos, se dinamizan

de acuerdo con aportes de connotados autores que referencias la definición de los mismos, para tal fin, se presenta la siguiente sistematización:

Figura 2

Bases Teóricas



Fuente: Autor (2023)

De acuerdo con lo anterior, se presenta el desarrollo de cada una de estas premisas, en las que se presentan diferentes fundamentos que son esenciales para comprender el sustento del objeto de estudio.

Sociedad del Conocimiento

La sociedad del conocimiento, se caracteriza por fomentar condiciones en las que prima la atención a la constitución epistemológica de determinados temas, los cuales, son esenciales para la definición de la realidad, en torno a ello, las comunidades académicas han demostrado en la actualidad como requieren de la interconexión, para fortalecer el desarrollo del conocimiento en diferentes temas, estas interconexiones, fundamentan un proceso en el que se favorece la gestión de ese conocimiento, en relación con lo propuesto, Forero (2009) refiere que: “La sociedad del conocimiento se caracteriza por la importancia que adquiere la educación y el acceso a las redes informacionales. Estos dos factores se constituyen en el principal recurso para formar ciudadanos competentes en un mundo globalizado” (p. 42).

Es importante referir, como la educación es clave para el logro de la sociedad del conocimiento, dado que se genera una demanda en relación con el acceso a la información, por este particular, se refiere el acceso a la información que se requiere para constituir el conocimiento. Gracias a los adelantos de la tecnología, se constituyen día con día redes informacionales, las cuales, les permiten a los individuos compartir los estudios en diferentes maneras y así contar con elementos para fomentar la sociedad del conocimiento.

En este marco de referencia, se asumen dos aliados fundamentales en la sociedad del conocimiento, como es el caso de la educación y de las redes de intercambio informacional, las cuales en conjunto y en una dinámica académica aportan a las comunidades la formación de ciudadanos competentes para que se enfrenten a la sociedades de hoy, las cuales exigen de las poblaciones las rápidas adaptaciones a los retos que se imponen en la cotidianidad que es tan incierta y que logran constituir evidencias en las que se favorece la distribución del conocimiento en la producción sistemática del mismo.

Por este particular, Forero (ob. Cit) plantea que: “el conocimiento se convierte en un elemento fundamental de la vida humana, pues todas las actividades económicas, laborales, educativas, culturales y comunicativas requieren de ciertas competencias cognitivas y mentales” (p. 43), tal como se logra apreciar, el conocimiento, es la base de las diferentes acciones que se desarrollan en la sociedad, es decir, es la base de los diferentes intercambios que en todos los niveles se presentan.

La sociedad del conocimiento, se muestra como uno de los elementos en los que se logra constituir un proceso, donde lo comunicacional se logra permear el conocimiento, para que así se genere en la sociedad la constitución de aspectos en los cuales se focalizan las demandas del contexto, la producción del conocimiento, se enmarcan en situaciones que son inherentes a la perfectibilidad, donde prima el interés por el conocimiento, orientado hacia las demandas del contexto.

A lo anterior, se le suma lo señalado por la UNESCO (2005), quien define la sociedad del conocimiento como: “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los

conocimientos necesarios para el desarrollo humano” (p. 12), de esta forma, es pertinente referir que en la sociedad del conocimiento, prima la capacidad para identificar el elemento sobre el cual se genera el conocimiento, es decir, de acuerdo con la naturaleza de las comunidades, se identifican los temas sobre los cuales se construye el conocimiento.

Se reseña la capacidad en relación con la forma en que se producirá el conocimiento, es decir, se reconoce el rigor que cada una de las comunidades posee para construir ese conocimiento, así por ejemplo una de las vías para tal fin, es la investigación, la cual, adecuada a las demandas de la rama en la que se genera el conocimiento, permite a las comunidades constituir escenarios donde se fortalece el conocimiento, de acuerdo con las demandas de la sociedad, de allí, el interés porque las personas dominen protocolos de investigación que les permitan alcanzar un nivel de producción epistemológica.

Aunado a lo anterior, se demanda también de la transformación, como se ha visto históricamente, el conocimiento se actualiza en función de las demandas de la sociedad, en la actualidad aún más, debido a que se cuenta con las tecnologías informacionales, las cuales permiten difundir el conocimiento, este es empleado de una manera adecuada, para que de esa manera se fomente la formación del ser humano, en consecuencia, el conocimiento orienta los procesos en los que se mejora incluso la calidad de vida de los miembros de una comunidad determinada, dado que son las personas las que orientan dicho contexto, al respecto, Forero (2009) sostiene que:

En la sociedad del conocimiento, el capital humano representa la base de su desarrollo, pues sólo en la medida en que las personas puedan desarrollar las capacidades cognitivas, el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía personal y el emprendimiento, entre otras, será posible su construcción (p. 44).

Se determina como el capital humano, es ineludible en la construcción de la sociedad del conocimiento, es decir, es el hombre quien solicita las potencialidades de su entorno y con base en ello, por medio de procesos de investigación generan conocimientos, de esta manera se le dan respuestas a las demandas de la sociedad en relación con la constitución de nuevas condiciones, lo cual, es clave para que se fomente el valor de lo

epistemológico en una sociedad convulsionada y que demanda de la constante transformación del conocimiento.

Por este motivo, se requiere del potencial cognitivo de las personas, para que se genere así una sociedad en la que prime el pensamiento crítico, dado que la base de la sociedad del conocimiento, es la información, sin embargo, en la actualidad, no toda la información es confiable. Se destaca la crítica académica, en la que se evidencie un aprecio por la información y que el sujeto demuestre su capacidad para establecer su propia postura frente a las informaciones recibidas, es decir, se generan fundamentos en los que se reconoce la importancia del conocimiento, en una visión crítica.

De igual manera, en la sociedad del conocimiento, es pertinente la adopción de la creatividad, dado que esta es una de las capacidades en las que se demuestra la capacidad para generar ideas innovadoras, lo cual es un sustento de la sociedad del conocimiento, porque esta requiere ampararse en la innovación, en elementos que son esenciales para que se destaquen conocimientos originales, en los que se ampare el progreso de la sociedad, de la mano de los adelantos tanto científicos como tecnológicos, los cuales son fundamentales para que se genere un impacto favorable en la realidad.

De esta forma, en la sociedad del conocimiento, se demanda de la autonomía personal, es decir, cada una de las personas, posee su propia visión del mundo, y ha construido su conocimiento, con atención en sus propias potencialidades, y como estos conocimientos, pueden convertirse en un sustento para la sociedad del conocimiento, se trata de sumar esfuerzos cognitivos, en un mundo en el que se orientan actividades que son fundamentales para que se construya el conocimiento, esto como base de movimientos de emprendimiento, en los que las personas reflexionan acerca de los aportes que hacen a dicha sociedad, sobre este particular, Pérez, Mercado, Martínez, Mena y Partida (2018) señalan que:

Las nuevas tendencias profesionales, por ende, crean escenarios propicios para la aparición de sociedades del conocimiento con el único objetivo de lograr el bienestar de la ciudadanía, al capacitar a estudiantes y docentes en el empleo de herramientas que mejoren sus habilidades y ventajas competitivas; igualmente, motivan la generación de investigaciones que procuran integrar sus resultados a

la transformación académica, social, cultural y productiva, con repercusiones en mayores estándares en la calidad de vida (p. 7).

Las nuevas tendencias en materia de sociedad del conocimiento, apuntan a lo que tradicionalmente ha sido concebido, es decir, aportar situaciones que son el fundamento para la mejora de la calidad de vida de la sociedad en general. Los diferentes adelantos en materia científica conducen a tal fin, con la proporcionalidad de valorar que es el conocimiento la vía para el desarrollo de los pueblos y que encuentra uno de los principales aliados en la educación, como uno de los procesos asociados a los adelantos que se generan en materia de conocimiento.

Es puntual que se genere el bienestar de los ciudadanos enmarcado en las demandas mismas de constituir una sociedad del conocimiento, en la que se respalde el logro del éxito en los eventos que se ejecutan. En la interacción docente-estudiante, debe prevalecer la constitución de acciones, donde se destaque la mejora de las habilidades de las personas, comprendiendo que este es un mundo cada vez más competitivo y cuyas mayores oportunidades las tienen las personas que desarrollan protocolos que se adecuan a la sociedad del conocimiento.

Es prioritario promover la motivación hacia la realización de investigaciones, es decir, a partir de estos, se logra que los estudiantes logren promover productos que persiguen la transformación de diferentes dimensiones, es decir, desde lo académico, lo cual, lo cultural, incluso lo productivo, porque a partir de la ejecución de investigaciones, se responde a los estándares de productividad que se demandan en diferentes aspectos, por lo que sin duda alguna se perfecciona la calidad de vida de la sociedad en general.

En consecuencia, es la sociedad del conocimiento, la base para la constitución de acciones, en las que se favorece el perfeccionamiento de la humanidad, es gracias a las constantes transformaciones que se logra la perfección en diferentes aspectos, lo que reflejan demandas, donde prima el interés por asociarse en interconexiones que promuevan el conocimiento crítico y la autonomía del ser, hacia una sociedad en la que se valoren las competencias cognitivas de los sujetos, con base en la optimización de los contextos productivos.

Gestión del Conocimiento

Gestionar el conocimiento, implica reconocer que la misma, es un proceso sistemático, en el que se parte de las visiones científicas de la acción en la que se administra el conocimiento, en una visión compleja, se manifiesta una constitución en la que cobra importancia la necesidad de generar indicadores de gestión en los que prime la construcción de un saber de calidad, el Ministerio de Educación Nacional (MEN:2022) refiere que:

La gestión del conocimiento es una disciplina enfocada en la forma como las organizaciones crean y utilizan el conocimiento. Cada organización creará un enfoque de gestión de conocimiento en función de su propio negocio y entorno operacional que reflejará sus necesidades específicas y los resultados deseados. (p. 10).

Como se logra apreciar, en los lineamientos nacionales del Mineducación, la gestión del conocimiento, se encuentra definida como una disciplina, en la que se describe la urgencia de crear organizaciones que son esenciales, donde se orienta el empleo efectivo del conocimiento, es decir, se manifiestan evidencias en las que se fomentan los procesos en los que se fortalece el conocimiento, es decir, se trata de tomar el conocimiento y gestionarlo, administrarlo para crecer en función de las demandas del contexto.

En el caso de las organizaciones educativas, la gestión del conocimiento, se enfoca hacia el empleo del conocimiento, su difusión y su adopción por parte de los diferentes actores educativos, los cuales, se enfocan en elementos que son esenciales, para la revalorización del conocimiento, la educación, se convierte en uno de los principales aliados, asociados a la transformación del saber.

Es preciso que se referencie un escenario en el que se asuma el enfoque de acuerdo con la demanda, si bien, los procesos formativos responden a demandas de productividad, es también muy cierto que se requiere de la valoración del entorno, es decir, se debe partir de orientaciones en las que se evalúa el entorno y a partir de allí, convergen situaciones donde se favorece la superación de las necesidades, de esta

manera, se genera un plan de resultados, los cuales se enmarcan en el alcance de las metas propuestas, en las que prime la atención al conocimiento.

En este orden de ideas, el MEN (ob. Cit) refiere que:

La cadena de valor del MEN destaca los tres procesos centrales generadores de valor, a saber: a) Diseño de políticas e instrumentos; b) Implementación de política; y c) Evaluación de política. Con respecto a los tipos de conocimiento que serán objeto de gestión, el alcance inicial es por los conocimientos individuales y colectivos, los tácitos y los explícitos, privilegiando los que se dan a nivel interno (p. 14).

La gestión del conocimiento en las instituciones educativas colombianas, inicia por el diseño de políticas públicas, las cuales privilegian la consecución de las acciones que permitirán la adopción del conocimiento, es pertinente que se realicen instrumentos, los cuales, permiten comprender la calidad de la educación, con base en esa gestión del conocimiento, lo que genera una dinámica positiva para el progreso de la educación en el país.

Se implementa la política educativa, es decir, su producción se adecua a cada una de las realidades de los planteles educativos, todo esto, con base en generar mecanismos de acción en los que se fortalezca el logro de elementos pedagógicos, donde se prioriza la calidad de la educación en la promoción del conocimiento. Se genera la evaluación de la política, es decir, un proceso que va de la mano con su implementación para generar los correctivos necesarios en los que se fortalezca la gestión del conocimiento.

Se reconoce entonces que en la gestión del conocimiento, se parte de la concreción de la realidad, es decir, la conjunción de elementos en los que se toma en cuenta el conocimiento individual, es decir, se parte de lo concreto en relación con hechos que son propios de la realidad, para luego pasar a los conocimientos colectivos, los cuales, reflejan una verdadera gestión de estos, orientados hacia la construcción de un escenario en el que incluso se presentan conocimientos tanto tácitos, como explícitos en los que se parte incluso de un nivel interno de la información.

En este sentido, Ostos y González (2020) refieren que la gestión del conocimiento: “es un campo novedoso que resulta ser fundamental en la consolidación social de las universidades” (p. 19), es importante la gestión del conocimiento, dado que la misma

se asocia con la dimensión social, se parte de las universidades, no obstante, la tarea es propicia para que las diferentes instituciones educativas de los niveles educativos colombianos, se manifiesten en función de aspectos en los que se privilegia el impacto del conocimiento en lo social.

La verdadera gestión del conocimiento, se asume a partir de las demandas sociales, es decir, cuando el saber logra cristalizarse en las comunidades sociales, es pertinente que se reflexione en relación con las demandas del medio. Se refuerza el compromiso de un gestor, en relación con representaciones que se destacan en la prevalencia de la relación del conocimiento que se construye en la institución educativa, con el medio, es así como se genera un verdadero impacto educativo, sobre este particular, Ostos y González (ob. Cit) proponen la siguiente representación:

Figura 3.

Modelo de Gestión del Conocimiento



Fuente: Ostos y González (2020)

Con base en lo señalado la gestión del conocimiento interioriza diferentes elementos dentro de los cuales se parte de una interrelación que promueve la difusión de métodos, estrategias y técnicas a la organización en todos los niveles, es decir, se asumen presupuestos en los que se logran constituir diferentes circunstancias en torno al

conocimiento. Además de ello, se cuenta con la administración de movimientos pedagógicos, en las que cada una de las personas, se definen como esenciales en esa construcción de conocimiento, se genera la captura de estos hechos, en esa sistematicidad, se aplican ejercicios que son fundamentales en relación con las consideraciones que son esenciales para alcanzar la sistematicidad de la gestión del conocimiento.

Se toma en cuenta que es la gestión del conocimiento, un proceso de aprendizaje continuo en el que se favorece la innovación, es decir, promover la adopción de nuevos retos en los que se promueva una cultura de la colaboración y de compartir, por lo cual, se reconoce el valor de las acciones, en la que se destaca la sistematicidad de las acciones organizacionales, para que se logre la presencia de un conocimiento que redunde en el perfeccionamiento de la construcción del conocimiento.

La gestión del conocimiento de acuerdo con Álvarez (2020): “es un conjunto de procesos organizacionales que tienen como objetivo implementar sistemas que permitan compartir el conocimiento en todos sus niveles” (p. 209), es importante referir la naturaleza organizacional que posee el conocimiento. Es relevante, la adopción del mismo como base de la implementación de sistemas, cada una de las instituciones posee su propia naturaleza en relación con la construcción de conocimientos, los cuales, se enfocan desde unas demandas en las que se aprecia el nivel en el que se fomenta el conocimiento.

En consecuencia, es la gestión del conocimiento uno de los elementos esenciales en el fomento de la cultura de una sociedad en la que se administra el conocimiento de acuerdo con el conocimiento, por este motivo, es pertinente que se gestione el conocimiento de acuerdo con las demandas de la realidad, con atención en estas orientaciones en las que se favorece la cultura de la producción en marcada en el conocimiento científico.

Gestión Tecnológica del Conocimiento

Debido a los adelantos que se viven en la actualidad, relacionados con la tecnología, es necesario reconocer entonces que esta es uno de los principales elementos que se

emplean en la gestión del conocimiento, dado que la población requiere de demostrar competencias en este ámbito con la finalidad de demostrar el dominio de las mismas y como por medio de estas se alcanza el acceso a la información, por medio de una perspectiva interactiva, al respecto Paniagua, López y Martín (2007) definen a la gestión tecnológica del conocimiento de la siguiente manera:

La visión, la misión, los modelos de negocio, y la estrategia, que resuelven de forma global la gestión de la información (y del conocimiento) en la organización; y por Ingeniería del Conocimiento, los conocimientos fundamentales y metodológicos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que permiten utilizar e integrar los sistemas y soluciones tecnológicas que responden a tales requerimientos (p. 80).

Con relación en lo precedido, la gestión del conocimiento se muestra como uno de los modelos que subyacen de la naturaleza de los negocios, no obstante, dada la productividad que se presenta en el contexto educativo, es preciso que se tome la misma como una estrategia que promueve la interconexión de instituciones educativas, en las que se favorece la gestión del conocimiento, con base en la organización escolar, se muestra como un escenario dinámico en el que se fortalecen las exigencias del medio con base en el manejo de la información.

Asociada a la gestión tecnológica del conocimiento, se hace presente la ingeniería del conocimiento, donde se considera el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cual es prioritario porque por medio de esta se fomenta el interés en relación con la adopción de sistemas tecnológicos, los cuales responden a las necesidades de la sociedad del conocimiento, estos sistemas permiten automatizar la información y ponerla al servicio de la sociedad en general, es decir, se promueve el acceso al conocimiento en un marco de equidad social.

Por esta razón, Niebles, Hernández y Cardona (2016) refieren que: “Resulta evidente que la estrategia de la Gestión Tecnológica del Conocimiento, GTC, debe ajustar los medios a los objetivos” (p. 28), es importante apreciar que la gestión tecnológica del conocimiento, es vista como una estrategia, es decir, responde directamente a los objetivos de la organización, en el caso de las entidades educativas, se fijan la formación de los estudiantes, con atención en las demandas de la realidad,

en materia de construcción de aprendizajes significativos, con base en este proceso se desarrollan las habilidades de los estudiantes, Niebles, Hernández y Cardona (ob. Cit) refieren

La Gestión Tecnológica del Conocimiento, GTC, se constituye actualmente en una herramienta importante para la gerencia de las instituciones educativas de cualquier nivel de formación. Entre los hallazgos se tiene que las estrategias más empleadas para la gestión del conocimiento, aunque no muy estables, son: la utilización de espacios colaborativos, los sistemas de recuperación de información, la gestión y utilización de expertos, así como los sistemas basados en conocimiento; en contraste, son escasas las técnicas de gestión documental (p. 33).

La gestión tecnológica del conocimiento, es uno de los eventos que se presentan en la realidad educativa de una manera efectiva, por esta razón, es importante conocer las potencialidades del centro educativo, y con base en estas generar una adopción en el que se infiere el valor de la interacción con otras entidades, para que de esta forma, se genere un resultado favorable, por ello, es necesario que en esas redes de interconexión, se demuestre el valor efectivo de las tecnologías en la construcción de conocimientos, lo cual incide en la formación integral de los estudiantes.

Dada la naturaleza colaborativa de las tecnologías, se evidencian las situaciones en las cuales se deduce en el valor del conocimiento, en esta gestión tecnológica, es ineludible tomar en cuenta aspectos como el caso de los sistemas de recuperación de información, esto en las instituciones educativas, es fundamental, porque por medio de estos sistemas se logra la sistematización de la información que se produce, en estas consideraciones, se aprecian las situaciones en las que se refiere ese valor agregado que tienen las tecnologías en el manejo de los conocimientos.

Es pertinente la afiliación de expertos en el área de tecnología tomando en cuenta el conocimiento por áreas, se demanda de técnicas de gestión de información documental, la cual, puede alojarse en sitios web, donde prevalece el interés de promover la constitución de verdaderas sociedades del conocimiento, cuyo vinculo sea el académico, enfocado en las manifestaciones que la sociedad global impone y para lo cual, se requiere demostrar de competencias que le permitan exponerse como un sujeto capaz de responder a las demandas del mundo actual.

Aunado a lo anterior, Niebles, Hernández y Cardona (2016), refieren que: “los beneficios de la GTC en una organización, se recomienda desarrollar actividades que conduzcan a transformar el conocimiento a través de programas de socialización, mediante compartir experiencias e ideas personales” (p. 33), como se logra apreciar, los beneficios que subyacen de la gestión tecnológica del conocimiento, se asume con atención en la misma naturaleza de la organización, como es el caso de las organizaciones educativas, en las que constantemente se demanda de la transformación del conocimiento, por lo cual, es la tecnología uno de los aliados en dicho proceso.

Por este particular, se comprende la necesidad de los programas de socialización de la información, dichos programas pueden ser sistemas en los cuales se comparte la información con base en las demandas reales, es así como, prima la atención a la experiencia de los docentes, porque son quienes manejan los conocimientos en un nivel específico, también es clave la experiencia de los estudiantes, porque a partir de esta interrelación se valoran las ideas de cada uno de los sujetos, orientados hacia la dinamización de la educación y por ende enmarcados en la gestión tecnológica del conocimiento.

En este sentido, Olis (2017) refiere que para que exista gestión tecnológica del conocimiento:

Se adaptan y son flexibles ante el entorno en el que se desarrollan, acogen métodos de gestión tecnológica como una respuesta a los dinámicos cambios en los sistemas; así como para estar preparado para los efectos que pueda producir cualquier inserción tecnológica en su desarrollo sostenible durante el presente y el futuro (p. 3).

Adaptarse a las demandas que impone la tecnología, es uno de los aspectos necesarios, porque en el entorno se encuentra esta dinámica en la que se destaca la existencia de sistemas, donde se logra tener en cuenta la importancia de la tecnología, con base en las demandas del contexto. Hablar de gestión tecnológica del conocimiento, en el marco de la educación, es uno de los aspectos en los que se valoran las bondades de la tecnología, es por ello que tanto docentes como estudiantes, deben estar preparados hacia asumir su experiencia, en un ambiente, donde lo interactivo, es una de las características claves para comprender el conformación del conocimiento,

se prevé la constitución del futuro, como uno de los elementos que demanda de un sujeto competente en materia de tecnología.

La UNESCO (2022) refiere que:

Cuando se dominan las competencias básicas en materia de información, se tiene acceso a nuevas oportunidades que aumentan nuestra calidad de vida. La alfabetización informacional está estrechamente ligada a otras competencias como son los conocimientos básicos en Tecnología de la Información y de la Comunicación, y la alfabetización digital y mediática (p. 2).

Con atención en esta declaración, se demanda entonces de los ciudadanos, la capacidad de dominar en primer lugar las competencias básicas, con la finalidad de tener conocimiento pleno de los diferentes elementos que componen al ser, para posteriormente tener dominio en relación con las competencias informacionales, es de esta manera, como se promueve la adopción de las múltiples oportunidades que brinda la tecnología, en el entendido que el dominio de las mismas puede generar un impacto positivo en la formación integral del estudiante de los diferentes niveles formativos. Es preciso promover una alfabetización informacional, donde las personas, los profesionales de la docencia y los estudiantes, así como los diferentes actores educativos dominen las tecnologías educativas.

El reto de la gestión tecnológica del conocimiento, se muestra sustentada en una perspectiva de alfabetización digital y mediática, en el que se logren construir acciones que sirvan de base para alcanzar el logro de acciones inherentes a la constitución de competencias que permitan demostrar el dominio de las tecnologías, con base en el dominio de la información que se presenta en la realidad, enfocado siempre en la mejora de la calidad de vida.

Formación Docente

La formación docente, es uno de los procesos de mayor relevancia, dado que se manifiestan situaciones en las que se promueve la constitución de un profesional que domine, tanto lo pedagógico, como lo disciplinar, es necesario dar la razón como esta formación es imperiosa para lograr un desempeño efectivo dentro de la realidad, por este particular, Hardman, Stoff, Aung, y Elliott (2016) refieren que:

La formación docente se centra en una fundamentación epistemológica, teórica y práctica; estos elementos promueven una formación integral y de mejoramiento continuo, también posibilitan la acogida de competencias actitudinales y procedimentales, convirtiendo la práctica pedagógica en un proceso integral y que responde a las necesidades del ámbito educativo en los países (p. 111).

Con atención en lo señalado, la formación docente, se interpreta por medio de tres dimensiones, como es el caso de lo epistemológico, el futuro docente, debe generar diversos conocimientos relacionados con su área de formación, y de manera general, con la finalidad de mostrarse como uno de los profesionales con mayor incidencia en la constitución de la sociedad del conocimiento, dado que son los docentes, los promotores de la sociedad del conocimiento.

Se tiene en cuenta, una formación a partir del punto de vista teórico, es decir, se promueve como dentro de las casas formadoras de docentes, demanda de un dominio teórico, en el que se favorezca el pleno conocimiento de diferentes elementos, tanto los disciplinar, como lo pedagógico, con la finalidad de conjugar conocimientos de una perspectiva científica que se respalda en postulados conceptuales.

Se demanda de una formación docente, en la dimensión práctica, en la que el docente pueda llevar a contexto todos los elementos que son esenciales en función de las demandas de la realidad, cuando un docente se enfrenta a los contextos formativos, se requiere que, en los mismos, ponga de manifiesto lo aprendido de una manera operativa, en la que se favorezca el desarrollo de la personalidad, orientado hacia las demandas del nivel en el que se está desempeñando.

Por este particular, la formación del docente, también debe partir de una visión de integralidad, es decir, no porque el profesional obtiene su titulación de formación inicial, se dejan de lado el mejoramiento continuo, por el contrario, se demanda de procesos en los que se debe estar en constante capacitación, para responder a las demandas de adelanto profesional que en el campo de la docencia son tan persistentes.

Asimismo, es conveniente que los docentes en su formación demuestren la consolidación de competencias, tanto actitudinales, como procedimentales, porque con base en estas se alcanza un equilibrio en la formación, donde se expresa la necesidad de un sujeto que actúe adecuadamente en la integración pedagógica y que además se

convierta en un ente mediador de la formación que se adelantan en los escenarios escolares.

Al respecto Ripoll (2021) refiere que: “Las competencias que pueda fortalecer y adquirir el futuro docente deben en todo momento tener como premisa generar el cambio y la innovación” (p. 288), es necesario que se refiera como el futuro docente, es el responsable de promover la innovación y la transformación constante, este es uno de los responsables en materia de la formación de la sociedad del conocimiento, en el que se demanda de un intelectual que domine diferentes elementos del punto de vista tanto teórico, como práctico.

El profesional de la enseñanza, se ocupara para atender un reto que reflejan las prácticas pedagógicas, las cuales, se presentan como una expectativa para quien se forma como docente, sobre este particular Ripoll (ob. Cit) señala:

Por intermedio de la revisión de su práctica pedagógica y en el compartir de ideas y experiencias con sus pares utilizando como referente la institución formadora y el contexto donde realiza las prácticas, de modo que se pueda evidenciar en el corto, mediano y largo plazo el efecto multiplicador tanto en lo individual como en lo colectivo (p. 288).

Revisar la práctica pedagógica, implica reflexionar que la misma, promueve la adopción de compartir ideas, es decir, se demanda de la experiencia, no es solo mera formación, también, se requiere de la experiencia la cual, se va adquiriendo en la medida en que se evidencien las prácticas pedagógicas, por este motivo, e la actuación del docente, se enmarca en ser multiplicador del conocimiento, en las demandas mismas de la realidad, es decir, son los docentes, uno de los principales responsables en relación con la concreción de una sociedad del conocimiento en el que se valore el desempeño del profesional de la enseñanza.

Por este particular, Álvarez (2011) refiere que: “epistemológicamente los fundamentos de formación docente orientan a una reflexión de la práctica educativa para garantizar la transmisión del saber, esta acción modifica el comportamiento y la actuación de los educandos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 102), es importante reseñar como la formación docente, es esencial, para el desempeño de la

labor educativo, dado que en la medida en que este profesional se encuentra preparado, se enfrenta con éxito a su propia realidad.

De esta forma, se genera la reflexión sobre la práctica educativa, en la que se garantiza, la construcción de conocimientos, donde se logre mediar entre el estudiante y los contenidos, para de esta forma atender a comportamientos en los espacios escolares, de esta forma, se destaca la incidencia en la enseñanza y aprendizaje, es así como se reconoce un fundamento propio de la realidad escolar, donde el trabajo docente depende de una formación en la que se reconozcan las potencialidades de los futuros docentes enfocadas en diferentes perspectivas.

Adicionalmente, se presenta lo señalado por Bennasar (2020) quien expone lo siguiente:

En América Latina y el Caribe se ha difundido un modelo de formación docente, cuyas bases están definidas por fundamentos como la denominada pedagogía crítica y la investigación desde la práctica; además, dicha orientación reconoce en los docentes su capacidad para la producción del conocimiento (p. 4).

De acuerdo con estas declaraciones, es importante referir que la formación docente, se ha mostrado como un reto, en el que se toman en cuenta elementos tales como la pedagogía crítica, dado que, se fomentan intereses en los que se respalda el hecho de que el docente debe convertirse en un profesional que evalúe sus propias realidades y en las que se establezcan situaciones relacionadas con el hecho de promover una crítica de los mismos aspectos que se presentan en la realidad, por ello, se toma en cuenta el hecho de que se logre un escenario que responda a las realidades en las que se favorece la reflexión en los espacios pedagógicos.

Se otorga a la investigación, como una de las tareas que el docente pone de manifiesto en la realidad, es decir, fomentar el adelanto de la labor investigativa en la práctica, permite dar respuesta a muchas de las expectativas que se presentan en el medio escolar, asimismo, es uno de los elementos en los que se respalda la producción de conocimientos, como una de las bases en las que se respalda el proceso investigativo a partir de la realidad, la formación docente, no es solo el dominio de los disciplinar y

lo pedagógico, de lo teórico y lo práctico, sino que se consolidan acciones en las que se deben favorecer funciones como es el caso de la investigación.

Consecuentemente, Hernández y González (2019), refieren que: “la formación docente constituye un campo donde se dan cita las más diversas orientaciones teóricas y conceptuales que a la larga determinan el desarrollo de experiencias, tanto en formación en sí, como en el desempeño profesional” (p. 81). Como se logra apreciar, es la formación uno de los campos más intrincados, en relación con la consecución de una formación que responda a los estándares actuales, donde es esencial el hecho de que el docente se convierta en un modelo que orienta la gestión tecnológica del conocimiento.

Modelo educativo híbrido: enseñanza, aprendizaje

La educación día con día se ha ido transformando de una manera vertiginosa, dada la presencia de la tecnología en estos espacios educativos, además a algunos elementos fortuitos como fue el caso de la pandemia en el año 2020 y 2021, lo cual, obligo a trascender en la administración de modelos educativos, como es el caso de la educación híbrida, en la que se constituye un proceso formativo que parte de las experiencias en la educación presencial y que se complementa con la educación virtual, además de modelos modales, y multimodales, al respecto, Mena, Vélez y Prieto (2022) expresan que los modelos pedagógicos híbridos: “brindan la posibilidad al estudiante llevar su proceso educativo a través de una dualidad entre la educación presencial y a distancia, así también son una oportunidad de dar respuesta a sus distintas necesidades” (p. 79).

La educación híbrida, parte de darle importancia connotada a la educación en la que se logra un equilibrio entre lo presencial y lo virtual donde los estudiantes pueden desarrollar sus experiencias de aprendizaje de acuerdo con las demandas propias del entorno y del momento formativo, por este motivo, la educación híbrida se convierte en un reto para los profesionales de la enseñanza quienes deben manejarse en contextos presenciales y en contextos virtuales, sin perder de vista la formación integral de los estudiantes.

Con relación en lo anterior, Mena, Vélez y Prieto (ob. Cit) refieren que dentro de los desafíos a los cuales se enfrenta la modalidad híbrida en educación se encuentra:

“regular el tiempo de conexión de acuerdo con la edad, técnicas e indicadores de evaluación para conocer la efectividad en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, inversión tecnológica por parte de las familias y la institución” (p. 83), es imprescindible que el docente conozca las edades que poseen los estudiantes, para que se logre establecer el tiempo de los encuentros con base en las demandas mismas de la generación en la cual se están desarrollando las clases.

Es importante de igual modo, conocer técnicas de evaluación que permitan llevar a cabo la modalidad híbrida, porque a través de esta se generan situaciones en las que se favorece o no la construcción del aprendizaje, por este motivo, la efectividad de los mismos. Otro de los factores a tomar en cuenta en el desarrollo de una educación híbrida se destaca, a partir de la necesidad de una inversión en tecnología, para lo cual, tanto la familia, como la institución educativa debe comprometerse en el acceso a recursos tecnológicos, los cuales favorecen la formación mediante la modalidad híbrida.

Con relación en lo anterior, Viñas (2022) refiere algunos modelos de educación híbrida, dentro de los cuales se presenta: “1. Rotación de estación: alumnos rotan en grupo dentro de un aula a través de distintas ‘estaciones’ en horarios fijos. En una de ellas realizan aprendizaje en línea, en otras actividades colaborativas, o clase con un docente” (p. 24), en este modelo, se define como un aula presencial, se desarrolla la construcción del conocimiento mediados por tecnología, es decir, se desarrollan procesos de aprendizaje en línea, donde el docente es el principal mediador.

Además, Viñas (ob. Cit) refiere como otros de los modelos de educación híbrida: “2. Rotación de laboratorios: similar al modelo anterior sólo que el aprendizaje en línea ocurre en un laboratorio de computación acondicionado para este fin específico” (p. 24), este modelo, también se toma en cuenta un modelo presencial en el que se promueve un cambio de ambiente, es decir, se pasa en la presencialidad de un aula a ora, en la que se reflejan diferentes condiciones, pero siempre se construye el aprendizaje en línea.

Otro de los modelos propuestos por Viñas (2022), se ubican en: “3. Rotación individual: el horario de cada alumno está determinado por el docente o el algoritmo

de una aplicación. La estudiante no tiene que rotar por todas las estaciones, sólo las requeridas en su ruta personalizada” (p. 24), la formación es virtual y atiende a las demarcaciones de la autonomía del estudiante para que se genere un aprendizaje, la enseñanza es monitoreado por el docente quien establece controles digitales en el desarrollo de las actividades académicas.

Además de lo anterior, Viñas (ob. Cit) destaca otro de los modelos como es el caso de: “4. Aula invertida o flipped classroom: alumno aprende nuevos conceptos en su hogar mediante lecturas, videos y ejercicios, y aplica conocimientos realizando proyectos bajo supervisión de un instructor” (p. 25). Este es uno de los modelos que cobró mayor importancia durante la pandemia, dado que en el mismo se incorporaron elementos donde se generó un aprendizaje autónomo, enmarcado en el empleo de recursos alojados en las plataformas digitales y por medio de los cuales se construyeron aprendizajes.

Se hace referencia a otro de los modelos propuestos por Viñas (2022): “5. A la carta: permite al estudiante tomar un curso con un docente en línea además de su carga académica presencial. Es útil para instituciones que por alguna razón no pueden proveer ciertas oportunidades de aprendizaje” (p. 25), el docente le presta ayuda al estudiante en un horario extraescolar, pero de la perspectiva virtual, dado que se muestra como una modalidad de aprendizaje, en la que se favorecen las condiciones en la construcción de saberes a partir de una perspectiva significativa.

La clasificación de estos modelos de educación híbrida propuestos por Viñas (ob ci) se cierra con el modelo:

1. Virtual enriquecido: alternativa a institución de tiempo completo que permite a estudiantes completar la mayor parte de su trabajo en línea, pero requiere que cumplan con cierto número de horas de aprendizaje presencial. A diferencia del aula invertida la frecuencia de los encuentros no es diaria (p. 25).

Este modelo, es una de las alternativas que se presentan cuando los docentes no logran el desarrollo de los contenidos de una manera efectiva, es necesario que se genere un trabajo pedagógico en línea, el cual posee un tiempo abierto y conduce al fortalecimiento del aprendizaje, es así como se logra promover el aprendizaje de una

manera pertinente, relacionada con las demandas de la realidad. La variabilidad de los modelos educativos híbridos, se muestran como una gran gama que el docente posee para sus clases, a partir de una perspectiva motivante y en la que se consolidan los procesos de formación en la motivación que ofrecen las tecnologías educativas.

Bases Legales

Las bases legales, constituyen uno de los aspectos de connotada relevancia en el desarrollo de la investigación, dado que de allí se desprenden situaciones que son esenciales en relación con el sustento jurídico de la misma, para tal fin, se parte de lo planteado en la Constitución Política (1991), en la que se esboza en su artículo 67, el derecho a la educación de los ciudadanos colombianos, con base en tomar en cuenta la ciencia, la técnica y la cultura, es uno de los derechos fundamentales, en los que se reconoce la responsabilidad del estado colombiano en la sistematización de la misma.

Las regulaciones que se demandan de la educación y como estas son un sustento para el acceso a la educación, es fundamental referir lo señalado en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), donde se determinan los fines de la educación, los cuales responden de manera directa al desarrollo de la personalidad, con base en los derechos y deberes de los individuos, por este particular, se demanda de una formación para la vida, en la que se evidencie la participación de los diferentes actores educativos, donde se presente la comprensión crítica de las acciones que se llevan a cabo en el contexto escolar.

En esta misma ley, en el numeral 9, se establece la disposición del estado para que se incorporen las TIC como base de la formación educativa, en el caso de Colombia, se asume el valor didáctico de las mismas, para la mejora de la calidad de vida que redunde en la valoración de elementos que subyacen de una perspectiva en la que se logre una actuación de acuerdo a las operaciones que son esenciales para la configuración de la formación integral de los estudiantes de los diferentes sistemas educativos.

Se presenta la ley 1341, en la que se reglamente los principios y las concepciones, las cuales definen la organización y administración de las TIC en el espectro nacional, en el caso de su artículo 7, se desataca el derecho a la comunicación, por lo que es necesario el empleo de la tecnología, para promover el impacto de la tecnología, en Colombia, se promueve el acceso a las tecnologías, como base de las interacciones comunicacionales.

A lo anterior, se le suma lo establecido en el plan Decenal (2017) en el que se proponen los siguientes retos:

- (a) Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión.
- (b) Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC: fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica.
- (c) Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC: transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de las TIC.
- (d) Innovación pedagógica a partir del estudiante: en el 2010, todas las instituciones educativas han desarrollado modelos e innovaciones educativas y pedagógicas que promueven el aprendizaje activo, la interacción de los actores educativos y la participación de los estudiantes.
- (e) Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC: en el 2010 el MEN ha promulgado políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC.

Se contempla como en Colombia, se manifiestan acciones que encaminan a la dotación de la tecnología, como base de la conectividad, además del fortalecimiento de los eventos pedagógicos mediados por TIC; para asumir una visión transversal de las tecnologías, presentes en la formación de los estudiantes de los diferentes niveles educativos. Es esencial la formación de los docentes en TIC; la cual, debe partir de la formación inicial y consolidarse en la medida en que se generen capacitaciones que respondan a la adopción de innovaciones pedagógicas, para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

MOMENTO III

RECORRIDO METODOLÓGICO

Este es uno de los momentos clave en la constitución de la investigación, dado que es aquí donde se fijaron los protocolos de investigación que dieron respuesta a la organización y planeación de los procesos subsiguientes y que proporcionaron respuesta a los propósitos de la investigación, se partió de la naturaleza del estudio, pasando por el escenario y los informantes clave, así como también el procedimiento para la recolección de la información, el procedimiento para el análisis de la información, los criterios éticos de validez y fiabilidad y el procedimiento de la investigación

Naturaleza del Estudio

Constituir la construcción del conocimiento científico, implicó establecer la sistematicidad que sirvió de base en la adopción de situaciones que respondieron a la metodología de la investigación. Este estudio, se ha planteado como propósito: Caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento. Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos. 3. Comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente. Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Se está en presencia de la construcción de conocimiento científico, el cual, respondió directamente a la sistematicidad de la investigación, por este motivo, es importante señalar lo expresado por Padrón (2008) quien indica: “La epistemología es una disciplina que se ocupa del modo en que la ciencia logra sus objetivos y avanza en ellos y que evalúa las potencialidades de los métodos y las aproximaciones” (p. 12), se

demanda de la construcción de sustentos epistemológicos que son el sustento en la consecución del conocimiento científico que emergió de la presente investigación.

En virtud de lo anterior, es pertinente tomar en cuenta el enfoque epistemológico del método, en el que se considera lo expuesto por Padrón (ob. cit) quien refiere una serie de enfoques, dentro de los cuales se ha considerado para el presente estudio, lo introspectivo vivencial,

Hacer ciencia en este enfoque no equivale a descubrir o inventar. Se trata de un acto de comprensión, para ello se hace énfasis en la noción de sujeto y de realidad subjetiva, por encima de la noción de objeto o de la realidad objetiva, en tanto se tiene la convicción de que la vía más apropiada para acceder al conocimiento es una especie de simbiosis entre sujeto investigador y su objeto de estudio. Es decir, una especie de identificación sujeto-objeto tal, donde el objeto pasa a ser una experiencia vivida, sentida y compartida por el investigador; de ahí el calificativo de vivencial y experiencialista. (p. 36).

Este es uno de los enfoques que le permitió al investigador adentrarse en el desarrollo de acciones en las que estuvo implícita la comprensión, en la que se evidenció la relación de los docentes con el objeto de estudio, se pusieron de manifiesto las diferentes experiencias y vivencias de los docentes, para fomentar un proceso en el que se construyeron conocimientos de acuerdo con las vivencias y se convierten en científicos con atención en la atención a la mejora de la sociedad del conocimiento.

Por lo anterior, el presente escrito asume las connotaciones de una investigación científica que buscó generar conocimientos de amplio valor, por este motivo, Ferrater (2004) la refiere como: “es el nombre general que obtiene el largo y complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones” (p. 102), es pertinente considerar que la investigación, se asumió como uno de los elementos sistemáticos, en los que se asume el método científico, para que los resultados que de aquí se generaron fueran la base para la concreción de una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

De acuerdo con los objetivos de la investigación, fue ineludible la selección del paradigma interpretativo, dado que se avanza en el análisis y comprensión del objeto de estudio, en este sentido, Piñero, Rivero y Esteban (2019) refirieron que:

En el interpretativismo, se parte del supuesto que los comportamientos pueden constituir acciones a ser interpretadas por referencia, ya que las intenciones o propósitos del actor al momento de realizar la acción, no son observables del mismo modo que los objetos naturales (p. 61).

Con atención en lo anterior, se desarrollaron interpretaciones relacionadas con las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento, así como también el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos y la interrelación entre la gestión tecnológica del conocimiento y la formación del docente, todo esto, como referencia en la que el investigador consideró pertinente la conformación de aspectos que son naturales y que se encuentran inmersos en este particular.

El paradigma interpretativo a partir de los postulados de Guardián (2007): “Es un modelo para situarse ante la realidad, para interpretarla y darle solución a los problemas que en ella se presentan” (p. 60), la interpretación es la base de reconocer los diferentes problemas, por este motivo, en el presente estudio, se evidenció un proceso en el que se favoreció la competencia del investigador para interpretar los diferentes hallazgos que emergieron de la realidad.

En relación con lo anterior para la sistematización de este paradigma de investigación, se adoptan los postulados de la perspectiva metodológica cualitativa, al respecto, Piñero, Rivero y Esteban (2019) exponen que:

En la ejecución del método de investigación, el investigador recurre a una serie de operaciones procedimentales que permiten transitar el nivel técnico de la investigación. Al momento de “operacionalizar” estos procedimientos se vinculan con una serie de elecciones las cuales cobran sentido en la visión y perspectiva que el investigador posa respecto a la coherencia paradigmática sobre la que descansa su quehacer científico (p. 45).

Por las razones previamente expuestas, la metodología cualitativa, expresa elementos que son esenciales en relación con asumir procedimientos que permitieron

la definición del objeto de estudio, se tomó en cuenta el procedimiento técnico, el cual, partió de las apreciaciones del objeto de estudio en la realidad, para llevar a cabo la investigación cualitativa, se demandó de la amplitud del conocimiento, donde se tomaron en cuenta aspectos en los que se integraron los diferentes fenómenos presentes en la investigación.

Por este motivo, el investigador recurrió a la coherencia con el paradigma interpretativo, se asumieron las consideraciones definitorias de la interpretación que es propia del establecimiento de la información cualitativa, se promovió un quehacer científico, comprometido con el conocimiento que subyace de la realidad, en relación con ello, se desarrolló una recolección de la información abierta que le imprimió amplitud al conocimiento del objeto de estudio.

LeCompte (1995) define la investigación cualitativa como: “una categoría de diseño de investigación que extrae descripciones a partir de observaciones que adopta la forma de entrevista, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripción de audios y videos, registro escrito de todo tipo, fotografías, películas y artefacto” (p.63), con relación en lo planteado, se generó un proceso que partió de la ejecución de entrevistas, lo cual aportó toda una naturaleza sistemática en el que se favoreció el acceso a información valiosa sobre el tema de la gestión tecnológica del conocimiento.

Se desarrolló una investigación amparada en el método fenomenológico hermenéutico, dado que partió de la comprensión de aspectos, en función de comprender esos hallazgos en los que se benefició la construcción de conocimientos, por ello, Piñero, Rivero y Esteban (2019):

El investigador que emprende una investigación interpretativista desde el método Fenomenológico hermenéutico este interesado fundamentalmente en el estudio del significado esencial de los fenómenos cotidianos rescatados esencialmente desde el punto de vista de las personas, así como por el sentido y la importancia que estos tienen (p. 110).

En virtud de lo anterior, se desarrolló este método fenomenológico hermenéutico, porque dio paso a los detalles que se tomaron en cuenta dentro de la gestión tecnológica del conocimiento, la formación docente. Se comprendieron los significados relacionados con estos fenómenos y se desarrolló una comprensión que fue más allá de

un simple análisis, es decir, se generó un incidente de meta comprensión, en el que se fomentó el desarrollo de protocolos que evidenciaron la generación de la comprensión elementos que fortaleció la construcción de conocimientos.

Se partió de elementos que definieron la cotidianidad de los docentes en relación con la gestión tecnológica del conocimiento, donde se lograron rescatar hallazgos que son fundamentales en relación con actividades que se fundamentaron en las acciones que los informantes otorgaron y por medio de las cuales se definieron las concepciones de los docentes, para tal fin, fue preciso referir que este método posee una sistematicidad en la que se agruparon los diferentes procesos metodológicos que se llevaran a cabo, para ello, Piñero, Rivero y Esteban (ob. Cit) ofrecen las siguientes etapas:

- 1. Etapa Descriptiva:** Esta es una de las etapas en las que se generó la definición de las preguntas orientadoras, las cuales dieron paso a los propósitos de la investigación que están redactados clara y concretamente para definir la selección de la técnica y los procedimientos a seguir, es decir, se definió una descripción de los elementos iniciales en la investigación.
- 2. Etapa Estructural:** Es una de las etapas en las que se contempló la reducción para la codificación selectiva de la conformación de la información, posterior contrastación y saturación de los datos informacionales.
- 3. Etapa Expositiva Teórica:** Se partió de la creatividad del investigador quien configuró los diferentes datos relacionados con la producción de un acercamiento teórico a la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento

Como una de las formas de reconocer la sistematicidad de las etapas del método fenomenológico-hermenéutico, se hizo necesario generar la presente figura desde la perspectiva del investigador:

Figura 4

Etapas del Método Fenomenológico-Hermenéutico



Fuente: Autor (2023)

El método fenomenológico hermenéutico se constituye como uno de los elementos que le dieron sustento al desarrollo de la investigación, desde esta perspectiva, se advierten las consideraciones sobre las cuales se partió de esa consolidación de aspectos descriptivos, donde se presentó la visión del investigador, posterior de ello, en la etapa estructural, se pudieron proponer las vivencias de los investigados, lo cual fue fundamental para dar paso a la construcción del aporte teórico orientado a una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Escenarios e Informantes Clave

Todo proceso de investigación científica requiere de la selección de un escenario en el que se ubican los informantes clave, Veliz (2009) recomienda: “cuando se trata de identificar el escenario donde ocurre el estudio es importante que el investigador deba saber cuál es el lugar más idóneo para realizar su trabajo”. (p.194), la selección del escenario se demarcó en las consideraciones en las cuales se procedió con acciones inherentes a la consolidación de un espacio en el que, de acuerdo con la experiencia del investigador, se presentó el problema objeto de estudio.

Se han seleccionado las instituciones educativas del perímetro metropolitano de la ciudad de Cúcuta en la que se administra educación básica y media, se seleccionaron

en las mismas docentes de carácter intencional, obedeciendo a los señalamientos de Piñero y Rivera (2013) señalan:

En los estudios cualitativos se asume el valor del individuo, en tanto será denominada como persona, sujeto, informante, versionante, declarante, o actor social, pues proporciona información relevante desde su mundo vivido particular y singular vinculado con las posibilidades teóricas del objeto de estudio que está en construcción por el investigador. (p. 93).

Es importante reconocer la presencia de los informantes, por medio de la intencionalidad del investigador, se seleccionaron docentes porque son uno de los actores del proceso formativo y fueron quienes otorgaron la información precisa en la que se dio respuesta a las preguntas orientadoras, de esta forma el informante clave respondió a las demandas del estudio, por lo que se entendieron las posibilidades teóricas que sustentaron la investigación, dicha selección obedeció a los siguientes criterios:

2. **Intencionalidad:** Como es una investigación de naturaleza cualitativa, la selección respondió a la intención del investigador en relación con el objeto de estudio, es decir, se apreció la necesidad de involucrar en caso a los docentes, porque es con base en estos que se levantaron los hallazgos demandados para la investigación.
3. **Disposición:** Fue necesario que los informantes seleccionados mostraran disposición y contaran con el tiempo adecuado para otorgar la información demanda, lo cual, fue prioritario para la investigación.
4. **Conocimiento:** Es importante que los informantes seleccionados contaran con el manejo oportuno de los ejes temáticos, con la finalidad de que no se dispersaran en la información que otorgaron.

De acuerdo con las consideraciones previamente referidas, los informantes clave en la presente investigación quedaron constituidos de la siguiente manera:

Cuadro 1.**Informantes Clave**

Informante	Etiqueta	Características
Docentes de educación básica y media	DEBM1	- Docente del área de lengua castellana - Estudios de maestría en prácticas pedagógicas - 12 años de servicio
	DEBM2	- Docente del área de matemática - Estudios de maestría en innovaciones pedagógicas - 15 años de servicio
	DEBM3	- Docente del área de tecnología - Ingeniero en sistemas - Maestría en innovaciones educativas - 14 años de servicio
	DEBM4	- Docente del área de ciencias naturales - Especialista en informática educativa - 08 años de servicio
	DEBM5	- Docente del área de educación física - Estudios de maestría en educación física - Realizando estudios de doctorado - 12 años de servicio
	DEBM6	- Docente del área de filosofía - Estudios de maestría en innovaciones pedagógicas - 14 años de servicio

Experto	DEU1	-. Docente Universitario del área de tecnología -. Doctorado en tecnologías educativas -. Experiencia docente e investigativa comprobada.
---------	------	---

Leyenda: DEBM: Docente educación básica y media

DEU: Docente educación universitaria.

Procedimiento para la Recolección de la Información

El proceso de recolección de la información, fue uno de los elementos que se hicieron ineludibles, para fomentar el acercamiento a la realidad, en la que se definió la información, por este particular, existen técnicas que permitieron adentrarse en el escenario de la investigación para el levantamiento de los hallazgos. Para tal fin, que una de las técnicas asumidas fue la entrevista, al respecto, Sabino (2000) la conceptúa como: “Una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para su indagación (...) La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos” (p. 153), en relación con lo señalado, es exacto distinguir que la entrevista constituyó una de las bases para generar la información.

Se empleó como modalidad la entrevista en profundidad, sobre este particular, Rodríguez, Gil y García (1999), la define como un elemento que está “... quedando ésta a la libre discreción del entrevistador, quien podrá sondear razones y motivos, ayudar a establecer determinado factor, etc., pero sin sujetarse a una estructura formalizada de antemano.” (p. 168), la entrevista en profundidad, se definió como uno de los elementos que permitieron adentrarse en la realidad definida para el estudio en una perspectiva compleja, es decir, se manifestaron aspectos en los que se formalizó una interacción con el informante para reconocer sus apreciaciones acerca de los diferentes planteamientos.

Aunado a lo anterior, se presentó la necesidad de operativizar la aplicación de la entrevista, se tomó como instrumento un guión de preguntas, sobre este particular, Valles (2000) señala: “Se caracteriza por la preparación de un guion de temas a tratar y por tener libertad el entrevistador para ordenar y formular las preguntas, a lo largo del encuentro de la entrevista” (p. 180), dada la naturaleza de la entrevista en profundidad, se llevó a cabo un guión que fue la base para el desarrollo de la entrevista, los bosquejos allí constituidos, no fueron una camisa de fuerza, por el contrario constituyeron una guía orientadora.

Se les solicitó el debido permiso a los diferentes informantes clave, para emplear dispositivos de grabación en los que quedaron registradas las informaciones y así tener un mayor dominio de la misma, además el investigador empleó un cuaderno de notas de campo, en el que se registraron algunos de los elementos que surgieron de la realidad en la cual se aplicaron las entrevistas.

Procedimiento para el Análisis de la Información

Para llevar a cabo el análisis de la información, fue justo comprender que la misma se enfocó, en las demandas del análisis, interpretación y comprensión, para ello, es necesario considerar que Martínez (2006) para tal fin, propone los siguientes procesos: “estructuración, contrastación y teorización”, (p 265), al respecto se desarrollaran de la siguiente manera:

1. Estructuración: una vez organizada la información por medio de la codificación, se procedió con el establecimiento de las estructuras, las cuales permitieron la sistematización de la información de una manera pertinente a los códigos que se generaron en los diferentes niveles, como es el caso de la codificación selectiva, axial y abierta.

2. Contrastación: Al respecto, es una de las etapas que guarda una adecuada importancia, dado que, por medio de este ejercicio, se generó una comparación entre la información que emergió de las entrevistas y la teoría considerada para la presente investigación.

3. Teorización: Se procedió con la integración de los conocimientos, los cuales surgieron de los resultados, para generar la aproximación teórica.

Con la finalidad de tener una mayor claridad de los elementos relacionados con el análisis e interpretación de la información, se sistematizan dichos elementos de la siguiente manera:

Figura 5

Sistematización del Proceso de Análisis, Interpretación y Comprensión de los Hallazgos



Fuente: Autor (2023)

Criterios Éticos de Validez y Fiabilidad

Dentro de la investigación cualitativa, es importante la presencia de los criterios éticos, debido a su naturaleza subjetiva, por este particular, se demandó que la información que emergiera de la aplicación de las entrevistas fuese de fiar y aportar a la investigación hallazgos que se construyeran en la base para la construcción de ciencia, López (2009), refiere que la validez en la investigación cualitativa son: “la credibilidad, la auditabilidad o confirmabilidad y la transferibilidad o aplicabilidad” (p. 26), es importante partir por la credibilidad, situación que es confrontada por el investigador al establecer la codificación.

En el caso de la auditabilidad, se presentaron las transcripciones de las entrevistas a los informantes clave, para que estos confirmaran si lo que se había transcrito, es lo que realmente ofrecieron en sus testimonios, en el caso de la transferibilidad, se evidenció en este caso, cuando los hallazgos lograron convertirse en un sustento de la

aproximación teórica que se construyó. Otro de los criterios empleados en la validez, fue la contrastación que de acuerdo con Martínez (2006): “se definen las correspondencias entre las diferentes fuentes de información, para verificar la robustez científica de la investigación” (p. 122), se refiere entonces a la robustez de la información recolectada en relación con los aportes conceptuales.

Procedimiento de la Investigación

Para el desarrollo de la presente investigación, se tomaron en cuenta los siguientes procesos:

1. Solicitud de permiso, tanto a las instituciones educativas, como a los informantes clave.
2. Reunión con los informantes clave, para explicar el propósito de la investigación y de la recolección de la información y establecer el plan de trabajo para la recolección de la información.
3. Diseño de los instrumentos de recolección de la información:
4. Aplicación de instrumentos:
5. Transcripción de la información:
6. Auditabilidad
7. Estructuración
8. Interpretación de la información
9. Teorización inicial
10. Generación de la aproximación teórica

MOMENTO IV

RELACIONAMIENTO EMPÍRICO INTERPRETATIVO

interpretación de la información

El desarrollo de los procesos de comprensión de la información, partieron del interés del investigador por darle respuesta a los propósitos de la investigación, los cuales se enmarcaron en: Caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento. Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos. 3. Comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente. Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Con la finalidad de atender los mismos, se procedió con la estructuración de la información recolectada, por medio del proceso de codificación, el cual, es definido por Marquina y Bracho (2007):

La codificación abierta es el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones. La codificación selectiva es un proceso de integración y refinamiento teórico. La codificación axial permite relacionar categorías y subcategorías. Se llama axial porque todo circula alrededor de un eje a la que se le asignan de manera jerárquica códigos abiertos (p. 24).

Con atención en lo señalado, es necesario reconocer que la codificación en la investigación cualitativa posee tres niveles sistemáticos que permiten referir aspectos en los que se destacan los procesos inherentes a la construcción de ciencia, por ello, la codificación selectiva en el presente estudio se estableció a partir de las ideas bases que sustentan los propósitos de la investigación, quedando constituida por los siguientes códigos:

1. Gestión Tecnológica del Conocimiento

2. Competencias TIC
3. Modelos Educativos Híbridos
4. Formación Docente.

Posterior al establecimiento de esta codificación selectiva, se procedió con la definición por cada una de estas de la codificación axial, y de la codificación abierta en la que se fijaron las propiedades de cada una de las categorías axiales, para ello, se recurrió al empleo del software ofimático Atlas Ti, en el que se logró la constitución de cada uno de los códigos en redes semánticas que permitieron tener una mayor apreciación acerca de la información que surgió de la realidad, al respecto, Álvarez y Jurgenson (2013) refieren: “Una de sus fortalezas consiste en la capacidad de mostrar interconexiones entre los datos y la posibilidad de relacionarlos con otras fuentes de datos y paquetes. Lo cual es indicativo de su creciente uso en investigaciones en las ciencias sociales” (p. 29).

De acuerdo con lo anterior, se evidencia la presencia del Atlas Ti, como uno de los medios con los cuales se logró la sistematización de las informaciones que emergieron de la las entrevistas en profundidad y como por medio de la estructuración de la información, se logró evidenciar un proceso por medio del cual se establecieron esquemas de trabajo denominados redes semánticas que aportan a la investigación el pleno dominio en relación con cada uno de los hallazgos establecidos. A continuación, se desarrolla la codificación selectiva en cada uno de los casos, respaldados en los hallazgos de la investigación, además de las evidencias que emergen de la teoría consultada en cada uno de los casos.

Codificación Selectiva Gestión Tecnológica del Conocimiento

La gestión tecnológica del conocimiento, se aprecia como uno de los procesos por medio de los cuales se constituye en el aprovechamiento de las tecnologías con la finalidad de optimizar los procesos, en relación con ello, García, Oliveros y Díaz (2023) consideran acerca de la gestión tecnológica del conocimiento que la misma:

Implica ir mucho más allá de un sistema informático o un plan de formación, y es esencial para favorecer una estructura innovadora y eficiente. Si el conocimiento fluye y se transmite de manera correcta en la organización, este solo puede incrementarse. Las habilidades e informaciones útiles se transmiten entre los empleados de forma rápida. De esta manera, aumenta la posibilidad de generar nuevo conocimiento que se deriva en mejoras para las instituciones y la posibilidad de alcanzar nuevas oportunidades (p. 5).

La gestión tecnológica del conocimiento, se manifiesta en función de elementos con los cuales se requiere que el docente tenga dominio de la tecnología y como la misma se aplica a los contextos escolares por ello, es necesario que se apropie de la innovación como uno de los procesos con los cuales se dinamizan los procesos pedagógicos, por medio de estos se constituye un interés en el cual se reflexiona de una manera sistemática en atención al incremento de la productividad educativa.

Se demanda del desarrollo de habilidades por parte de los diferentes actores educativos, con lo cual se incremente el conocimiento y se alcance el aprovechamiento de las oportunidades que se presentan en las instituciones educativas, por este particular, y de acuerdo con los hallazgos se constituye la siguiente codificación selectiva que subyace de los hallazgos recolectados.

Cuadro 2.
Codificación Selectiva Gestión Tecnológica del Conocimiento

Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva
Competencia básica para educación	Promoción de soluciones tecnológicas	Gestión Tecnológica del conocimiento
Mejora de aprendizajes		
Aplicación de las TIC		
Herramientas		
Manejo de información		
Campo interdisciplinar		
Optimización de recursos		
Actualización		
Soluciones tecnológicas		
Actividades		
Poco tomado en cuenta		
Escasas competencias tecnológicas		
Adaptación de la tecnología		
Respuesta de la tecnología		
Adaptación de tecnología		
Apropiación de conocimientos	Logro de objetivos	

Integración de actividades tecnológicas	
Conservación del medio ambiente	
Toma de decisiones	
Mejora en el desempeño	
Proceso sistemático	
Aportes	
Ineficiencia	
Evaluación institucional	Gerencia de instituciones educativas
Mejoras eficientes	
Calidad institucional	
Transversalidad de la tecnología	
Apropiación del conocimiento	
Aspectos explícitos	
Interacción tecnológica	
Comunicación	
Superación de obstáculos	
Conocimiento de las tecnologías	
Gestión colaborativa	
Investigación	Transformación del conocimiento
Componentes curriculares	
Innovaciones tecnológicas	
Beneficios sociales	
Revolución tecnológica	
Conocimiento organizacional	
Nivel del aprendiz	
Herramientas ofimáticas	
Propósitos de la tecnología	
Incorporación de tecnologías	

De acuerdo con los elementos previamente presentados en la estructuración, correspondiente a la codificación selectiva gestión tecnológica del conocimiento, es importante referir que, dentro de la constitución de la codificación selectiva, se evidencia la ***promoción de soluciones tecnológicas***, dado que, desde allí, se constituye la necesidad de una gestión en la cual, se favorezcan las evidencias con las que se define este particular, en relación con ello, es necesario exponer los hallazgos presentes:

DEBM1: ...puedan ayudar a mejorar los aprendizajes en los estudiantes... debe estar presente en todos los ámbitos organizacionales para aplicar las TIC en la solución de necesidades personales desde la realidad que se vive y las exigencias de la nueva era.

DEBM2: ...adquisición de nuevas herramientas que posibiliten el alcance y análisis de las competencias, manejo de la información.

DEBM3: Fomentando el desarrollo del conocimiento como campo interdisciplinar combinando diferentes disciplinas como la ingeniería, la ciencia y la administración y de esta manera planificar soluciones tecnológicas que permitan facilitar los procesos de trabajo y resolver las necesidades de una organización mediante el uso de la tecnología.

DEBM4: ...la gestión tecnológica del conocimiento promueve el desarrollo de la tecnología y su difusión, su aplicación en la industria, en la educación y formación de los seres humanos; involucra el manejo de la innovación y creación ya que a partir de lo que se conoce se crean nuevos instrumentos que dan paso a la solución de problemas y al mejoramiento de los recursos tecnológicos, optimización de los recursos y en el progreso en general.

DEBM5: La gestión tecnológica del conocimiento promueve el logro de soluciones tecnológicas a través del uso correcto de herramientas TICs que permiten fluir de manera más ágil y eficiente la información, ayudan a los miembros del equipo a mantenerse actualizados y a generar más y mejor conocimiento.

DEBM6: La tecnología para la transferencia e intercambio de conocimientos... las soluciones tecnológicas juegan un papel importante en la gestión del conocimiento: cuando hay algún desarrollo tecnológico, afecta dramáticamente varios procesos de gestión del conocimiento... A medida que se promueve el logro de soluciones tecnológicas, mayor es la posibilidad y la eficacia de la gestión del conocimiento para lograr sus objetivos... investigación, planificación, organización y ejecución de actividades.

DEU1: Precisamente un aspecto que yo considero que está poco tomado en cuenta por las organizaciones educativas es el área de la gestión de la tecnología de manera digamos formal... vemos cómo los profesores más aventajados en el uso de tecnología suelen recibir responsable unidades que quizás para las cuales no tengan todas las competencias una institución o una organización educativa que promueva que desarrolle que invierta en la gestión tecnológica... puede adaptar la tecnología a sus modelos educativos y no vivir en una constante búsqueda de tecnologías y falsas pretensiones de adaptar sus realidades a esas tecnologías no esa es una de las primeras simples diferencias entre los entusiastas tecnológicos y los tecnólogos... la tecnología si no es la tecnología que debe responder a las necesidades la organización si tú no gestionas las si tú no gestionas las tecnologías del conocimiento apropiadamente esto es uno de los factores o una de las debilidades más sentidas en consecuencia.

De acuerdo con los testimonios previamente señalados, es importante referir que de acuerdo con los docentes seleccionados como informantes clave, estos consideran que

la gestión del conocimiento puede presentar como una solución que se debe promover en cuanto a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, dado que en la medida en que se emplee la misma, se destaca el interés por la aplicación de las TIC, esta gestión, es uno de los elementos con los cuales se atienden las necesidades personales de los docentes de acuerdo con su propia realidad y con las exigencias que se manifiestan en la actualidad en relación con el dominio de la tecnología en los diferentes escenarios laborales.

Dentro de los hallazgos se logró establecer que los docentes definen la gestión tecnológica del conocimiento, de acuerdo con la adopción en el manejo de nuevas herramientas que permitan el acceso a la información, para de esta manera perfeccionar su desempeño. Las tecnologías, fomenta el desarrollo del conocimiento, por medio de la inserción de diferentes disciplinas, con las cuales se muestra un dinamismo en el desarrollo de las diferentes áreas del saber, por este motivo las tecnologías educativas contribuyen con la planeación de soluciones porque mediante estas se superan las necesidades presentes en las organizaciones escolares.

Es necesario que se destaque un interés marcado en relación con la gestión tecnológica del conocimiento, dado que mediante esta se promueve una aplicación constante en el caso de la formación de los estudiantes, además de ello, es acertado porque le permite a los docentes el manejo de la innovación y de la creación de nuevos elementos que impactan en el desarrollo de la profesión docente, por este motivo, se requiere del manejo óptimo de recursos tecnológicos en el ámbito pedagógico puesto que se destaca su necesidad en los procesos formativos.

Es importante para los informantes clave, el manejo de las herramientas TIC, dado que por medio de estas se accede a suficiente información que es demandada por los docentes en el desarrollo de sus clases, esto les permite mostrarse como expertos en el desarrollo de clases que son esenciales para la formación adecuada de los estudiantes. Es la tecnología uno de los medios que permite la transferencia de conocimientos, de acuerdo con la generación de acciones que se destaquen en función de asumir sistemáticamente una serie de funciones que parten de la investigación, planificación, ejecución de actividades dentro del contexto educativo.

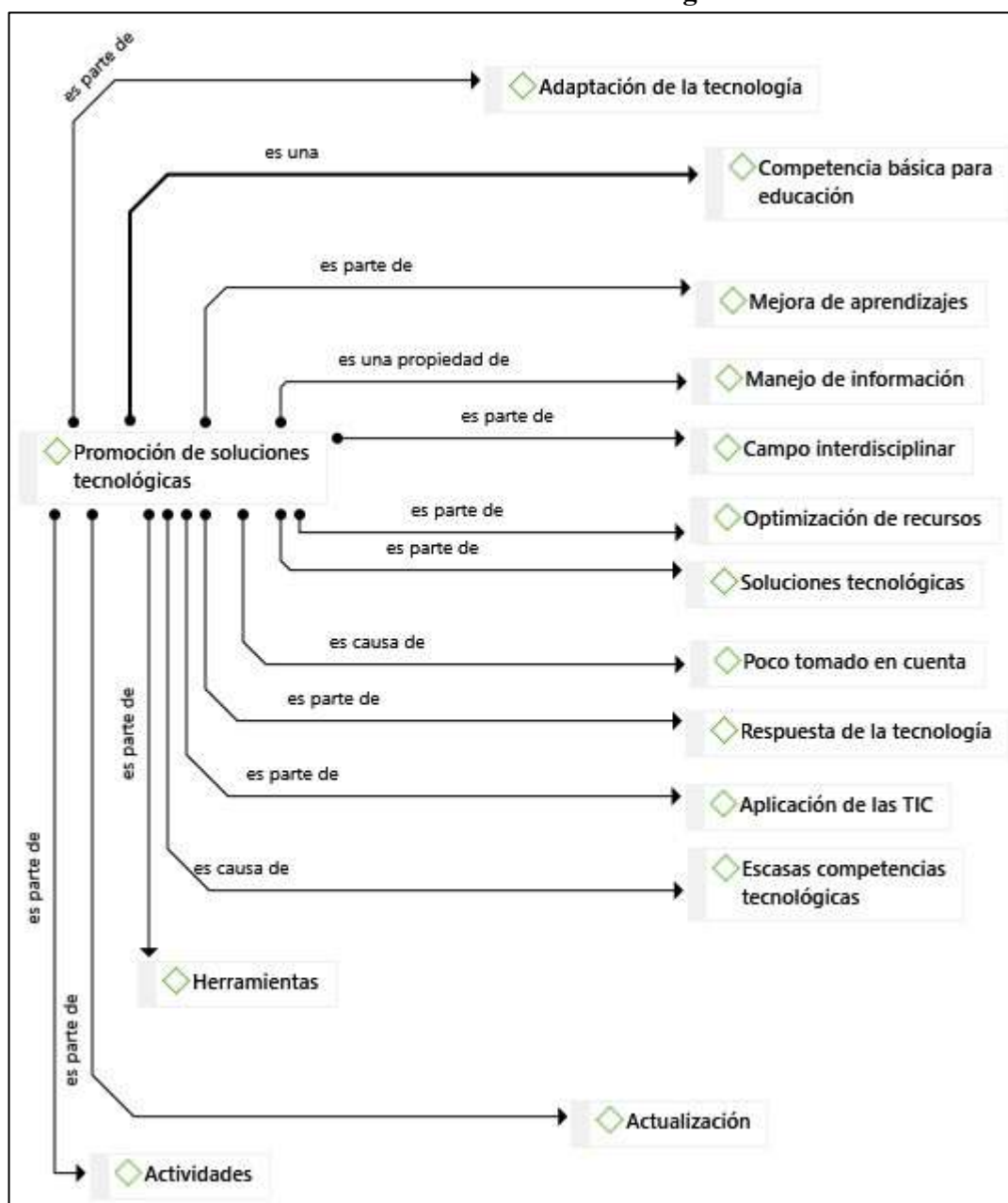
Por su parte, la experta en materia de tecnologías educativas, considera que las TIC han sido tomadas en cuenta muy poco en las organizaciones educativas, sobre todo de manera formal, es decir, que se establezca desde el currículo como un requerimiento, su manejo se deja al libre albedrío de los docentes, porque estos en algunos casos demuestran un dominio adecuado de los mismos, pero en algunos otros casos esto no ocurre, razón por la cual se representa una responsabilidad de los profesionales de la docencia desarrollar competencias que tengan que ver directamente con el manejo de la tecnología de una manera adecuada.

Por este motivo, es esencial que se asuma la tecnología como uno de los elementos con los cuales se asume el desarrollo de modelos educativos, los cuales destaquen la necesidad de establecer diferencias entre procesos tecnológicos y tecnólogos, dado que el primero es operativo y el segundo es técnico, por este particular, es importante que se gestione la tecnología como uno de los medios con los cuales se renueva el conocimiento y se superan las debilidades presentes en el contexto educativo con base en el manejo de la tecnología.

De acuerdo con los hallazgos previamente enunciados, es adecuado reseñar la presencia de la siguiente red semántica que sintetiza los hallazgos correspondientes a la promoción de soluciones tecnológicas.

Figura 6.

Codificación Axial Promoción de Soluciones Tecnológicas



Fuente: Autor (2023)

De acuerdo con la anterior sistematización, la promoción de soluciones tecnológicas en la gestión del conocimiento, parte del desarrollo de las competencias básicas en educación, porque son las tecnologías educativas, uno de los medios por los cuales se

alcanza la mejora de aprendizajes por medio de la aplicación de las TIC, por ello, es necesario el manejo de las herramientas en relación con el manejo de la información de una manera adecuada y que impacte directamente en la optimización de los procesos formativos dentro de las instituciones educativas.

De igual manera, es importante comprender que se representa como un campo interdisciplinar, porque dentro de la tecnología se manifiesta la inserción de diferentes disciplinas que requieren de su atención. Además de ello, se destaca la optimización de recursos por parte de los docentes en el desarrollo de sus clases, por este motivo, es necesario que se promueva la actualización constante, por medio de actividades que impacten en la realidad de una manera significativa para que así se motive a los estudiantes hacia el logro de aprendizajes para la vida.

No obstante, se reconoce que, en las realidades educativas, es la tecnología uno de los elementos poco tomados en cuenta, en algunos casos por desconocimiento de los docentes, o porque se reconoce un temor en el manejo de la misma como medio didáctico, esto ocurre porque algunos docentes poseen escasas competencias tecnológicas, lo que impide una adaptación adecuada de la tecnología a los medios escolares, estos elementos se respaldan en lo señalado por Pérez-Montoro (2016b), quien señala que:

Dichas tecnologías permiten tener una acceso libre y más completo al conocimiento. La globalización del mercado, ha generado un nuevo entorno económico, en el cual la competitividad sigue siendo un valor fundamental en las organizaciones. De esta forma, el conocimiento se asume como un valor añadido que puede determinar el éxito o el fracaso de la empresa dentro de este mercado globalizado (p. 23).

En virtud de lo anterior, es importante la adopción de las tecnologías en el campo educativo, porque mediante estos se promueve un proceso en el que la escuela se pone a la vanguardia de los cambios globales, elevando el interés organizacional y promoviendo así un escenario en el que se logre que la institución responda a los cambios actuales, los cuales permiten el acceso a la información de una manera contundente en función de elementos con los cuales se alcanza el éxito debido al manejo de información que se presenta en la realidad.

Ahora bien, es necesario adentrarse en la codificación axial denominada **logro de objetivos**, se destaca el interés por evidenciar como mediante la gestión tecnológica del conocimiento se alcanzan las metas fijadas, en este sentido, se hace mención a los siguientes testimonios que emergieron de la entrevista en profundidad:

DEBM2: En la medida de que se apropien y apliquen los conocimientos en toda organización será más factible el logro de los objetivos proyectados.

DEBM3: ...integrar los recursos y actividades tecnológicas de forma organizada y de esta manera administrar el conocimiento fortaleciendo los procesos productivos e innovaciones tecnológicas.

DEBM4: La gestión tecnológica del conocimiento permite la aplicación y el mejoramiento de los instrumentos y esto va en pro del cuidado y conservación del medio ambiente... aborda procesos de análisis y ejecución, toma de decisiones políticas, económicas, sociales y culturales que permiten un abordaje más concreto y enriquecido. Esto hace que se alcancen las metas propuestas en las instituciones.

DEBM5: ...promueve la generación de ideas y propuestas, la transmisión de la información de una manera más efectiva y dinámica y el uso de herramientas TICs que ayudan a mejorar el desempeño individual y en equipo

DEU1: ...parte de un proceso sistemático de planificación de organización todos los principios básicos este del área administrativa gerencial bien estamos o partimos también de tapas de análisis de diseño de implementación de ejecución de prueba de control... pasos sistemáticos aplican metodologías se aplican buenas prácticas y todas ellas van planteándose con base en lo que la organización quiere este lograr estos hay esto es algo que se ha estudiado que hay aportes que se sistematiza... si no conoces los principios básicos la gestión tecnológica del conocimiento no puedes apuntar eficientemente al logro del objetivo de la organización pasan mucho tiempo en este probando tecnología o probando enfoques solo por moda solo porque bueno es lo que consideran que está vigente sin saber este si realmente estamos preparados para para esa incorporación si estamos realmente preparados para esa ese avance...

De acuerdo con los hallazgos previamente enunciados, es necesario referir que, con atención en las consideraciones de los docentes, la gestión tecnológica del conocimiento permite el alcance de las metas propuestas en la organización, puesto que es un elemento factible que contribuye con el desarrollo de acciones que redundan en el logro de lo planeado dentro de la organización escolar. Asimismo, es necesario

reconocer que se requiere de la integración de recursos y de actividades cuyo centro de interés sea la tecnología con la finalidad de que los docentes asuman el compromiso en el perfeccionamiento y adopción de innovaciones tecnológicas.

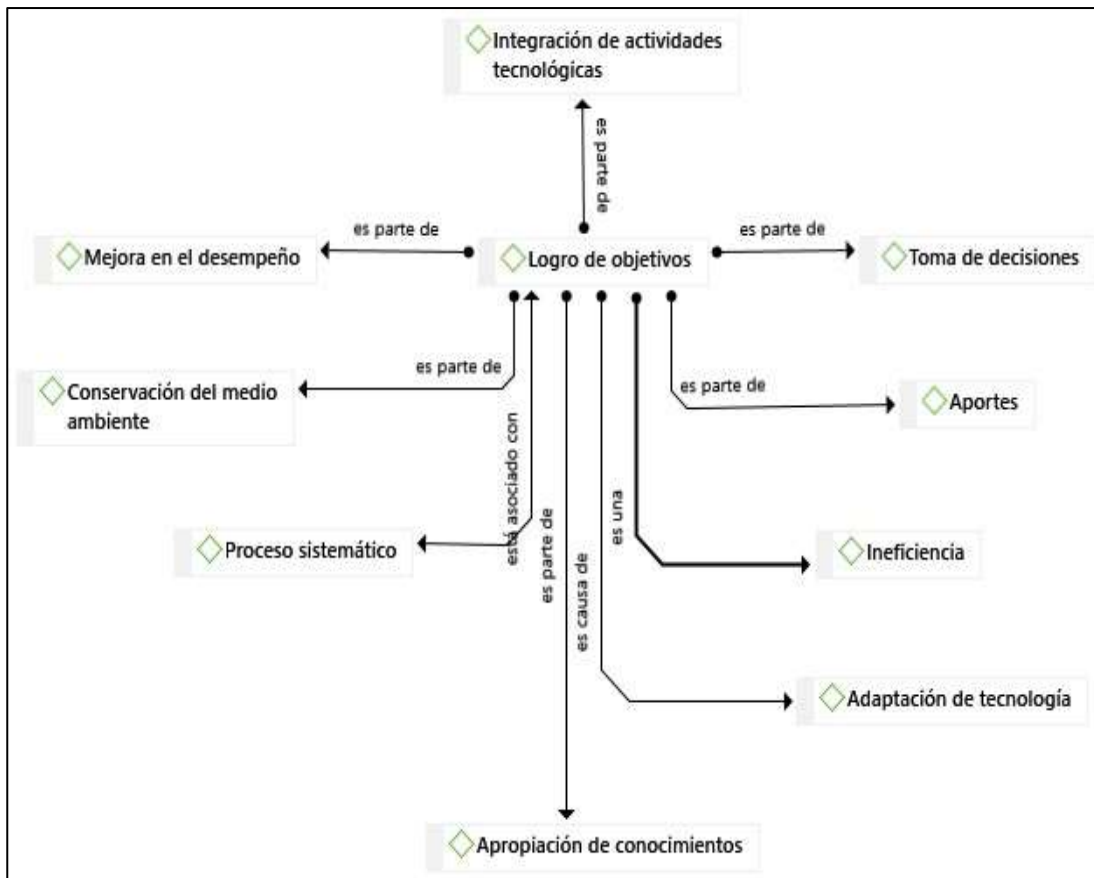
Por este particular, se considera de parte de los docentes el interés por responder a una gestión tecnológica del conocimiento en la que se destaque un proceso de mejoramiento, con el cual se logre la concreción de situaciones en las que incluso se favorezca la conservación del ambiente, la gestión de la tecnología, no debe abocarse solo a la producción de la misma para aspectos educativos netamente intelectuales, sino también procedimentales, con los cuales se manifieste el interés por poner de manifiesto procesos como análisis de eventos para una toma de decisiones en función de diferentes ámbitos tanto culturales como sociales, es allí donde queda demostrado el alcance de las metas propuestas.

El logro de objetivos en la gestión tecnológica del conocimiento, queda demostrado en función de promover la generación de ideas, con las cuales se acceda a información efectiva, y que se asuma el manejo de las herramientas TIC, con atención en la mejora del desempeño tanto individual, como grupal. Por este motivo, se requiere de un proceso sistemático con el cual se parta de la planificación de los diferentes elementos que subyacen de la organización educativa, con la finalidad de reconocer los mecanismos de control en relación con la implementación de elementos tecnológicos que impacten en la realidad.

Se reconoce el interés por el conocimiento de los principios básicos de la gestión tecnológica del conocimiento, para que se genere un desempeño adecuado de los docentes, esta es una forma de lograr los objetivos propuestos y se logre la adopción de enfoques que se encuentran a la vanguardia de las demandas actuales de la tecnología, por este motivo, es necesario que sean los docentes, los principales precursores en relación con el desarrollo de acciones inherentes a la apropiación de la tecnología, como uno de los medios con los cuales se nutre la gestión tecnológica del conocimiento, por este motivo, se plantea la siguiente red semántica que recoge los diferentes elementos propuestos por los informantes clave.

Figura 7.

Codificación Axial Logro de Objetivos



Fuente: Autor (2023)

Con base en lo definido en la previa red semántica, el logro de objetivos a partir de la gestión tecnológica del conocimiento, se destaca en función de las demandas en relación con la adaptación de la tecnología, puesto que mediante este particular se genera la apropiación de conocimientos, en los que se logre la integración de actividades de naturaleza tecnológicas, con la cual se determine una escenario multidisciplinario, en el que incluso se favorezca la conservación del medio ambiente y los procesos de toma de decisiones en las organizaciones escolares, con atención en las demandas de la realidad.

La gestión tecnológica del conocimiento, promueve la mejora en el desempeño, por medio de la adopción de procesos sistemáticos, con los cuales se reconozca la presencia

de aportes que permitan la superación de posibles ineficiencias que se presenten en el desarrollo de las tareas docentes, al respecto, Álvarez (2020) sostiene que:

El cambio y desarrollo tecnológico han sido factores determinantes para que las organizaciones replanteen la forma en cómo gestionan el conocimiento dentro de la organización; hoy en día las organizaciones son medibles cuantitativamente en su eficiencia, productividad e indicadores de gestión en general (p. 216).

De acuerdo con lo señalado, el logro de los objetivos a partir de la gestión tecnológica del conocimiento, es esencial porque mediante esta se promueve en las organizaciones educativas el desarrollo tecnológico, donde se genere una transformación en la gestión del conocimiento enfocado en un accionar de los docentes, las cuales en términos de productividad pueden ser medibles, por este motivo, se determina un interés por medio del cual, se logre una gestión en la que no solo el docente asuma la tecnología, sino los diferentes actores educativos.

En este campo de la gestión tecnológica del conocimiento, es necesario prestarle atención a la codificación axial ***gerencia de instituciones educativas***, se manifiesta el interés por referenciar los hallazgos de los informantes clave, con atención en este particular, los cuales se agrupan en las siguientes evidencias:

DEBM1: ...que ayuda a producir de manera significativa resultados ideales en el funcionamiento de las instituciones... evaluación institucional que se realiza cada año y de ahí parte el plan de mejoramiento institucional... la tecnología y los conocimientos tecnológicos son los que han producido mejoramientos eficientes y con grandes avances en situaciones que anteriormente no salían a flote... el conocimiento tecnológico es favorable si no necesario para alcanzar calidad y excelencia institucional en todos los aspectos del proyecto educativo institucional.

DEBM2: Se logra el mejoramiento mediante la articulación de la tecnología en los diferentes estamentos de la comunidad educativa aplicando esta herramienta como un eje transversal directo en la búsqueda de la eficiencia y calidad.

DEBM3: Logrando el control de la información e innovando en las técnicas de enseñanza – aprendizaje y generando un mejor proceso de gestión en las actividades desarrolladas por los docentes y estudiantes mediante el uso de las TIC permitiendo la apropiación de conocimientos sobre el manejo de información, comunicación y resolución de situaciones problema.

DEBM4: ...comprende aspectos explícitos como procesos, políticas, planes, estrategias, metodologías y otros implícitos como la creatividad, inteligencia emocional, creencias, experiencias, valores, intuición que no son evidentes pero que actúan enriqueciendo el trabajo y el alcance de los objetivos y metas propuestas en las instituciones educativas... adquieren y alimentan sus conocimientos a partir de la interacción y del uso de los recursos tecnológicos y científicos...

DEBM5: A través de la creación de políticas, procesos, acciones, hábitos, acuerdos, es decir, de una cultura institucional en la que sea prioridad el generar y compartir conocimiento haciendo uso de herramientas y tecnología adecuada,... la generación de mecanismos de comunicación más efectivos y eficaces entre todos los miembros de la comunidad educativa.

DEBM6: ...aumentar significativamente la eficiencia, la productividad, la colaboración y la satisfacción de toda la comunidad educativa, al mismo tiempo que fomenta la innovación y la estrategia de alto nivel... adoptar una plataforma de participación del conocimiento, puede ayudar a superar algunos de los mayores obstáculos de la institución y alcanzar sus objetivos más ambiciosos.

DEU1: ...una arista en todo ese proceso de gerencia no yo veo la gestión tecnológica del conocimiento como un área donde se deben tener profundos conocimientos en cuanto a la gerencia en general pero también un conocimiento de las tecnologías más allá de éste los usuarios avanzados o los entusiastas del elearning... esa incorporación en la en la organización general de la y la de la empresa podemos de la institución educativa como nosotros desde los principios o de los primeros momentos de la planificación incorporar la gestión tecnológica para entonces de manera digamos este en colaborativa pues todas las instancias de la organización apuntar hacia los mismos objetivos... hacer el mejor uso de los recursos y tratando también de ver cómo puede la institución cómo puede la institución progresivamente ir incorporando nuevas tecnología o las tecnologías que llamamos hoy en día tecnologías emergentes.

De acuerdo con los señalamientos anteriores, aportados por los informantes clave, es necesario reconocer como los docentes consideran que la gestión tecnológica del conocimiento, asume el logro de la gerencia educativa por medio de la producción de resultados propuesto, lo que incide de manera adecuada en el funcionamiento de las instituciones, por ello, la tecnología contribuye con el desarrollo de procesos de evaluación institucional en los cuales se debe evidencia el cumplimiento del plan propuesto para el mejoramiento institucional, en este sentido, es la tecnología uno de los medios por los cuales se logra que las instituciones educativas aumente sus

estándares de calidad que se demuestran en función de lo contenido en el proyecto educativo institucional (PEI).

De esta misma manera, es necesario referir que, en la gerencia educativa, se manifiesta la necesidad de la articulación de la tecnología en los diferentes aspectos presentes en la comunidad educativa, tomada en cuenta como una herramienta, además de ello, reconociendo que la misma es un eje transversal, con el cual se alcanza la eficiencia y la calidad de los procesos que se desarrollan en la realidad educativa. Por este motivo, se destaca de parte de los docentes entrevistados, la necesidad de que los docentes logren el control de la información, esto permitirá la adopción de técnicas de enseñanza y aprendizaje, en función de un proceso de gestión que parta del uso de las TIC por medio de la apropiación de los conocimientos para la resolución de situaciones problemáticas que se presenten en la realidad educativa.

Los docentes considerados para la investigación, se destaca en función de procesos diversos en los que se toman en cuenta políticas, planes, estrategias, donde quede demostrada la creatividad de los docentes, en la que se demuestra la necesidad de promover una inteligencia emocional, donde se enriquezca el trabajo pedagógico, en el que las instituciones educativas se dinamicen por medio de conocimientos adecuados en el manejo de los recursos tecnológicos y científicos, con base en las adopciones de los docentes y su desempeño en la realidad educativa.

Se demanda entonces de la creación de políticas educativas, por medio de las cuales se logre una cultura organizacional dentro de la institución educativa, donde prevalezca el interés por la generación de mecanismos de comunicación, los cuales deben ser efectivos en su aplicación en el medio escolar, como una forma de impactar favorablemente en las comunidades educativas. Aplicar la gestión tecnológica del conocimiento en la gerencia de las instituciones educativas, se manifiesta en función de elevar la interacción entre los actores educativos, con la finalidad de generar una participación constante de parte de todos los actores educativos en función de la superación de posibles obstáculos que se presentan en el medio escolar.

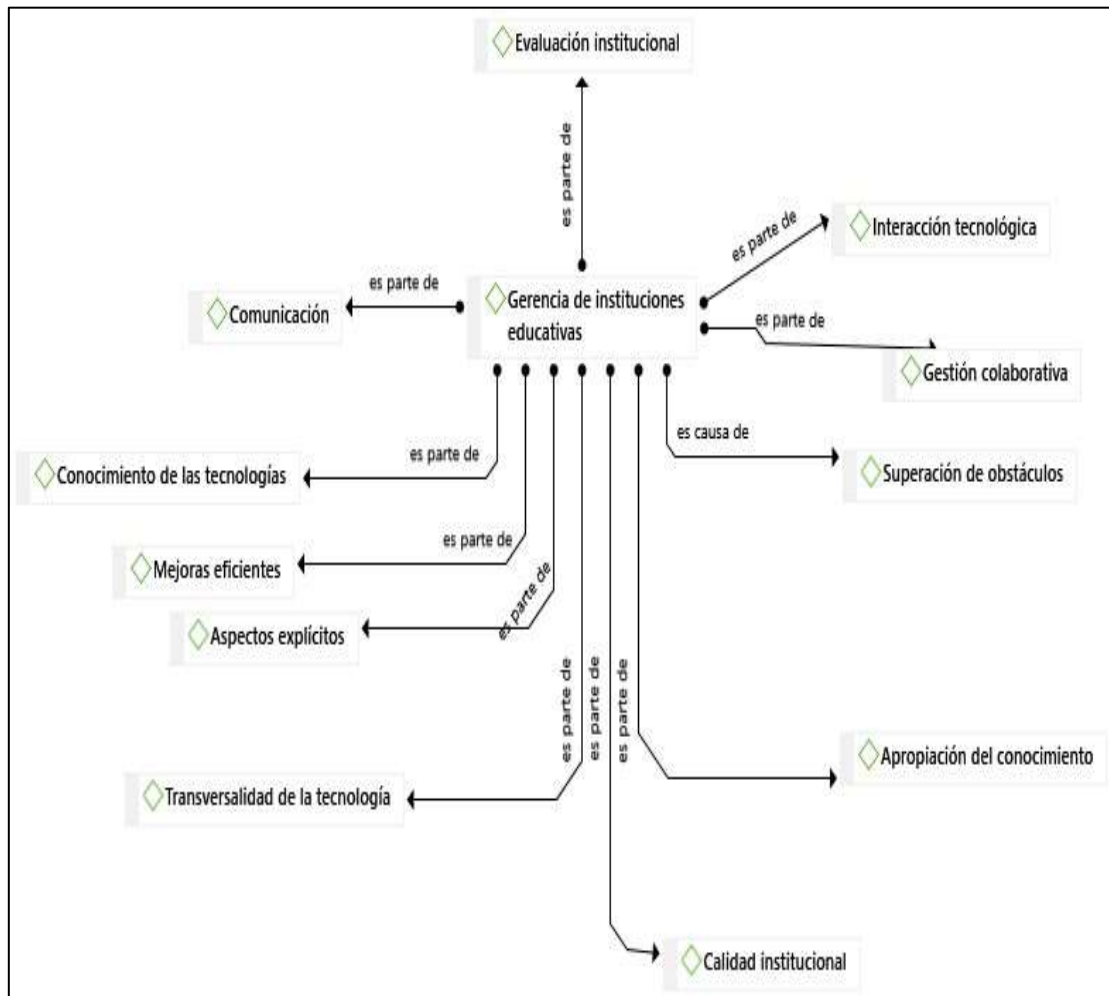
En cuanto a los aportes de la experta en tecnología, se manifiesta el hecho de que para el desarrollo de la gestión tecnológica del conocimiento, no es necesario tener en

cuenta diferentes conocimientos en relación con la gerencia educativa, dado que se requiere de un dominio de conocimientos tecnológicos, con lo cual se logra la incorporación de herramientas como el caso del e-learning, en el que se logre la incorporación de toda la comunidad educativa por medio de la incorporación de la tecnología en función de procesos con los cuales se haga un uso óptimo de los recursos tecnológicos presentes en la comunidad educativa.

De acuerdo con estas apreciaciones, es necesario referir que se logra la síntesis de los hallazgos en la presente red semántica:

Figura 8.

Codificación Axial Gerencia de Instituciones Educativas.



Fuente: Autor (2023)

De acuerdo con lo señalado, es importante referir que para la existencia de una gerencia de instituciones educativas, respaldada en la gestión tecnológica del conocimiento, se demanda de procesos de evaluación institucional, dado que a partir de allí se promueven mejoras eficientes que redundan en la calidad institucional y que por este motivo, se le da un rigor transversal a la tecnología empleándola en todos los elementos que se toman en cuenta en el contexto escolar, porque mediante esta se alcanza la apropiación del conocimiento, donde se incorporen aspectos explícitos con el caso de las políticas educativas en materia tecnológica.

Dentro de la gerencia de instituciones educativas, con base en la gestión tecnológica del conocimiento, se destaca el interés en relación con la adopción de la interacción tecnológica, donde se pongan de manifiesto procesos comunicacionales en los que se alcance la superación de los obstáculos, aspecto que se logra por medio del conocimiento de las tecnologías que se perfecciona en función de promover la concreción de una gestión colaborativa, de acuerdo con ello, Gómez, Bazurto, Saldarriaga y Tarazona (2022):

Permita incorporar recursos, estrategias y procedimientos novedosos, más allá del uso de las tecnologías de la información y la comunicación; esto puede ser posible a partir de la revisión permanente de las experiencias de éxito o fracaso propias o de otros, al tiempo de sistematizar o registrar su propia práctica como elemento de insumo para el desarrollo de investigaciones en y desde la novedad de la acción académica (p. 21).

En virtud de lo citado, es importante reconocer como la gerencia de las instituciones educativas, a partir de la gestión tecnológica del conocimiento, se destaca e función de asumir procedimientos innovadores, con los cuales se manifieste un interés por adoptar los beneficios de las tecnologías educativas en materia comunicacional, donde los docentes muestren el interés en relación con dinamizar el proceso académico formativo que sin lugar a dudas referencia un contexto con el cual se promueve el desarrollo de investigaciones que sirvan en la apropiación de las tecnologías dentro de la realidad formativa.

Se presenta la codificación axial *transformación del conocimiento*, es importante referir como la gestión tecnológica del conocimiento, se destaca como uno de los

procesos inherentes a esa mejora de los elementos intelectuales, con atención en ello, se presentan los siguientes hallazgos:

DEBM1: ...el conocimiento se transforma desde el momento en que las herramientas y los recursos que se utilizan por medio de las tecnologías de información y comunicación son eficientes y producen una búsqueda e investigación... ayudan a que toda la comunidad educativa se conecte y funcione de manera sistemática transformando cada uno de los componentes del currículo, el componente pedagógico, administrativo y comunitario.

DEBM2: ...desarrollar procesos de investigación en el aula posibilitando emplear métodos de aprendizaje donde se contrasten los saberes existentes con los resultados de prácticas pedagógicas experimentales en diseños factoriales y participativos.

DEBM3: ...innovaciones tecnológicas que permitan aplicar los conocimientos científicos y técnicos en la solución de problemas generando ideas que permitan obtener nuevos productos y servicios empresariales.

DEBM4: La investigación que da paso al nuevo conocimiento. La industria que hace uso del conocimiento aplicando y evaluando los recursos tecnológicos, integrando procesos creativos y de renovación e innovación. La sociedad que se beneficia de los conocimientos y recursos tecnológicos para su oferta y demanda, simplificando su cotidianidad. Gestión tecnológica del conocimiento involucra renovación al reutilizar y renovar, inteligencia organizacional para transformar el conocimiento, habilidad para difundir y transmitir, aprendizaje que evidencie el acceso al conocimiento, su interpretación, asimilación y aplicación.

DEBM5: La gestión tecnológica del conocimiento transforma al mismo facilitando la innovación, la creatividad, la construcción de nuevas estrategias para solucionar problemas, ...las TICs amplía los canales de búsqueda de información, el acercamiento a otros mundos, la interacción con otras culturas.

DEBM6: ...profunda revolución tecnológica. Increíbles avances en computación, el crecimiento de la inteligencia artificial está transformando la vida y el trabajo a pasos agigantados y las habilidades que las personas requieren para entrar en el mercado laboral son distintas y van más allá de las enseñadas por las escuelas tradicionales... transformado digitalmente se basará en momentos auténticos y verdaderamente atractivos, donde las personas interactúen entre sí de una manera más significativa y memorable, construyendo su mapa de conocimiento organizacional en una web virtual fácil de usar.

DEU1: ...nivel del aprendiz el uso de las herramientas tecnológicas éste le que permiten a ellos incorporar nuevas maneras de procesar la información de la búsqueda el procesamiento y el análisis de la información tenemos software

tenemos herramienta que nos permite este agilizar el análisis de grandes cantidades... otros elementos este plataformas para evaluación para la revisión de la originalidad de los documentos que estamos escribiendo entre otras grandes este herramientas que nos apoyan desde el punto de vista de Del aprendizaje más allá de las herramientas ofimáticas... nos estamos acercando por parte del docente guiar al estudiante en este proceso precisamente tiene que elegir esas tecnologías que sean cónsonas con los propósitos institucionales de las asignaturas que están impartiendo por ejemplo yo soy profesora mi grado de pregrado es profesora de física... la selección de los simuladores o de los laboratorios virtuales cuando lo voy a usar con qué intención lo voy a usar va a marcar la diferencia entre una transformación de conocimiento con base en lo que la disciplina requiere o simplemente un paseo por una tecnología que al final no va a ser de utilidad para el estudiante entonces la selección uso la manera de cómo aproximamos al estudiante a la incorporación de las tecnologías...

Con atención en los elementos previamente descritos que forman parte de los hallazgos de la investigación, se manifiesta de acuerdo con el hecho de que la transformación del conocimiento a partir de la gestión tecnológica del conocimiento, se manifiesta en función del empleo de herramientas y recursos que se hacen presente en el manejo de las tecnologías lo cual a juicio de los docentes aumenta la efectividad de los elementos hacia la producción de elementos tecnológicos que atiendan el componente pedagógico en función de un impacto administrativo y comunitario, por este motivo se manifiesta una incidencia en relación con el desarrollo armónico de las clases.

Se genera una transformación del conocimiento, puesto que a juicio de los docentes las tecnologías promueven el desarrollo de procesos de investigación en el aula, con el cual se incrementa el conocimiento, en función de promover la adopción de método con los cuales se manifiesta la mejora de los resultados en las prácticas pedagógicas, donde la participación, se convierte en una de las bases para la mejora de la gestión tecnológica del conocimiento. Los docentes consideran que se requiere en el contexto escolar de innovaciones tecnológicas, las cuales promueven en los docentes la necesidad de incrementar su conocimiento en relación con aspectos tanto científicos, como técnicos, lo que conduzca a la resolución de problemas, por medio de servicios pedagógicos.

Los docentes entrevistados, insisten en que la transformación del conocimiento se manifiesta por medio del desarrollo de investigaciones en el contexto escolar, por este motivo, es la tecnología uno de los medios que no solo en educación, sino que en el ámbito empresarial se pone de manifiesto el empleo de los recursos tecnológicos con base en las innovaciones creativas para que se genere una renovación en el contexto educativo. La gestión del conocimiento desde la perspectiva tecnológica, se manifiesta en función de aspectos con los cuales se beneficia incluso la sociedad, donde se destaque el principio de transformación que impacte en la cotidianidad de los ciudadanos.

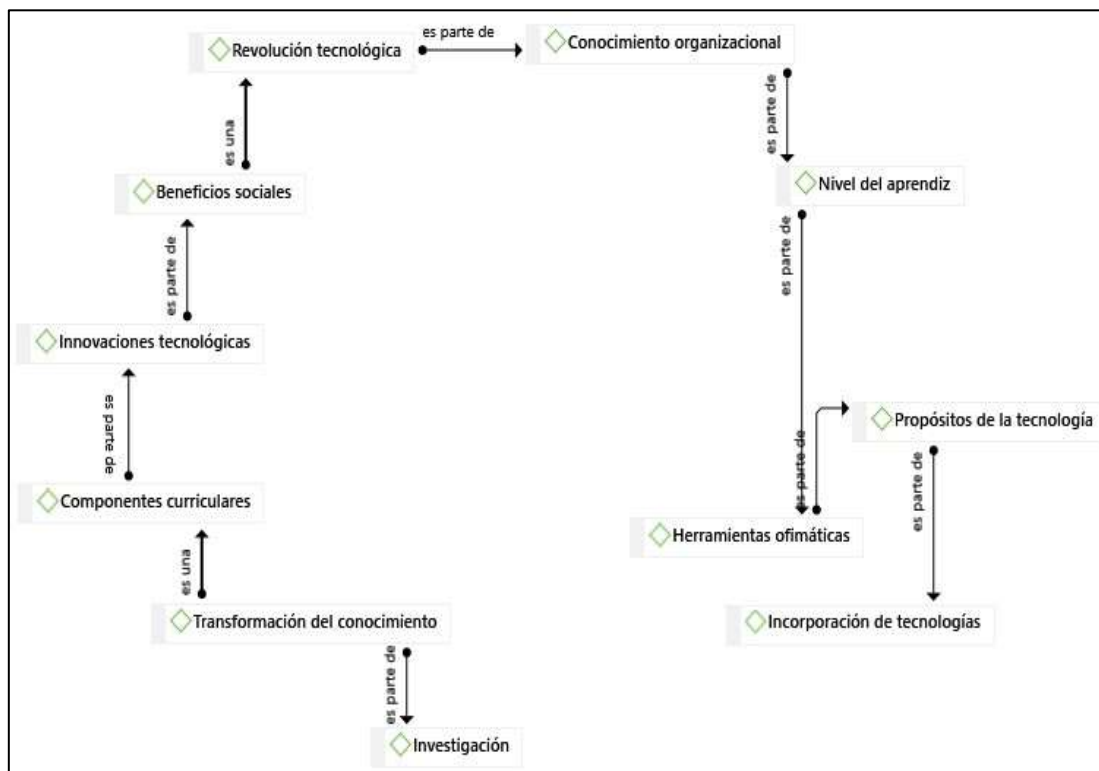
Es así como la gestión tecnológica del conocimiento, promueve la transformación, de acuerdo con los docentes, destaca la importancia de la innovación, la creatividad, para ello, se adoptan estrategias con las cuales se accede a la búsqueda de la información, lo cual incluso redundaría en la interacción con diferentes culturas, es así como esta transformación genera un impacto que favorece la gestión tecnológica del conocimiento. Por esta razón, los docentes consideran que se desarrolla una profunda revolución tecnológica, donde incluso se manifieste la inteligencia artificial en función de esa transformación, donde se destaque un trabajo en las escuelas tradicionales y así se trascienda a una cultura de lo digital.

Se evidencia dentro de los hallazgos en función de los niveles del aprendiz en relación con el manejo de las herramientas tecnológicas, donde los docentes demuestren competencias en relación con el procesamiento de la información, por medio del empleo de softwares educativos, con los que se atiende el interés en relación con la elección de las tecnologías de acuerdo en primer lugar con las metas de la institución, y luego que responda a las demandas de las asignaturas que se están desarrollando, por ello, la transformación del conocimiento, se manifiesta en función de aspectos con los cuales se eligen las herramientas ofimáticas de mayor impacto en el medio.

Por este motivo, el uso de las diferentes herramientas tecnológicas incide de manera significativa en la incorporación de las tecnologías en los espacios escolares, por esta razón, y de acuerdo con los diferentes hallazgos, se presenta la siguiente red semántica:

Figura 9.

Codificación Axial Transformación del Conocimiento



Fuente: Autor (2023)

Con atención en lo estructurado previamente, es necesario referir que la transformación del conocimiento, promueve el desarrollo de la actividad investigativa, la cual se debe corresponder en relación con la adopción de componentes curriculares, donde se presente la apropiación de las innovaciones tecnológicas, las cuales posee un sinnúmero de beneficios sociales en los que se integre la revolución tecnológica que en la actualidad se presente, por medio de un conocimiento organizacional en el que se parta de las exigencias del nivel del aprendiz, integrando herramientas ofimáticas que demuestre los propósitos de la tecnología de una manera proporcionada.

Al respecto, González (2018) refiere que:

La gestión del conocimiento demanda de la adopción de las tecnologías, porque a través de estas se logra la transformación de la cultura intelectual, por este motivo en la escuela son las TIC una de las herramientas con las cuales se

favorece el desarrollo de la gestión amparada en la revolución tecnológica (p. 43).

Con atención en lo anterior, se manifiesta el interés en función de adoptar las tecnologías como uno de los medios por medio de la promoción de la transformación, en función de que sean las instituciones educativas, uno de los medios para que se adopten las herramientas en el desarrollo de una cultura tecnológica en la que se demuestra el dominio de lo ofimático en la realidad.

En consecuencia, respecto a la codificación selectiva gestión tecnológica del conocimiento, se manifiesta por medio de la promoción de soluciones tecnológicas en las que se destaque el desarrollo de competencias básicas para educación por medio de soluciones tecnológicas. Por ello, se promueve el logro de objetivos por medio de la adaptación de tecnología en función de la apropiación de conocimientos que permitan la mejora del desempeño de los docentes. Allí, destaca la importancia de la gerencia de instituciones educativas por medio de la evaluación que permita el alcance de la calidad institucional en la que se superen los obstáculos. Se destaca la transformación del conocimiento, por medio de la puesta en marcha de investigaciones que permitan poner de manifiesto las innovaciones tecnológicas.

Codificación Selectiva Competencias TIC

Las competencias TIC, son esenciales en el desarrollo del trabajo de los docentes, puesto que se requiere del dominio de las mismas para demostrar las habilidades y capacidades en relación con el trabajo con las tecnologías educativas, es una de las formas de promover el logro de una gestión del conocimiento respaldado en lo digital, en este sentido, la Coalición Latinoamericana Excelencia Docente (2022) refiere que:

El Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC incorpora principios inclusivos, abarcando aspectos relevantes como la no discriminación, el acceso abierto y equitativo a la información y la igualdad de género, en el proceso educativo con apoyo de las tecnologías. De igual forma, incluye los avances de la Inteligencia Artificial (IA), las tecnologías móviles, el internet de las cosas (red de objetos físicos que incorporan sensores, software y demás tecnologías con el propósito de conectarse a través de internet) y los recursos educativos abiertos, por medio de su enlace con el campo educativo (p. 10).

El reconocimiento de la existencia en el marco de las competencias de los docentes en TIC, reconoce la necesidad de una trascendencia a la puesta en marcha de principios inclusivos, con los cuales se manifieste el interés por brindar una educación de carácter abierto y equitativo, con énfasis en del desarrollo de evidencias pedagógicas que se apoyen en la tecnología, es importante tener en cuenta la presencia de la inteligencia artificial, dado que es la misma uno de los aspectos que se le deben prestar atención en el contexto escolar, porque con base en ello, se comprende toda la dinámica tecnológica que hace parte de la realidad y por medio de la cual se optimizan los procesos educativos.

Es pertinente referir la estructuración de esta codificación selectiva competencias TIC:

Cuadro 3.

Codificación Selectiva Competencias TIC

Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva
Uso de la información	Alfabetización informacional	Competencias TIC
Búsqueda de información		
Selección de la información		
Perfeccionamiento		
Escasa formación de pregrado	Dominio pedagógico de las TIC	
Conocimiento didáctico		
Aprendizaje activo		
Necesidad de actualización		
Implementación didáctica		
Incorporación de modelos pedagógicos	Alfabetización digital	
Desempeño docente		
Proceso pedagógico		
Capacitaciones		
Falta de estímulos		
Habilidades básicas		
Acercamientos digitales		
Acompañamiento al estudiante		
Capacitación		
Autonomía		
Centro de formación		
Manejo de tecnologías computacionales		
Tecnologías		

Propuestas presenciales híbridas	Educación presencial y a distancia
Docente	
Didácticas pertinentes	
Divergencias entre modalidades	
Sentidos diferenciadores	
Interacción directa	
Aprovechamiento de herramientas digitales	
Comunicación asincrónica	
Comunicación sincrónica	
Material digital	
Comunicación asincrónica y sincrónica	Conexión en clases a distancia
Procesos evaluativos	
Flexibilidad	
Organización	
Control del tiempo	
Retroalimentación telefónica	
Igualdad en el tiempo	
Horas asignatura	
Actividad asincrónica	

Atendiendo a los elementos previamente presentados, es necesario referir la presencia de cada uno de los elementos que hacen parte de las competencias TIC, la codificación axial referida a la ***alfabetización informacional***, la cual es clave para la formación de los docentes, dado que se requiere de este particular con la finalidad de reconocer el valor que se destaca en el manejo de conocimientos digitales, en relación con ello, se presentan los siguientes hallazgos:

DEBM1: Teniendo en cuenta que la alfabetización informacional requiere habilidades y competencias para reconocer el momento en que se necesita la información, donde conseguirla, como utilizarla, como aplicarla, como implementarla y además saber cómo utilizarla de manera que no se abuse de la responsabilidad que se tiene al utilizarla. ...la debida alfabetización informacional porque práctico constantemente la utilización de la información y la búsqueda de información para el conocimiento capacitación comunicación apropiación y la debida utilización ...

DEBM2: ...uso adecuado de las diferentes fuentes de información mediante la consulta autodidacta, facilitando mi desempeño laboral, siendo capaz de abstraer, seleccionar y emplear con asertividad.

DEBM3: Si poseo alfabetización informacional al momento de desarrollar las competencias, habilidades necesarias para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en la búsqueda, recuperación y uso de la información digital, ...

DEBM4: ...he desarrollado algunas habilidades y capacidades para realizar tareas relacionadas con el rastreo y utilización de la información que me ofrecen los medios de comunicación escrita. ...seleccionar las fuentes primarias, bases de datos serias, contenidos digitales y mirar con conciencia crítica la información que se encuentra en los diferentes medios.

DEBM5: ...el uso de las TICs en el aula, he hecho cursos y seguido tutoriales para el manejo de TICs y de redes sociales en el aula, aunque considero que aún me falta mucho por aprender

DEBM6: ...he ido perfeccionando a lo largo del tiempo con la lectura de libros de manera autónoma, las he ido mejorando en mi lugar de trabajo al desarrollar más habilidades investigativas, comunicativas escritas y la seguiré teniendo a través de la búsqueda de más conocimientos a lo largo de mi vida.

DEU1: ...experto porque soy doctora en Ciencias de la computación pues en eso en de eso a eso me dedico y la he estudiado formalmente no va más allá de la alfabetización pero si vamos al momento de mis estudios de pregrado estuve en aquel momento que selló 30 hace 30 años 25 de 25 a 30 años este tuve una información con respecto a las tecnologías ...del área educativa no tuve una formación de pregrado tan digamos profunda en esa área sin embargo ya la maestría y por supuesto el doctorado que sí fue especializado específicamente en la ciencia de la computación obtuve esa esa formación más allá de la alfabetización como como lo indique.

De acuerdo con estas evidencias, es importante reconocer que los informantes clave apuntan a que la alfabetización informacional, es uno de los elementos por medio de los cuales se requiere del desarrollo de habilidades con las cuales el docente logre el trabajo adecuado de la información a la cual se accede en el desarrollo de los procesos formativos, los docentes consideran como el interés de la aplicación de la tecnología con la finalidad de que los docentes puedan acceder a ese estar a la vanguardia de la información, por este particular se demanda de la capacitación comunicacional de los docentes para manejar la información existente adecuadamente.

Es de esta forma, como los docentes consideran que el desarrollo de las competencias TIC apuntan al manejo de la alfabetización informacional, donde se

acceda a las fuentes de información, en la que se evidencie la autonomía del docente, quien demuestra la capacidad de seleccionar de manera asertiva la información existente. Se evidencia que los docentes informantes, refieren la existencia de alfabetización informacional, lo cual favorece el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con atención en la existencia de la información digital.

Los docentes consideran la importancia de la alfabetización informacional, en la que se destacan las habilidades de rastreo de la información, sobre todo de la existencia de la misma en medios escritos, es de esta manera como se demuestra la importancia de las fuentes primarias, así como también la conciencia con la cual se maneja la decisión de los docentes fijar una posición acerca de la información que se encuentra en medios digitales y el acceso a la misma.

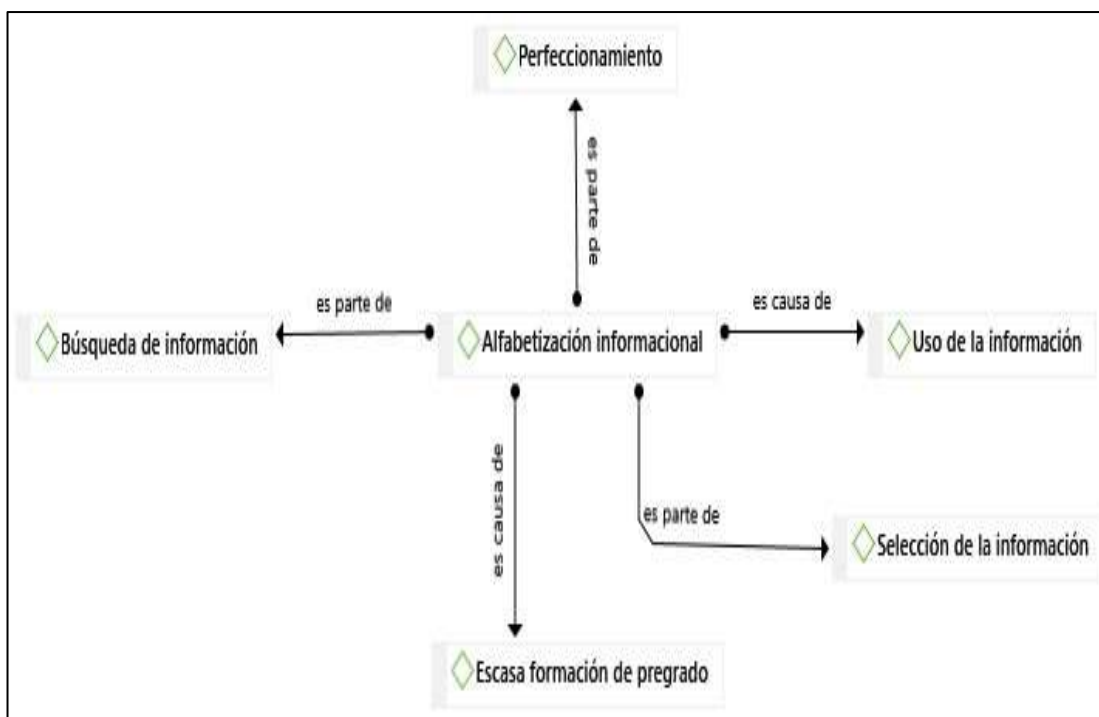
Se destaca el uso de las TIC en el aula de clase, por lo que el acceso a la información que permita el manejo pedagógico de las mismas es esencial, sobre este particular, los docentes consideran la necesidad de un mayor aprendizaje. A pesar de ello, los docentes se van perfeccionando constantemente en relación con el desarrollo de habilidades que tienen que ver con la investigación y la comunicación, generalmente este aspecto se lleva a cabo de manera autónoma, de acuerdo con las mismas demandas de lo que significa ser docente.

En cuanto al testimonio de la experta en tecnologías educativas, se evidencia una alta alfabetización informacional, dado que posee una formación marcada en relación con este particular, además de la formación especializada que ha recibido desde su pregrado, la experiencia constante que se demarca desde la particularidad de su accionar. En este sentido, es importante referir la competencia informacional, dado que la misma permite la concreción e acciones de parte de los docentes para que se fomente el interés en relación con el desarrollo adecuado de las competencias TIC en docentes.

Por las declaraciones previamente constituidas, se sintetizan estos hallazgos por medio de la presencia de la siguiente red semántica:

Figura 10.

Codificación Axial Alfabetización Informacional



Fuente: Autor (2023)

Tomando como fuente, los elementos previamente referidos, es relevante destacar que la alfabetización informacional con atención en los hallazgos recolectados, se manifiesta de acuerdo con el uso de la información, para lo cual, se destacan procedimientos por medio de los cuales se busca la misma de manera objetiva que redunde en una selección adecuada de las fuentes, lo cual ocasiona el perfeccionamiento de los docentes, no obstante, es importante reconocer la escasa formación de pregrado que se le brinda a los docentes en relación con la alfabetización informacional, al respecto, Solano, Marín y Rocha (2018) refieren que:

En la nueva sociedad del conocimiento, las TIC juegan un papel importante convirtiéndose en el eje central para el acceso a la información, esto trae consigo nuevos retos y cambios, no solo en la manera de pensar sino en la de actuar y ese cambio exige nuevas habilidades y desarrollo de nuevas competencias básicas de tipo tecnológico y que sean incluidas en la actividad docente (p. 76).

En virtud de lo declarado, es pertinente considerar como en la actualidad se demanda del manejo de la información, con la finalidad de adaptarse a las actuales demandas, por ello, es la alfabetización informacional, uno de los ejes centrales en relación con las competencias TIC, dado que se manifiesta la necesidad de asumir nuevos retos y de constituir una realidad en la que se actúe desde las capacidades de los docentes para el desarrollo de las competencias básicas, donde prime la atención a lo informacional, como un fundamento visible el trabajo docente.

Es pertinente referir la presencia de la codificación axial ***dominio pedagógico de las TIC***, se demuestran una serie de evidencias dentro de las cuales destaca:

DEBM1: ...conozco diferentes herramientas y recursos que me ayudan a implementar diferentes estrategias didácticas y herramientas comunicativas y evaluativas que favorecen el desarrollo de todo un proceso de enseñanza aprendizaje ...promueve el aprendizaje activo en lo que se quiere lograr desde la guía de aprendizaje que se da a quien la recibe de muchas formas y maneras que aportan las TIC.

DEBM2: ...manejo idóneo ajustado a la realidad y avance de la tecnología, no me aparto de la imperiosa necesidad de actualizarse permanentemente para robustecer mi desempeño.

DEBM3: Implementándolas en el proceso de enseñanza – aprendizaje por medio de herramientas, equipos y programas informáticos, vídeos y juegos online que permitan el desarrollo de clases más dinámicas...

DEBM4: ...He desarrollado habilidad para implementar procesos pedagógicos utilizando software y diferentes herramientas interactivas, plataformas educativas, textos multimodales, y muchos otros recursos.

DEBM5: Realizo actividades que involucren el uso de herramientas digitales como video beam, celulares, Smart TV, con el fin de aprovecharlas y a través de ellas generar conocimiento y ampliar información acerca de determinados temas, ...

DEBM6: ...saber educar para un tipo de sociedad, de esta manera debemos ofrecer nuevas posibilidades didácticas atendiendo a los últimos recursos tecnológicos ofreciendo nuevas vías educativas que pueden y deben seguir siendo exploradas utilizando los distintos recursos como es el caso de la página web, el correo electrónico, WhatsApp, YouTube, la telefonía móvil.

DEU1: ...tengo un perfil de Tecno pedagogo es decir que más allá del uso de las tecnologías estoy capacitada para evaluarlas sugerirlas proponerla y este digamos este analizar su incorporación a los modelos pedagógicos de las organizaciones este educativas mi perfil es de este consultor tecnológico en el dominio educativo.

En virtud de los elementos previamente presentados, es pertinente referir que el dominio pedagógico de las TIC, se manifiesta de acuerdo con el conocimiento de las diferentes herramientas y recursos que los docentes deben tener en relación con la selección de estrategias didácticas que dinamicen la comunicación en los escenarios pedagógicos. Por este motivo, el dominio pedagógico de las TIC favorece la constitución de un aprendizaje activo, el cual se constituye a partir de elementos que emergen desde las tecnologías educativas.

Por este motivo, los docentes demandan de un manejo adecuado de la tecnología, además de ello, se constituye el hecho de que es la tecnología uno de los medios que se renueva a pasos agigantados, por ello, los docentes deben estar a la vanguardia de generar un impacto adecuado en el desempeño pedagógico. Se aprecia la implementación de las tecnologías en los procesos de enseñanza, para lo cual se seleccionan herramientas y equipos con los cuales se incentive al estudiante para la producción de conocimiento, por ejemplo, el uso de videos, juegos en línea que promueve un dinamismo fundamental en el desarrollo de las clases.

Los docentes consideran ineludible el desarrollo de habilidades para la implementación de procesos pedagógicos por medio del uso de herramientas interactivas, las cuales, son constituidas como recursos e impactan de manera directa en la realidad. Es importante que se manifieste el empleo de herramientas digitales con las cuales los diferentes actores educativos elevan su conocimiento sobre el manejo y los elementos con los cuales se trabaja en el aula de clase.

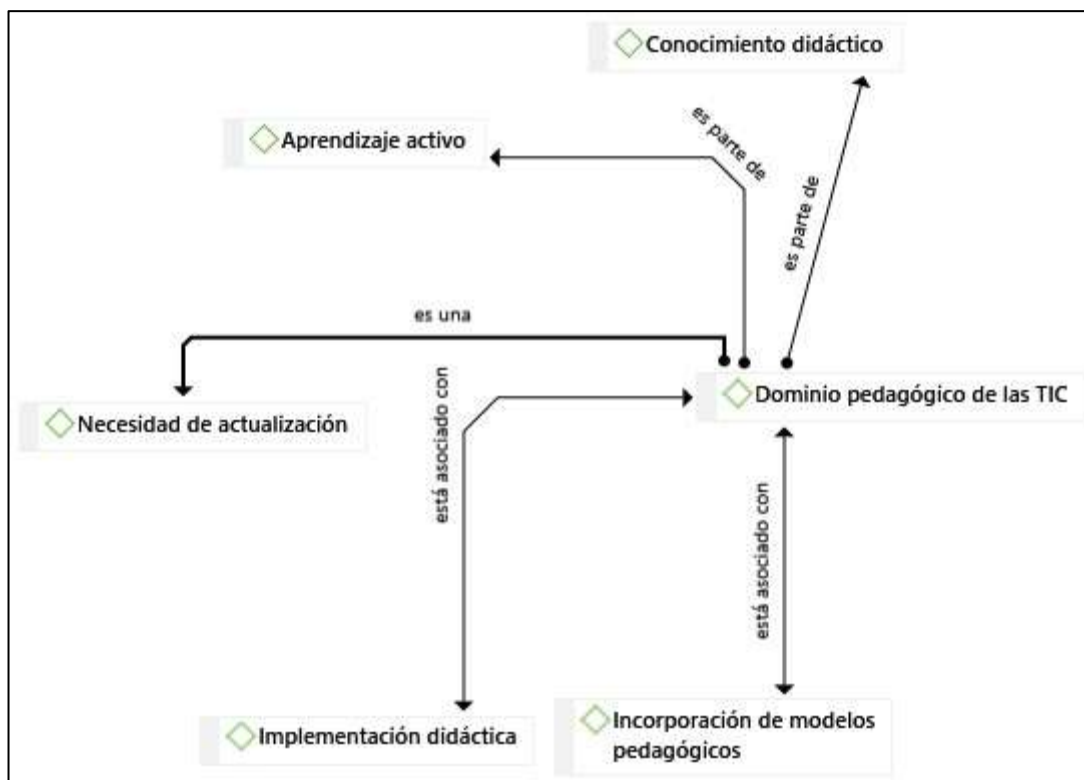
Los docentes señalan la necesidad de administrar una educación que responda a las demandas de la sociedad, donde se respalden las posibilidades didácticas en las que se toma como referente la tecnología, la cual ofrece diferentes opciones para que se genere el proceso de enseñanza, también se presentan situaciones con las que se favorece el aprendizaje. Cobra importancia también el perfil tecno pedagógico que deben poseer

los docentes, para que se logre la incorporación de la tecnología en las organizaciones educativas, esto con la finalidad de dinamizar los modelos pedagógicos.

De acuerdo con los testimonios previamente mencionados, es importante considerar la generación de la siguiente red semántica:

Figura 11.

Codificación Axial Dominio Pedagógico de las TIC



Fuente: Autor (2023)

El dominio pedagógico de las TIC, se constituye como uno de los elementos en los cuales los docentes deben poseer un conocimiento didáctico con el que se configure en los estudiantes un aprendizaje activo, lo cual demanda de los profesionales de la enseñanza la necesidad de actualización, por medio de la implementación didáctica de las TIC que favorecen el desarrollo activo de las acciones pedagógicas por medio de la incorporación de modelos pedagógicos, en los cuales se le preste atención al uso de las tecnologías educativas.

Con atención en lo anterior, es necesario que se reconozca lo referido por Álvarez (2011): “El valor pedagógico de las TIC, impacta en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con las cuales se motiva a los estudiantes para que mejoren su rendimiento académico” (p. 27), el valor pedagógico de las tecnologías, se enmarca en la importancia que poseen las tecnologías educativas, donde se reconocen las habilidades de los docentes para atender las demandas del sector estudiantil en relación con elevar los estándares de calidad.

Adicionalmente, en esta codificación selectiva de las competencias TIC, se manifiesta la existencia de la codificación axial denominada *alfabetización digital*, en esta se constituyen aspectos que emergen directamente de la realidad de cada uno de los informantes clave:

DEBM1: ...tengo la capacidad de adquirir conocimiento fácilmente por medio de tutoriales y manuales digitales que se requieren para desempeñarme como docente catedrático de la universidad Francisco de Paula Santander... Los aspectos evaluativos desde las diferentes redes sociales educativas desde las diferentes medios o multimedios ofrecidos por la web me ayudan a presentar mi proceso pedagógico de manera que se utilizan las tecnologías digitales.

DEBM2: Desde que aparecen las herramientas digitales he participado de capacitaciones dadas por el ministerio, adquiriendo mi ciudadanía digital, luego realice un postgrado en gerencia informática... La falta de estímulos por el mismo ministerio en programas de formación docente sigue siendo la constante hoy día es difícil invertir en estos escenarios pues económicamente no hay las posibilidades.

DEBM3: ...tengo las habilidades básicas para usar los dispositivos tecnológicos como el computador portátil, el celular, el video beam para el desarrollo y explicaciones de los temas en las diferentes clases que imparto...

DEBM4: Durante el proceso de formación profesional en pedagogía he tenido algunos acercamientos y avances en formación digital lo cual me ha dado mediana capacidad para realizar tareas relacionadas con ambientes digitales como 98 oogle class room, plataformas de Colombia aprende, ...acompañamiento remoto a los estudiantes y las clases virtuales me permitieron poner en juego mi creatividad y mis habilidades en relación con el uso de la tecnología.

DEBM5: ...nunca es suficiente cada vez aparecen nuevas herramientas y nuevas formas de comunicarse y adquirir o ampliar el conocimiento, creería que es importante actualizarse periódicamente en este proceso.

DEBM6: Como docente cuento con la alfabetización digital básica, la que adquirimos de forma autónoma, es decir, aprendiendo a usar la mayoría de los dispositivos digitales, navegando por Internet y utilizando el correo electrónico, las redes sociales, las publicaciones de blog, las redes y los foros de discusión. La alfabetización digital brinda a los maestros la oportunidad de enseñar a los estudiantes a usar estas herramientas para su beneficio, pero necesitamos que nos capaciten y actualicen cada cierto tiempo, para brindar a los estudiantes un entorno de aprendizaje donde pueden practicar su aplicación en un entorno educativo, además, enseñar estrategias efectivas para que encuentren información creíble.

DEU1: ...para mí la tecnología no es un eje sino es mi el centro de mi formación pues no es un eje transversal si no es el centro de mi formación es mi área de desempeño tanto gerencial como como gerente soy gerente tecnológico este o gerente de las tecnologías del conocimiento en una organización universitaria ...como docente universitario trabajo precisamente con las áreas de o sea en pregrado trabajo con las áreas de pensamiento computacional tecnologías para el aprendizaje en fin si tengo la formación como ya lo había mencionado en cuanto a lo que es el manejo de las tecnologías y bueno más allá de las tecnologías pues todo bueno sí todas las tecnologías más a dejarlas en su aspecto más general tecnologías computacionales.

De acuerdo con los elementos previamente referidos, es necesario considerar que los docentes en relación con la alfabetización digital, se evidencia que los docentes considerados para el estudio consideran que poseen la capacidad para la construcción de conocimientos de manera adecuada, para ello, los docentes emplean tutoriales y manuales que permiten el logro de conocimientos de una manera autónoma y autodidacta, de igual manera, es importante referir la presencia de las redes sociales de naturaleza educativa, porque mediante este se destaca la presencia de las tecnologías digitales al servicio de la pedagogía.

Es pertinente referir la importancia de las herramientas digitales, con las cuales los docentes promueven la participación en las capacitaciones que son ofrecidas por el ministerio de educación, esto con la finalidad de promover la constitución de una ciudadanía digital en la que se genere la formación en estudios de cuarto nivel. Sin

embargo, es necesario referir como se evidencia la falta de estímulos en relación con los programas de formación docente, lo que dificulta a la población docente el desarrollo de posibilidades formativas.

En este orden de ideas, se manifiesta la insistencia de que los docentes poseen las habilidades básicas para el empleo de los dispositivos tecnológicos en función del empleo de recursos tecnológicos, como es el caso del computador y del celular. De igual manera, se demanda de parte de los docentes el proceso de formación profesional en relación con la alfabetización digital en la que se manifieste el interés en relación con el uso de plataformas digitales, como el caso del uso de los class room, para lo que se requiere del dominio de la tecnología.

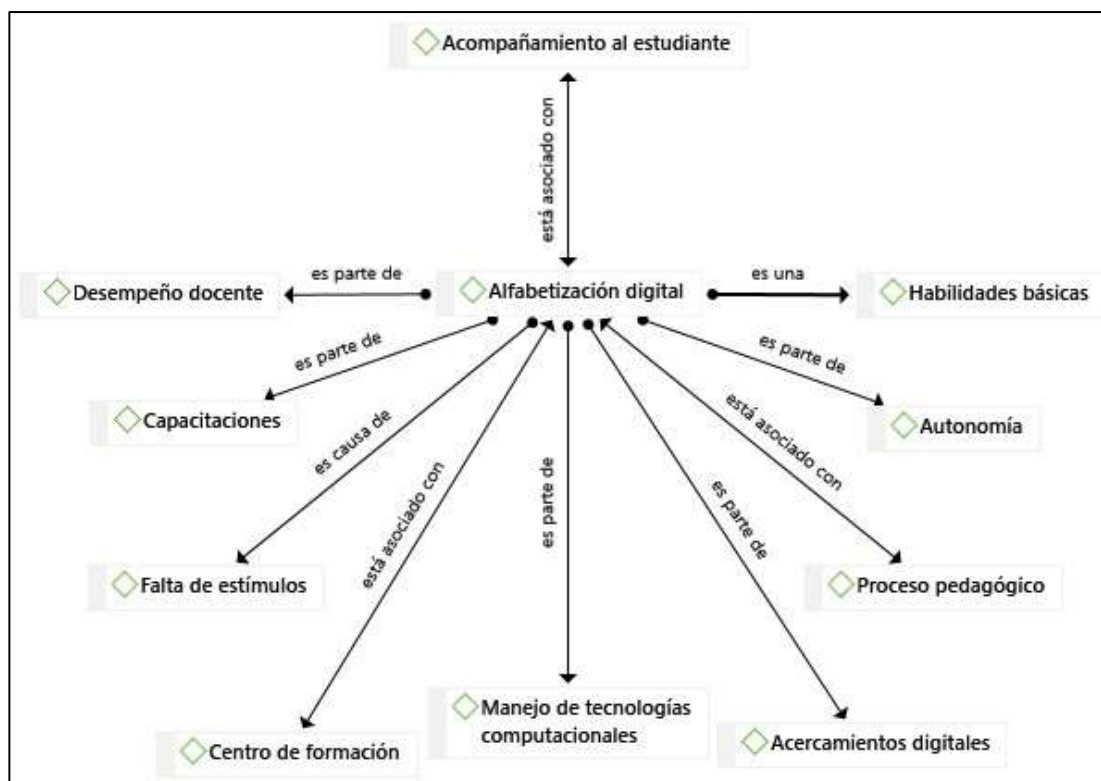
Se destaca el interés de acuerdo con el empleo pedagógico de nuevas herramientas, comprendiendo que en la actualidad se demanda de procesos comunicacionales, en los que se promueva la actualización constante, con la cual se nutra la alfabetización digital. Algunos de los docentes cuentan con la alfabetización digital básica en las que se destaca la autonomía del docente en función del empleo adecuado de las redes sociales en función de que el maestro actúe en la puesta en marcha de estrategias que dinamizan el acto educativo.

El valor de la alfabetización digital, se destaca en relación con el hecho de comprender que es la tecnología uno de los medios por los cuales se constituye como eje transversal, no solo en la operatividad pedagógica, sino en la formación de los docentes, este particular se manifiesta en función de promover el desarrollo del pensamiento computacional por medio de la aplicación de la tecnología, en relación con ello, se reconoce la relevancia en la adopción de las TIC dentro de la educación.

Como una forma de contar con una síntesis de la información referida, se presenta la siguiente red semántica:

Figura 12.

Codificación Axial Alfabetización Digital



Fuente: Autor (2023)

La alfabetización digital, se destaca como un elemento en el cual se demanda del desempeño docente, para que se dinamice el proceso pedagógico con base en la participación en capacitaciones, se evidencia de igual manera la falta de estímulos para la consolidación de habilidades básicas, por lo que se requiere de la alfabetización digital como una forma en el acercamiento y acompañamiento al estudiantes, por medio de una capacitación autónoma, por lo que se requiere de un centro de formación donde se destaque el manejo de tecnologías computacionales.

La alfabetización digital contribuye con el desarrollo del desempeño docente, en relación con ello, Rocha (2018) refiere que:

Los docentes de hoy en su mayoría son inmigrantes digitales, mientras que los alumnos son nativos digitales, esto es, que mientras que los docentes sostienen un manejo de lo digital, partiendo de lo analógico, todavía compran libros en las tiendas

especializadas, toman notas en papeles escritas a lápiz o lapicero y llevan agenda física o cuaderno (p. 72).

Con atención en lo señalado, es importante referir como los docentes deben asumir el reto de lo digital, es una de las formas en las que se apoya el trabajo formativo de los estudiantes, con la finalidad en la que se atienden situaciones especializadas, por ello, es esencial la adopción de la alfabetización digital se define como uno de los procesos con lo cual se supera lo tradicional, es por este particular, se requiere un cambio de cultura en los procesos de formación, por lo que se asumen consideraciones que impactan en el desarrollo de habilidades pedagógicas.

Aunado a lo anterior, se representa la codificación axial ***educación presencial y a distancia***, dado que se requería de establecer una diferenciación entre estos dos particulares, en relación con ello, es puntual hacer mención a los diferentes hallazgos en ese particular:

DEBM1: La diferencia radica en la utilización de las diferentes herramientas y recursos digitales las tecnologías aplicadas a la educación y a la pedagogía... existen propuestas presenciales híbridas dónde se pueden utilizar las mismas herramientas. Pero la diferencia radica En qué el estudiante en el estudio a distancia se debe a personar de manera activa e individual de su propio proceso...

DEBM2: Existe una gran diferencia, pese a lo anterior también soy consciente de que incide directamente la voluntad, interés, de quien está aprendiendo, pero la responsabilidad directa está en quien ejecuta el proceso de formación (docente). Si se emplean didactas pertinentes, creativas, innovadores no incide la modalidad, los resultados en los aprendizajes se verán cristalizados en las habilidades, competencias de los estudiantes; reflejados en los pre saberes...

DEBM3: En la educación presencial los estudiantes deben asistir a una institución educativa para recibir sus clases mientras que a distancia los estudiantes se apoyan de los medios tecnológicos para recibir sus clases desde cualquier lugar. En la educación presencial el aprendizaje se da en la interacción sincrónica siempre el profesor y el estudiante están presentes interactuando en el mismo tiempo y en el mismo espacio, mientras que en la educación a distancia el aprendizaje ocurre en la interacción asincrónica donde cada estudiante aprende a su ritmo y decide a que horas aprender y el docente le proporciona videos, material o recursos tecnológicos, foros, entre otros. En la educación presencial el material educativo en su mayor parte es impreso y la infraestructura es física como el aula de clase, el tablero y a distancia el material educativo es digital y se utilizan plataformas en la cual existen aulas virtuales.

DEBM4: La diferencia entre la educación presencial y a distancia se puede dar en varios sentidos: En cuanto al uso de la tecnología se puede concluir que en la educación a distancia hay: Mayor uso de la tecnología en la educación a distancia porque obliga el uso diario de plataformas. Rastreo de contenido digital. Video conferencias. La educación a distancia exige mayor autonomía, responsabilidad, habilidades para el uso de la tecnología. En la presencial tiene la ventaja de recibir explicación inmediata, mayor interacción docente estudiante.

DEBM5: La educación presencial permite la interacción directa, la socialización entre docentes, estudiantes y sus pares, mientras que en la educación a distancia no existe este acercamiento, ...la educación a distancia hay mayor aprovechamiento de las herramientas digitales

DEBM6: La educación a distancia es la educación que se enfoca en la tecnología para brindar educación a los estudiantes que no están físicamente en un lugar para recibir su educación. Los profesores y los estudiantes pueden comunicarse de forma asíncrona (en momentos de su propia elección) intercambiando medios impresos o electrónicos o mediante tecnología que les permita comunicarse en tiempo real... es un método de instrucción en el que el contenido y el material de aprendizaje se enseñan en persona a un grupo de estudiantes. (sincrónico) Esto permite una interacción en vivo entre un alumno y un instructor...

DEU1: En la educación presencial el aprendizaje se da en la interacción sincrónica siempre el profesor y el estudiante están presentes interactuando en el mismo tiempo y en el mismo espacio, mientras que en la educación a distancia el aprendizaje ocurre en la interacción asincrónica donde cada estudiante aprende a su ritmo y decide a que horas aprender y el docente le proporciona videos, material o recursos tecnológicos, foros, entre otros. En la educación presencial el material educativo en su mayor parte es impreso y la infraestructura es física como el aula de clase, el tablero y a distancia el material educativo es digital y se utilizan plataformas en la cual existen aulas virtuales.

Con atención en los testimonios previamente mencionados, se evidencia que la diferenciación entre la educación presencial y a distancia, se constituye en que la primera se desarrolla por medio del uso de herramientas tecnológicas y digitales, lo cual se enfoca en la concreción de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los docentes destacan el interés porque en la educación presencial se asuma desde propuestas híbridas en las que se introduzca la tecnología como base de las prácticas pedagógicas. Otra de las diferencias es el rol activo de los estudiantes donde se tome

con responsabilidad la formación porque es una acción autónoma que se refleja en función de las propias expectativas del sujeto.

Además de lo señalado, los docentes consideran que se requiere de tener voluntad e interés en relación con el logro de una formación que responda a las demandas de la población docente, es por ello que en la educación a distancia, se requiere de un proceso de formación docente porque se evidencia un proceso donde se logra la dinamización del aprendizaje, en el que se valoran los conocimientos previos, por este particular, es pertinente referir que los beneficios de la educación a distancia se definen en función con la dinamización didáctica.

En este orden de ideas, se evidencia la educación presencial, como la asistencia constante a la institución educativa, en la que se desarrolla prácticas pedagógicas, en el caso de la educación a distancia, se manifiesta un interés en relación con el uso de medios tecnológicos por medio de los cuales se promueve la interacción asincrónica como uno de los eventos que promueve la recepción de clases por medio de la tecnología. Es de esta forma como la educación presencial se manifiesta en función del enriquecimiento del aprendizaje por medio de la interacción con el docente, se reflejan aspectos en los que se favorezca la construcción de conocimientos significativos.

Las diferencias que se reflejan entre la educación presencial y a distancia, se manifiesta como procesos en los que se toma en cuenta la inclusión de la tecnología para esta última, es decir, se trata del empoderamiento de lo digital en los que se empleen aspectos se aprovechen las potencialidades de la tecnología educativa, por su parte en lo presencial, la atención es más expedita en relación con las dudas que se puedan presentar de parte de los estudiantes que está dada por medio de la interacción entre docentes y estudiantes. La educación presencial se destaca por medio de la socialización entre las personas, sin embargo, en el caso de la educación a distancia se destaca el aprovechamiento de las herramientas digitales para la promoción de los aprendizajes.

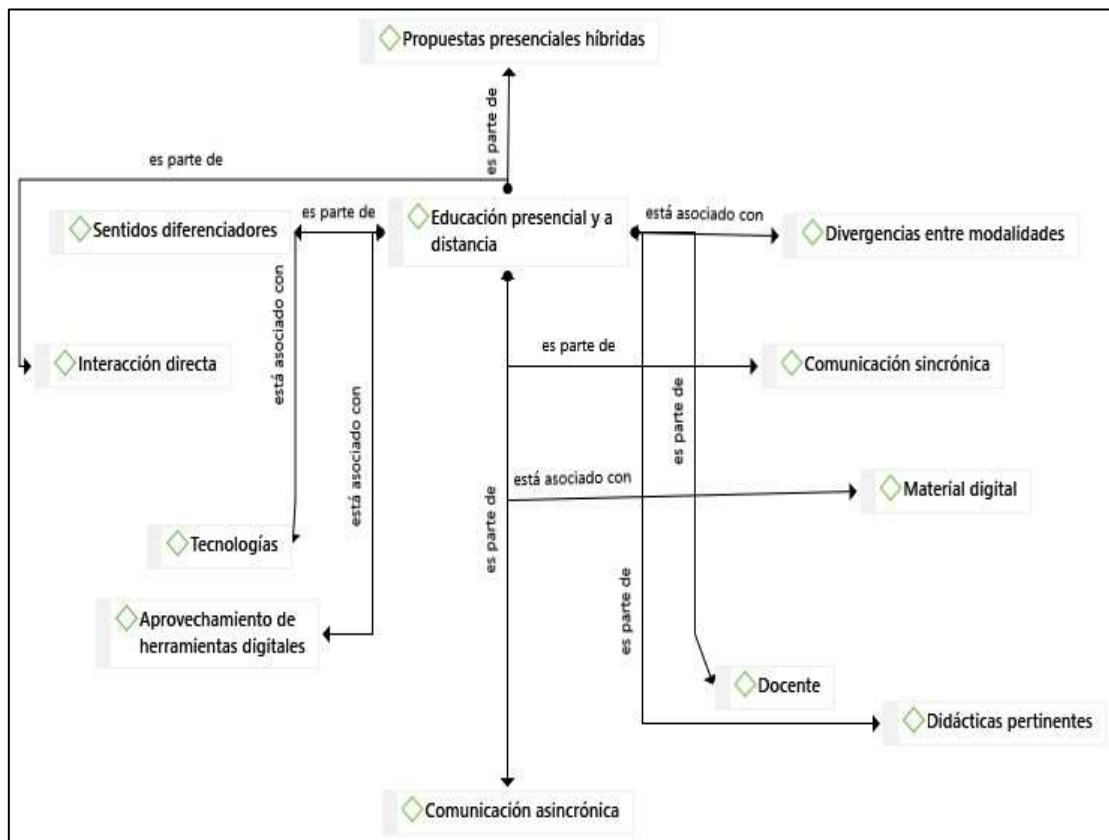
Se presenta una educación a distancia en la que se valora el manejo pedagógico de la tecnología, don atención a promover una formación en la que se logra una comunicación desde diferentes lugares, por este motivo, es pertinente declarar que los

actores educativos, específicamente docentes y estudiantes se comunican para el intercambio de ideas, se caracteriza un escenario diferente, pero con un mismo fin. En consecuencia, la educación presencial se manifiesta en función de la interacción personal y la educación a distancia en función de la interacción por medio de las tecnologías remotas.

De acuerdo con los hallazgos previamente presentados, se constituye la siguiente red semántica:

Figura 13.

Codificación Semántica Educación Presencial y A Distancia



Fuente: Autor (2023)

Las diferencias entre la educación presencial y a distancia, se manifiesta con atención en el empleo de las tecnologías, donde se demanda propuestas presenciales híbridas en las que el docente asuma un rol activo en el empleo de las tecnologías

educativas, por ello, se seleccionan didácticas pertinentes en las que se destaca la presencia de divergencias sobre todo en la operatividad de los procesos, estos sentidos diferenciadores parten de la interacción tanto presencial, como tecnológica, por este motivo se destaca el aprovechamiento de herramientas digitales, donde se comprenda la importancia tanto de la comunicación tanto sincrónica, como asincrónica.

En consecuencia, los procesos de acción en relación con la diferencia entre la educación presencial y a distancia, se respaldan en lo señalado por Leal (2020).

La educación presencial, guarda dentro de sí esa caracterización tradicional en la que se requiere de un docente que es guía y de los alumnos que siguen instrucciones, por su parte la educación a distancia, es una modalidad creada para el desarrollo autónomo de los estudiantes donde el docente se ubica de manera remota e interactúa con sus estudiantes por medio de la tecnología (p. 49).

De acuerdo con estos señalamientos, se destaca las diferencias entre lo presencial y a distancia, por este motivo, se reconoce el valor de ambas modalidades, porque tanto en la una como en la otra se genera la atención a los estudiantes, por medio de la construcción de aprendizajes significativos, donde se valora la pertinencia de una formación en la cual se destaca el interés enfocado hacia favorecer el desarrollo de las competencias TIC.

Se hace referencia a la codificación axial *conexión en clases a distancia*, se evidencian una serie de hallazgos, dentro de los cuales se destaca lo siguiente:

DEBM1: Este debe ser de manera asincrónica y en algunos momentos con comunicación efectiva sincrónica. ...realización de actividades y desarrollo de competencias, así como también para conectarse a procesos evaluativos se requiere hacer un análisis detallado que no perjudique al estudiante.

DEBM2: El tiempo puede ser relativo, depende del proceso de enseñanza y manejo del docente logrando estimular y mantener activos, motivados a sus educandos.

DEBM3: De manera flexible donde los estudiantes desarrollen la autonomía y responsabilidad para elegir sus tiempos y teniendo el control sobre el tiempo, el espacio y el ritmo de su aprendizaje.

DEBM4: El tiempo de conexión se organiza de acuerdo con el tiempo laboral

DEBM5: Es muy importante organizar las actividades y hacer aprovechamiento al máximo de los momentos de conexión, es un tiempo muy valioso porque es allí donde se interactúa con los estudiantes...

DEBM6: En la Institución donde se impartió esta modalidad de educación a distancia, y siendo un contexto rural, sin herramientas tecnológicas al alcance los estudiantes tuvieron el control sobre el tiempo, el espacio y el ritmo de su aprendizaje porque no tuvieron una conexión a internet o a recursos computacionales como en otras instituciones y los materiales que se utilizaron fueron físicos. Con tanta flexibilidad y accesibilidad, mi rol docente cambió realizando siempre retroalimentación de manera telefónica a cada uno de los estudiantes siempre respetando el horario de los padres de familia es decir durante todo el día las dos jornadas mañana y tarde.

DEU1: sí estamos hablando de una actividad síncrona bueno el tiempo se cuenta al igual que las actividades presenciales no sin embargo si estamos hablando de una de una porque claro hablar de Educación a Distancia dentro de la educación y distancia hay muchos enfoques y hay muchas maneras de gestionar les estamos hablando de los cursos auto administrados... vamos conociendo cuánto tiempo le va a llevar al estudiante el desarrollo de esa actividad que no esté mediada a través de un tutor o un instructor o un docente este de manera este digamos dirigir que no sean los cursos dirigidos pues que sean por ejemplo si yo tengo un curso a distancia totalmente asíncrono pero dentro de un trimestre de una Universidad los tiempos los voy midiendo como los mido como me lo indica el programa de la asignatura... Ahora bien cuando dices ahí cómo toma en cuenta el tiempo de conexión sí estamos hablando nuevamente retomó la idea inicial de una actividad síncrona entonces lo tomó en cuenta tal cual lo tomaría en una actividad presencial si me conecto o sea si yo digo bueno esto va a tener dos horas de actividad síncrona entonces son dos horas académicas o dos horas este horario de 60 minutos... las actividades son asíncronas y cuando los cursos son este digamos no están dentro de una matriz curricular formal en una institución educativa.

Con atención en lo señalado, es necesario referir las competencias TIC, en relación con la conexión de las clases a distancia, en este sentido, los docentes consideran que esta conexión, se lleva a cabo por medio de una comunicación asincrónica, la cual se desarrolla de manera efectiva en la que se destaca el desarrollo de actividades por medio de las habilidades de los sujetos en relación con la adopción de protocolos que permiten la evaluación de los estudiantes. En este sentido, es importante que se tome en cuenta el tiempo, por lo que se evidencia de acuerdo con los docentes que el mismo

es relativo, dado que se evidencia la estimulación y motivación de los estudiantes para que estos generen un aprendizaje significativo.

Se declara también la existencia de una conexión flexible, la cual responda a las necesidades de los estudiantes, quienes además requieren demostrar la responsabilidad en relación con la conexión, para lograr concretar el ritmo de aprendizaje de cada uno de los sujetos, por ello, el tiempo de conexión debe atender a la organización del tiempo, allí los docentes requieren de demostrar sus capacidades para que quede demostrado el valor que poseen las conexiones en la educación a distancia.

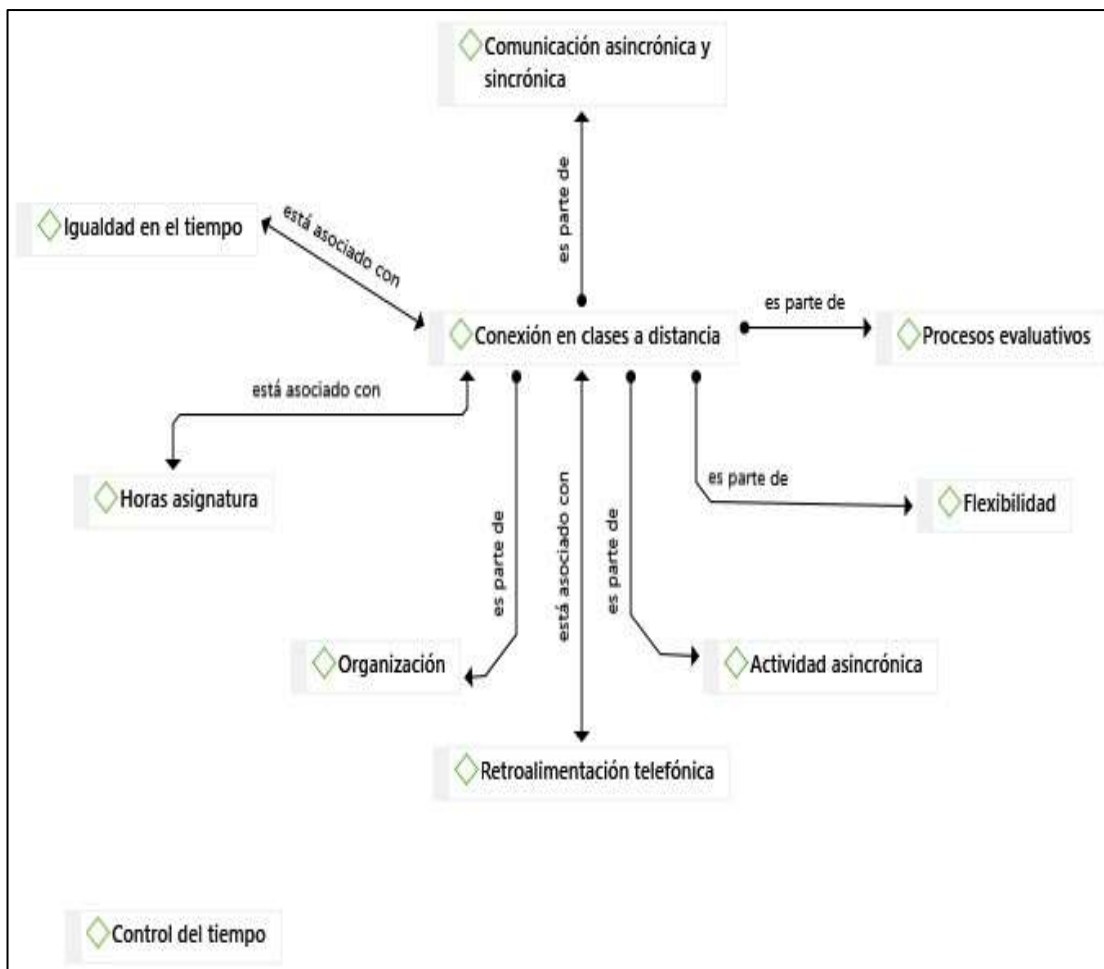
Las conexiones en las clases a distancia demandan de la organización de las actividades en las que se destaque el aprovechamiento de las conexiones en la red, por este particular se evidencia la necesidad de estas interconexiones para que se genere una interacción entre los estudiantes. Es importante referir que los docentes consideran que a modalidad de educación a distancia en el caso de la educación rural es complejo, debido a la falta de las tecnologías necesarias para tal fin, por ello, el rol del docente en este escenario debe asumirse como un acompañamiento de acuerdo con lo que el estudiante represente en relación con su contexto.

De esta misma manera, es importante referir que el tiempo en la conexión es uno de los elementos esenciales en la educación a distancia, se requiere de la gestión de cursos que sean autodesarrollados con la finalidad de que se evidencie la capacidad de los estudiantes para atender el desarrollo de las clases, de esta misma manera, se refleja como en la medida en que se desarrollen las clases, se van estableciendo los requerimientos y la conexión se enfoca en las demandas de la población estudiantil, con atención en ese intercambio asíncrono que se asume en la realidad.

En síntesis, se manifiesta el interés en relación con los aspectos que definen la conexión en las clases a distancia, se presenta la siguiente red semántica:

Figura 14.

Codificación Axial Conexión en Clases a Distancia



Fuente: Autor (2023)

De acuerdo con estos hallazgos, se manifiesta el interés en relación con el hecho de que la conexión en clases a distancia, se destaca por la comunicación asincrónica y sincrónica, con base en el desarrollo de procesos evaluativos, donde se reconoce la flexibilidad en relación con la organización de las clases y de las actividades que se desarrollen, por ello, se destaca la necesidad de controlar el tiempo en el desarrollo de las clases, por medio del cual se cuenta con eventos como el caso de la retroalimentación telefónica por parte del docente, sobre todo en la educación rural, no

obstante, es importante considerar la igualdad en el tiempo para que se destaque la importancia de la actividad asincrónica.

Por este motivo, Lorenzo (2021) sostiene que: “la caracterización de las clases a distancia, se define como uno de los aspectos en los que se demanda de la organización de actividades, tiempo y evaluación porque así se aprovechan los beneficios de la tecnología” (p. 27), con atención en lo señalado, es importante que se tome en cuenta la constitución de las clases a distancia, porque en estos se manejan aspectos con los cuales se denota un interés porque organizar estructural y sistemáticamente la clase, con la finalidad de aprovechar las bondades de la tecnología.

En consecuencia, las competencias TIC requieren de la alfabetización informacional en la que se logre la selección de la información de una manera pertinente, de igual manera, se destaca el dominio pedagógico de las TIC, por lo que se evidencia la necesidad de los docentes en relación con la actualización y el perfeccionamiento, de igual manera, se evidencia la presencia de un acompañamiento de los docentes para que el estudiante construya conocimientos. En este sentido, se representa la importancia tanto de la educación presencial y a distancia, por lo que esta última requiere de elementos adecuados en relación con la concreción de una estructuración de la clase y aprovechamiento de todos los componentes.

Codificación Selectiva Modelos Educativos Híbridos

En la actualidad se evidencia la presencia de los modelos educativos híbridos, los cuales se manifiestan como uno de los elementos que se encuentran en auge en la actualidad, debido al interés de la adopción de las tecnologías en la formación de los estudiantes, en relación con ello, Rama (2021) sostiene que:

Es una nueva educación para contribuir e impulsar la democratización de la educación superior, e incluso ser la única que pueda alcanzar a ser un bien público al articularse a las redes digitales. Esta educación podemos definirla como educación híbrida (p. 27).

De acuerdo con lo anterior, es importante referir como la educación híbrida es uno de los modelos que inició por la educación superior, sin embargo, en la actualidad se aplica en los diferentes contextos, con la finalidad de promover la constitución de espacios que permitan la incorporación de redes digitales, se han presentado algunos modelos, por este particular, se plantea la siguiente codificación:

Cuadro 4.

Codificación Selectiva Modelos Educativos Híbridos

Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva	
Programación de clases	Modelo de rotación	Modelos educativos híbridos	
Organización de las clases			
Aprendizaje cooperativo			
Dinámica de trabajo			
Trabajo por grupos			
Actividades en línea			
Organización del aula			
Uso esporádico			
No se aplica			
Estrategias híbridas			
Estrategias didácticas	Rotación de laboratorios		
Prácticas de aula			
Versatilidad			
Aulas tecnológicas			
División en subgrupos			
Actividades de clase	Rotación individual		
Intercambio de roles			
Planificación			
Ambientes computacionales			
Programación del estudiante			
Sistema educativo colombiano	Aula invertida		
Autonomía del estudiante			
Complejidad de las actividades			
Proceso activo y reflexivo			
Refuerzo didáctico			
Rol docente	Modelo virtual enriquecido		
Dinámica de la clase			
Aprendizaje en casa			
Empoderamiento del estudiante			
Trabajo virtual con estudiantes			
Dedicación efectiva del aprendizaje			
Garantía en la formación			
Método	Modelo virtual enriquecido		

Implementación de actividades
Aplicación en pandemia
Encuentros virtuales y alternos
Grupos pequeños de estudiantes
No se aplicó
Postpandemia
Calidad de la educación
Participación

De acuerdo con los elementos previamente mencionados, es importante adentrarse en el desarrollo de cada uno de estos, en razón de ello, se da paso a la codificación axial denominada ***modelo de rotación***, como una de las acciones relacionadas con la educación híbrida de la cual se está desarrollando, en este sentido, se presentan los siguientes testimonios:

DEBM1: En este caso el modelo de rotación puede ser en la programación de clases presenciales y clases virtuales. Lo que puede organizar diferentes grupos para que unos asistan de manera presencial y otros sean asistidos de manera virtual. Y con una estrategia de aprendizaje cooperativo se pueda desarrollar las estrategias con secuencias didácticas ya establecidas acorde al modelo y con la posibilidad de presentar rotaciones en el transcurso del curso.

DEBM2: Si, trabajo por equipos o grupos con mis estudiantes, rotando las acciones, la institución no cuenta con la posibilidad directa en aula para incorporar herramientas tecnológicas dentro del mismo proceso... me apropio de los equipos de tecnología personales del estudiante, teniendo reglas de trabajo definidas, en tiempos medidos para evitar la dispersión.

DEBM3: Se aplica con los estudiantes formando grupos pequeños entre ellos y cada grupo va rotando cierto tiempo por diferentes estaciones realizando actividades con lápiz y papel en algunas estaciones... actividades de manera online o en línea y de esta manera utilizar la enseñanza híbrida.

DEBM4: ...permite que se organicen espacios tanto en el aula como asignando actividades para que los estudiantes los realicen en un entorno digital...

DEBM5: Es una estrategia que he utilizado de manera esporádica sobre todo, en actividades de producción e interpretación de textos, en los que los estudiantes rotan por diferentes bases en las que realizan actividades como construir objetos o textos a partir de un tutorial, ven videos y realizan análisis de los mismos, aprenden canciones, crean textos a partir de otros textos o palabras dadas, buscan información en internet para resolver acertijos...

DEBM6: En la institución educativa rural donde laboraba no se trabajó este modelo o método educativo. No se rotaron grupos en distintas estaciones.

DEU1: si ese es una metodología híbrida yo bueno no la he aplicado creo que hay muchas maneras de hacerlo yo cuando doy los cursos de estrategias híbridas para los docentes de la Universidad claro depende de la carrera que ellos están trabajando depende de las competencias depender las este digámoslo los contenidos que se están.

De acuerdo con los señalamientos anteriores, es necesario referir que el modelo de rotación de acuerdo con lo señalado por los docentes informantes, se evidencia que se requiere para tal fin la programación de clases tanto presenciales, como virtuales, porque esta es la base de la organización de los conocimientos, se considera en este modelo de acuerdo con los informantes que se rotan los grupos, es decir, algunos asistente a clases presenciales, mientras otros lo hacen de manera virtual, una de las estrategias sugeridas por los docentes es la adopción de las secuencias didácticas con las cuales se promueve el aprendizaje cooperativo.

Se evidencia en función de la rotación de los estudiantes, es importante reconocer como en algunas de las instituciones de educación básica media no existe laboratorio de informática o aula de tecnología, lo que pone en riesgo la aplicación del modelo de educación híbrida, por este particular, los docentes ponen de manifiesto el desarrollo de tecnologías donde involucran a los estudiantes, para tal fin, es pertinente que se generen reglas de trabajo, con las cuales se evidencie un proceso en el que se evite la dispersión de los estudiantes.

Los docentes aplican la estrategia de la formación de pequeños grupos, los cuales se van ubicando por estaciones, se desarrolla un trabajo manual, el cual posteriormente es respaldado por un trabajo en línea y se complementan ambas modalidades como una forma de la enseñanza híbrida. Se refleja en la realidad un proceso en el cual se organizan los espacios desde el aula de clase de manera presencial y en horas extraclasses se desarrolla una enseñanza en un entorno digital.

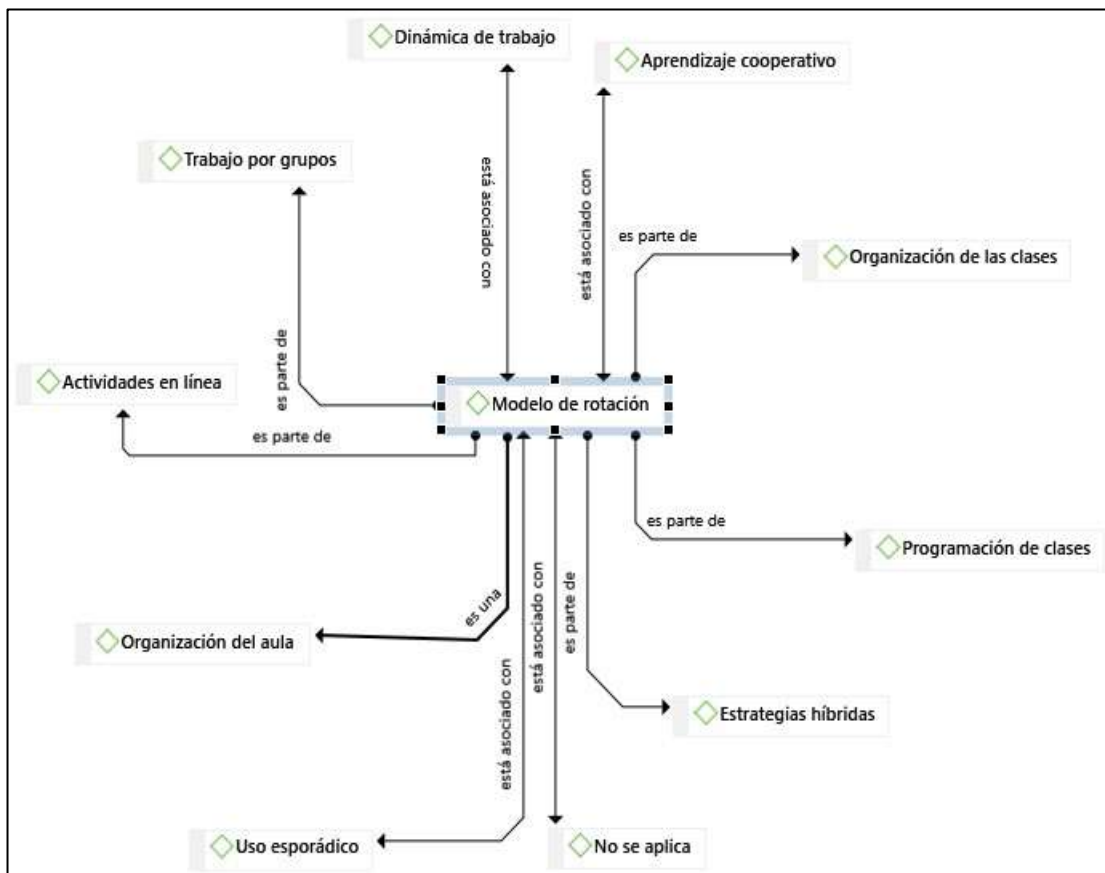
Los docentes consideran que este modelo de rotación se define como una estrategia que es poco usada en el contexto formativo, es de esta manera como se recurre a procesos como el uso de tutoriales o videos con la finalidad de promover el desarrollo

de las clases por medio de este modelo de enseñanza. Es importante tomar en cuenta que, en el contexto rural, se presentan diferentes dificultades que impide el empleo de la enseñanza híbrida.

Es importante reconocer que, de acuerdo con las competencias de los docentes, se desarrollan estos modelos, además de ello de la naturaleza de cada uno de los grupos, es importante evidenciar que no siempre se aplican estos modelos porque los contenidos no son apropiados para tal fin, de manera tal que este es uno de los modelos que se aprecia de diferentes maneras por los docentes, es importante proponer la siguiente red semántica.

Figura 15.

Codificación Axial Modelo de Rotación



Fuente: Autor (2023)

Las evidencias recolectadas en la realidad, se manifiestan en función de que para la puesta en práctica del modelo de rotación, es necesaria la programación de las clases, por medio de la organización de estas en las que se ponga de manifiesto el desarrollo de un aprendizaje cooperativo encaminado en la valoración de una dinámica de trabajo, donde prima el trabajo en grupo, también es importante la aplicación de actividades en línea, además de la organización del aula, no obstante dentro de la realidad se evidencia un uso esporádico y escasa aplicación, es pertinente referir que es el modelo de rotación una de las estrategias híbridas actuales.

Al respecto, Mena, Vélez y Prieto (2022) refieren que: “este modelo posibilitaría asegurar el aforo permitido en el salón de clases, sin privar a nadie de acceder a su proceso educativo” (p. 81), de manera que el modelo de rotación de estaciones debe asumirse con el propósito de optimizar el aula de clase presencial, porque en la medida en que se apliquen aspectos relacionados con el mismo, un equipo está en casa y otro en el aula así se aprovechan los espacios y se baja el número de estudiantes, por lo que se favorece el trabajo docente.

Otro de los modelos presentes como codificación axial es la *rotación de laboratorios*, la cual, se asume desde las potencialidades de la realidad, con énfasis en la valoración de los espacios donde se ubica la tecnología, es importante referir los siguientes hallazgos:

DEBM1: ...estrategias didácticas de motivación y comunicación con recursos como videos y explicaciones claras que despierten el interés por la apropiación del estudiante en el proceso.

DEBM2: Intercambiando las prácticas de aula directas con actividades desarrolladas en la virtualidad donde los estudiantes acceden a la información en tiempo real; orientados por la maestra quien previamente en la presencialidad direcciona algunas actividades para ser desarrolladas a distancia... Hay que ser versátil en la planeación; la pandemia deja un valor agregado el uso de las TIC dentro de los planes de aula, permitiendo la ejecución de acciones rápidas, innovadoras...

DEBM3: Por medio de aulas tecnológicas o laboratorios donde los estudiantes van rotando por grupos en cierto tiempo realizando ya sea la parte teórica o la parte práctica del laboratorio y de este modo llegan a la misma conclusión.

DEBM4: ...Para el caso del curso que estoy realizando, la tutora nos ha dividido en subgrupos de acuerdo con nuestro tiempo y a nuestro contexto facilitando así la motivación y la empatía.

DEBM5: Se promueve a través de actividades que permitan que los estudiantes puedan dividirse en equipos más pequeños en los que algunos trabajan procesos teóricos y otros prácticos, para así, aprovechar mejor los espacios, es el caso de los talleres de la especialidad o de las asesorías para la construcción de proyectos de grado.

DEBM6: En las Instituciones Educativas que lo llevaron a cabo los estudiantes se dividen en dos grupos: los que harán primero la parte práctica y los que harán primero la parte teórica y luego se intercambian.

DEU1: ...es una planificación de actividades basada en hitos tareas a resolver en diferentes ambientes donde el docente bueno va introduce variabilidad de recursos variabilidad de retos para el estudiante en diferentes ambientes o me lo hace diferente eso es lo que marca digamos, ... buscar ambientes diferentes un ambiente digamos en el en computacional por decirlo así este el ambiente del software el ambiente del campus universitario el ambiente de la sociedad donde él esté inmerso inclusive el ambiente de su lugar de pasantía en fin eso es lo que me da la rotación tanto de estaciones rotación individual o de laboratorio en estas estrategias híbridas.

Con base en los testimonios previamente mencionados, es necesario referir que los docentes reconocer el modelo de rotación de laboratorios, es una de las estrategias didácticas con las cuales se promueve la motivación de los estudiantes, además de ello, se dinamiza la comunicación entre los estudiantes y el docente, dado que se promueve el empleo de videos y también prevalece las explicaciones de los docentes como uno de los procesos que incide en la apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes. Se evidencia de igual manera, la presencia de prácticas de aula en la que se desarrollan actividades virtuales, donde se promueve un acceso a la información por parte de los estudiantes en tiempo real, lo cual favorece la presencialidad, dado que se desarrollan actividades a distancia para fortalecer los aprendizajes.

Los docentes de igual manera, evidenciaron en sus testimonios que, para la aplicación de este modelo, se requiere de aulas de tecnología, así como también de laboratorios con los cuales se vaya retomando aspectos formativos que permitan a los estudiantes fijar una conclusión acerca de la realidad. Se toma en cuenta la división en

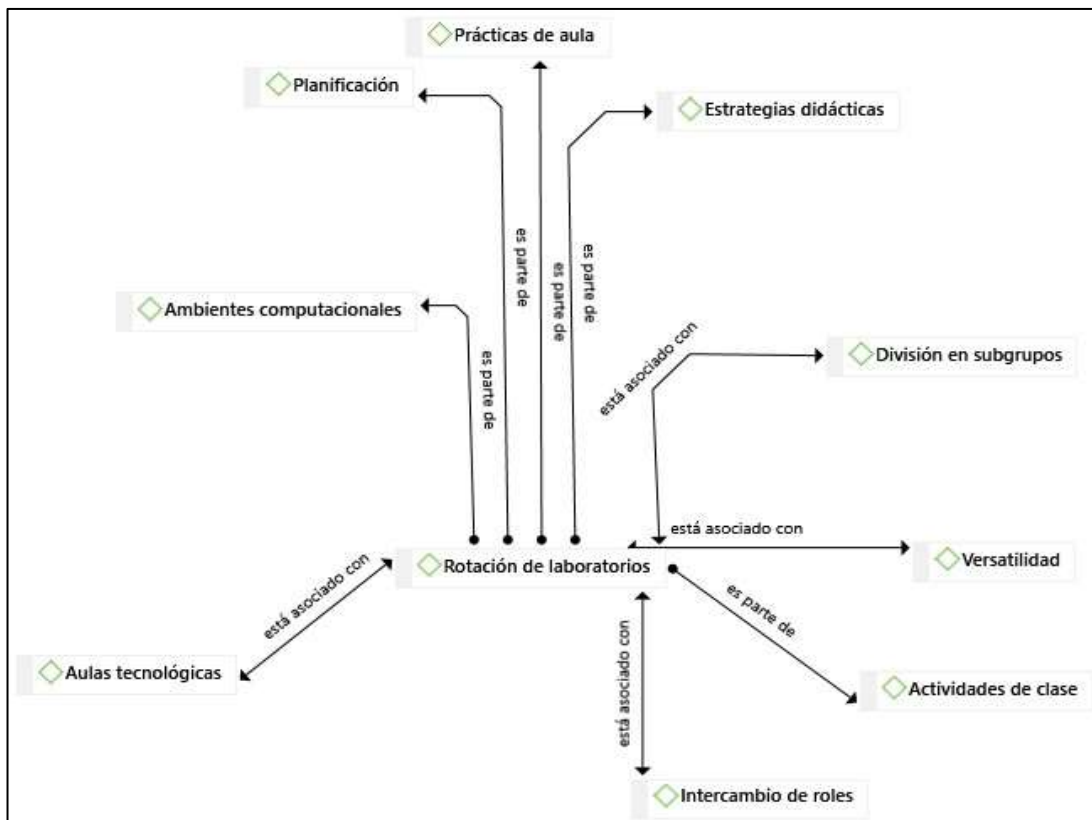
pequeños grupos, así como también la sistematización del tiempo, porque mediante estos aspectos se destaca la prioridad por alcanzar la motivación de los estudiantes y promover la consecución de la empatía.

Los informantes consideran que el modelo de rotación de laboratorios, se da por medio de la división de procesos, donde incluso los elementos teóricos son tomados en cuenta para aprovechar el tiempo real con el cual se desarrollan diferentes trabajos. Se destaca el rol de las instituciones educativas en relación con desarrollar acciones que se entiendan desde lo teórico y se respalde en lo práctico. Se demanda de la planificación de actividades para que se genere el desarrollo de procesos donde se destaque la importancia de la tecnología en la realidad.

Como una manera de evidenciar una síntesis de los hallazgos constituidos en esta codificación axial, se presenta la siguiente red semántica:

Figura 16.

Codificación Axial Rotación de Laboratorios



Fuente: Autor (2023)

Las interconexiones previamente mencionadas, permiten reconocer que el modelo de rotación de laboratorios, se define como una de las estrategias didácticas, con las cuales se llevan a cabo prácticas de aulas, las cuales son de naturaleza versátil, donde se toman en cuenta las aulas tecnológicas, en las que se establece una división por subgrupos, para llevar actividades de clase, donde se promueva el intercambio de roles, en los que se requiere de la planificación para llevar a cabo los procesos formativos dentro de los ambientes computacionales.

Con atención en lo anterior, Cai, Yang, Gong, MacLeod, y Jin (2018) lo definen como:

Un modelo de instrucción en el que los estudiantes rotan en horarios predeterminados a ubicaciones físicas de las instituciones, posibilitando una mejora en la autonomía de aprendizaje, ofreciendo una variedad de materiales didácticos, mayor frecuencia en experiencias enriquecedoras, y finalmente una orientación oportuna al conocimiento (p. 395).

En virtud de lo planteado, es pertinente referir que este es uno de los modelos donde se requiere del aprovechamiento de las potencialidades físicas de las instituciones educativas, por este motivo, la rotación e laboratorios, es uno de los medios por los cuales se promueve la autonomía del estudiante para la construcción de aprendizajes significativos, además se demanda del docente la formulación de material didáctico en el que se promueva un enriquecimiento del trabajo del estudiante orientado en la concreción del conocimiento.

Se presenta la codificación axial denominada ***rotación individual***, considerada como uno de los modelos de enseñanza híbrida, por este particular, se formulan los siguientes hallazgos:

DEBM1: ...el mismo estudiante se programe en su proceso y decide en qué momento aplica la virtualidad y las herramientas de aprendizaje propuestas, hay consciencia y apropiación del conocimiento, ...sistema colombiano en grados de educación básica primaria o secundaria se torna con grandes dificultades puesto que se debe crear la consciencia de trabajo activo e individual. Donde el estudiante administra su propio proceso.

DEBM2: ...el estudiante realiza su práctica solo, sin acompañamiento de ningún compañero.es allí donde incide la organización de las actividades por parte del docente haciéndolas interesantes.

DEBM3: ...los estudiantes trabajan individualmente según las orientaciones del profesor o de un algoritmo y no es necesario que se trabaje en todas las estaciones haciendo el método de educación híbrida de manera más autónoma.

DEBM4: ...cada estudiante tiene la posibilidad de organizar el tiempo y las actividades sin comprometer el tiempo de los compañeros de clase. Puede combinar y organizar de acuerdo con sus posibilidades sus actividades y sus espacios en la presencialidad y en la virtualidad. En lo que respecta a mi experiencia no he tenido esa posibilidad.

DEBM5: ...con ellos se organizaban guías o talleres en los que realizaban actividades desde casa y solo se presentaban a la institución o se encontraban con el docente por plataformas virtuales o videollamadas para sustentar las actividades realizadas y hacer el proceso de evaluación.

DEBM6: Cada alumno trabaja solo y su horario está determinado por el docente.

DEU1: ...aportes de repente le presenta al estudiante casos diferentes a los que ya él preparó en su actividad este preliminar y es una de las actividades primero más sencillas de usar el aula invertida considero yo o sea más fácil que el docente ...es mi experiencia es la que más se utiliza aquí en la Universidad y este es muy nutritiva también para que el estudiante cree esos valores de responsabilidad y de este de trabajo autónomo.

Las determinaciones previamente referidas, se manifiestan de acuerdo con el interés del estudiante por programar el mismo el desarrollo del proceso formativo, los docentes entrevistados consideran que es una de las decisiones de los estudiantes en relación con tomar en cuenta las estrategias virtuales y generar la apropiación del conocimiento, por ello, en el caso de Colombia, se evidencia situaciones que son propias del sistema educativo como es el caso de las dificultades que se hacen presente en relación con llevar a cabo el desarrollo de proceso de trabajo estudiantil, bien sea de manera grupal o individual, porque en la mayoría de los casos no se cumple con lo planteado.

Los docentes en sus opiniones consideran que el estudiante ejecuta sus trabajos de manera individual, sin ninguna clase de acompañamiento, lo cual hace que para el docente sean interesantes, porque se evidencia la actuación del estudiante. Es importante que se sigan las orientaciones de los docentes, con la finalidad de que se

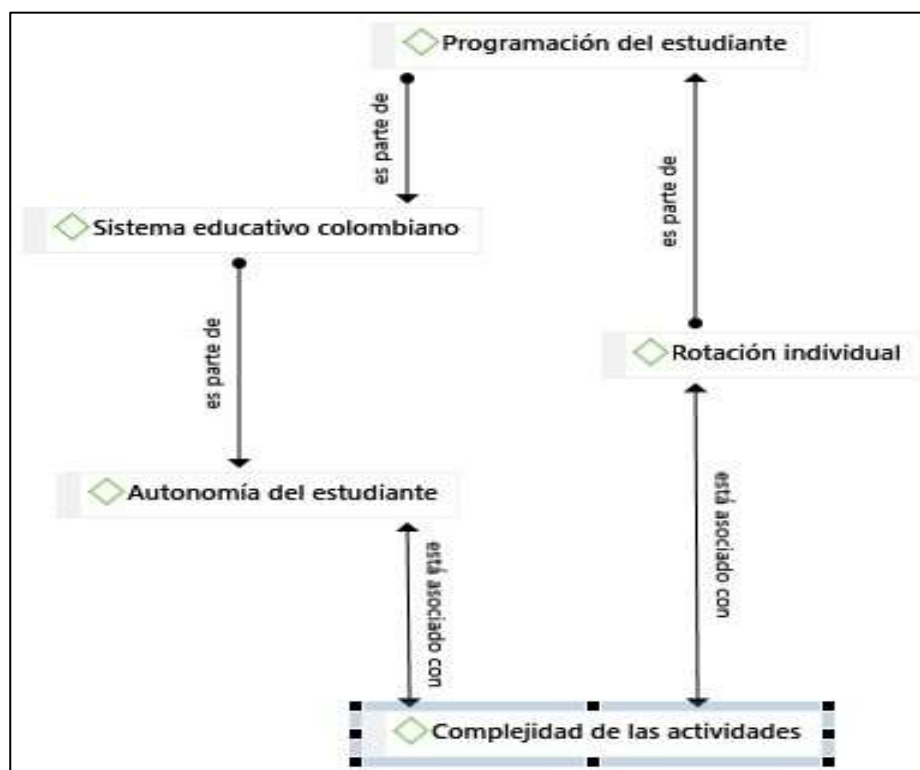
desempeñe un trabajo autónomo en el que se favorezcan las potencialidades de los estudiantes.

Los docentes consideran que cada uno de los estudiantes desarrolla sus actividades de acuerdo con el tiempo que este posee, además de ello, es un tiempo que depende de sí mismo, se debe tener en cuenta la organización del trabajo tanto presencial, como virtual para que se produzca una experiencia en cuanto a las posibilidades existentes. Otro de los hallazgos permitió determinar que, en este modelo, los estudiantes organizaban guías y talleres en los que se desarrollaban las actividades de clase y eran respaldadas en plataformas digitales. Se puede desarrollar un trabajo dual, en el que se tomen en cuenta ejercicios diferentes a los desarrollados por los estudiantes, partiendo de actividades preliminares que motiven a los estudiantes.

Tomando en consideración los aspectos previamente interpretados, se refiere la siguiente red semántica.

Figura 17.

Codificación Axial Rotación Individual



Fuente: Autor (2023)

Tal como se logra apreciar, en el modelo de rotación individual, se requiere de la programación del estudiante, dado que el sistema educativo colombiano posee sus propias connotaciones, además de ello, es uno de los modelos por medio de los cuales se fomenta la autonomía del aprendizaje, por medio de la complejidad de actividades que allí se presentan, al respecto, Mena, Vélez y Prieto (2022) consideran que este modelo: “forma parte de un programa de aprendizaje combinado en el que al menos uno de los cursos o asignaturas elegidos es impartido en línea; los estudiantes pueden establecer un horario y personalizarlo con base en sus requerimientos y necesidades” (p. 81).

En consecuencia, este es no de los modelos por medio del cual, se genera una combinación de acciones entre asignaturas con la finalidad de ser desarrollados mediante la modalidad en línea, es una de las formas con las cuales el estudiante atiende sus propias evidencias personalizadas, dentro de las cuales se destaca las demandas y necesidades del mismo, para que se lleve a cabo un aprendizaje significativo.

Adicionalmente, se procede con la codificación axial ***aula invertida***, se consideran los presentes hallazgos:

DEBM1: ...se requiere que el estudiante en casa observa la explicación del docente y mantenga un proceso activo y reflexivo para compartirlo en el momento en que haga presencialidad mediante un trabajo cooperativo con acompañamiento de los compañeros y del docente orientador. Aun así reforzando de manera didáctica los procesos después de la clase aplicados en casa de manera virtual.

DEBM2: ...el rol docente va desde mi apreciación personal direccionando acciones donde se trabajan interdisciplinariamente aspectos: psíquicos, emocionales, sensitivos, espirituales, permitiendo el alcance de las metas en los estudiantes, bastante complejo pero es posible se requiere bastante compromiso por el educador.

DEBM3: Se sube a la plataforma institucional la guía o la temática a trabajar en la clase para que los estudiantes revisen y aborden el contenido de forma online antes de la clase y de esta manera tengan conocimiento o estén más preparados de lo que se va a realizar en clase y el profesor como orientador realiza preguntas...

DEBM4: ...da la posibilidad al estudiante de que primero estudie sus contenidos de aprendizaje en casa y en caso necesario se comuniquen a través de plataforma online... Ya el estudiante está empoderado y ha logrado cierta comprensión y apropiación de los aprendizajes planeados. De esa manera los estudiantes llevan sus preguntas, aclaran sus dudas y resuelven sus dificultades de comprensión.

DEBM5: Se realiza sobre todo con los estudiantes de los grados superiores quienes buscan información sobre diferentes temas propuestos o leen obras literarias para luego realizar las actividades en el aula o en las plataformas virtuales.

DEBM6: Las clases invertidas son donde en el tiempo de clase los estudiantes se dedican a aprender activamente, discutir y colaborar. Luego, fuera de la clase (“tarea para el hogar”), los estudiantes ven conferencias breves en video, leen el libro de texto y realizan otras actividades para prepararse para la parte de aprendizaje activo de la clase.

De acuerdo con las anteriores evidencias, es necesario referir que los docentes consideran que en el aula invertida se manifiesta el hecho de que los estudiantes atienden la explicación de los docentes por medio de un proceso activo, en el que se demanda de la reflexión de los aspectos que se están desarrollando, esto se lleva a cabo mediante la presencialidad, posterior a ello, se lleva a cabo un trabajo cooperativo en el que se logre un acompañamiento entre los diferentes actores educativos, donde el docente sea un docente orientados, donde actúe de manera didáctica desde la virtualidad.

Los docentes deben direccionar un trabajo que sea de naturaleza interdisciplinaria en la que se manifieste un interés donde se tomen en cuenta diferentes aspectos propios de la personalidad, donde destaque sin lugar a dudas el compromiso de los docentes. Es un proceso en el que las plataformas digitales de naturaleza institucional se manifiestan en función del desarrollo de actividades en línea, con las cuales se logre la interacción de manera adecuada a las demandas del modelo de aula invertida.

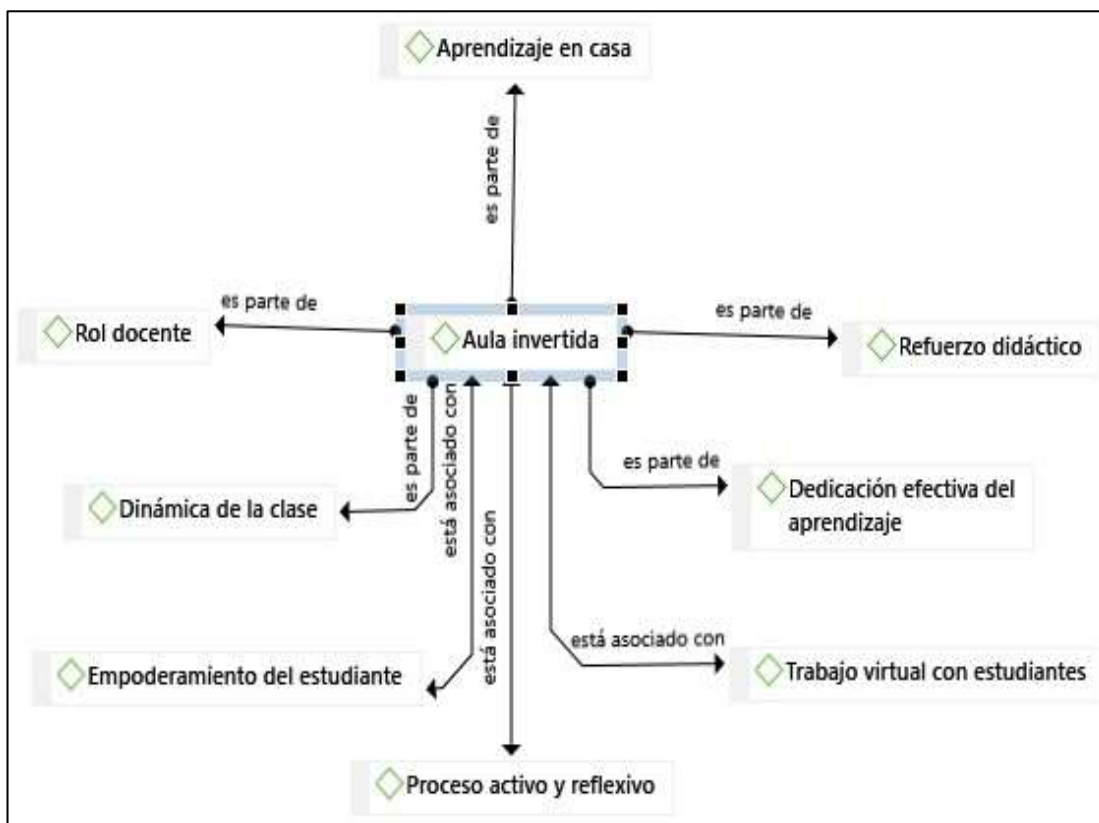
El modelo de aula invertida, se destaca de acuerdo con la posibilidad de que el estudiante estudie los contenidos en su tiempo libre en casa, es una de las metodologías de aprendizaje en línea por medio de la cual el estudiante se empodera de los procesos formativos para dar paso a un aprendizaje significativo. Es uno de los modelos que se

desarrolla con los estudiantes mayores debido a la demanda del compromiso para el desarrollo de las actividades, por este motivo, se refleja la importancia del trabajo virtual para la apropiación del conocimiento.

Como una de las formas de sintetizar la información presente, se plantea a continuación la siguiente red semántica:

Figura 18.

Codificación Axial Aula Invertida



Fuente: Autor (2023)

Dentro de la codificación axial aula invertida, se manifiesta como un proceso activo y reflexivo, donde se manifiesta como un refuerzo didáctico, donde prevalece el rol de los docentes para tomar en cuenta la dinámica de la clase, en la que se genere un aprendizaje en casa con el cual se demuestre el empoderamiento del estudiante, por medio de un trabajo virtual, donde se destaque la dedicación efectiva del aprendizaje, por lo señalado, Shamad y Suardi (2019) refieren que: “Una de sus particularidades

radica en que las actividades realizadas en línea pueden ejecutarse de manera sincrónica o asincrónica, sin embargo, su cumplimiento esta parametrizado por semana de actividades” (p. 2605), de manera que el aula invertida constituye uno de los aspectos esenciales para la construcción de aprendizajes significativos.

En el mismo orden de ideas, se presenta la codificación axial *modelo virtual enriquecido*, se presentan las siguientes evidencias:

DEBM1: ...el estudiante requiere de tiempo para analizar y pensar fuera de clase, lo que lo lleva a reflexionar de manera más precisa sus conocimientos y plasmarlos desde la virtualidad y formando portafolios de evidencias que garanticen sus productos.

DEBM2: Este método hace que los estudiantes terminen en casa casi que el 90 por ciento de sus actividades, estamos en la metodología presencial, en mi practica pedagógica tiene un 30 por ciento tal vez aproximado a esta metodología.

DEBM3: Implementando actividades donde los estudiantes las desarrollen en cierto tiempo de manera presencial y en su mayor tiempo en línea.

DEBM4: En tiempos de pandemia tuve la oportunidad de aplicar este modelo con los estudiantes que tenían los medios tecnológicos y la motivación para hacerlo. Fue satisfactorio como logré evolucionar en el uso de plataformas, conocimiento de herramientas que hicieron más activas e interesantes los encuentros virtuales y alternancia.

DEBM5: ...los estudiantes recibían talleres o actividades que debían realizar a través de plataformas virtuales y que a su vez se fortalecían en los encuentros del aula, los cuales se hacían por burbujas, es decir, con grupos pequeños de estudiantes.

DEBM6: En el Centro Educativo Rural donde laboraba no se aplicó este modelo virtual que consiste en que el estudiante distribuye su tiempo entre asistir al campus presencial y el aprendizaje remoto utilizando la distribución de contenido y actividades online...

DEU1: ...lo aplicamos el sobre todo cuando estamos hablando de los diplomados cuando estamos hablando de los eventos que se hicieron post pandemia nosotros este recurrimos al modelo virtual enriquecido es decir nosotros concebimos importante concebir sobre todos los eventos y hacerle saber a los participantes sobre todo a los conferencistas los ponentes los speakers pues que el evento es un 80% virtual... la transmisión debe garantizarse debe garantizarse con calidad debe los que están de manera remota tienen que tener la oportunidad de disfrutar todo el evento con la misma calidad pues que lo que lo que pudieran estar

asistiendo a esas actividades puntuales en el espacio físico... las actividades presenciales son transmitidas y son este trae involucrados a los a los participantes de fuera nosotros lo hemos utilizado más que todo para eso para eventos ahorita vamos a un diplomado precisamente dónde vamos a empezar a llevarlo a las aulas de clase este este modelo.

A juicio de los docentes, los estudiantes en el desarrollo del modelo virtual invertido, se caracteriza por poner de manifiesto la función de análisis y de pensamiento fuera de los avientes de clase, en este sentido, se promueve la reflexión de los diferentes hechos en relación con garantizar la consecución de diferentes conocimientos. Según los docentes, es uno de los métodos efectivos, porque mediante estos se alcanza el desarrollo de procesos formativos casi en el 100% lo cual es favorable porque se reflejan actividades con las cuales se dinamizan las prácticas pedagógicas, tanto en lo presencial, como en la virtualidad.

El modelo virtual enriquecido, se determina por medio de la ejecución de actividades con las cuales se logra un equilibrio entre lo presencial y lo virtual, además de ello, porque se dedica mayor tiempo al desarrollo de situaciones en línea. Es importante hacer mención a la experiencia que dejó la pandemia en la cual, se logró activar la motivación de los estudiantes con el empleo de medios tecnológicos, lo que generó la satisfacción de los docentes porque se trascendió al empleo de las plataformas virtuales, además de ello, se ha generado un trabajo pedagógico de alternancia, con el cual se alcanza el desarrollo de clases tanto en la virtualidad, como en la presencialidad.

La ejecución de talleres por parte de los estudiantes en las plataformas virtuales, con atención en ello, se manifestaba un escenario favorable. Durante la alternancia se empleó este modelo, porque se desarrollaron situaciones con las cuales se favorecía el desarrollo de evidencias que son esenciales para que se refleje el trabajo del estudiante. Es importante referir que se destaca como una de las experiencias en el medio rural, el hecho de que no se logró la aplicación de este modelo, lo cual ocasionó situaciones adversas porque se afectó la formación de los aprendizajes.

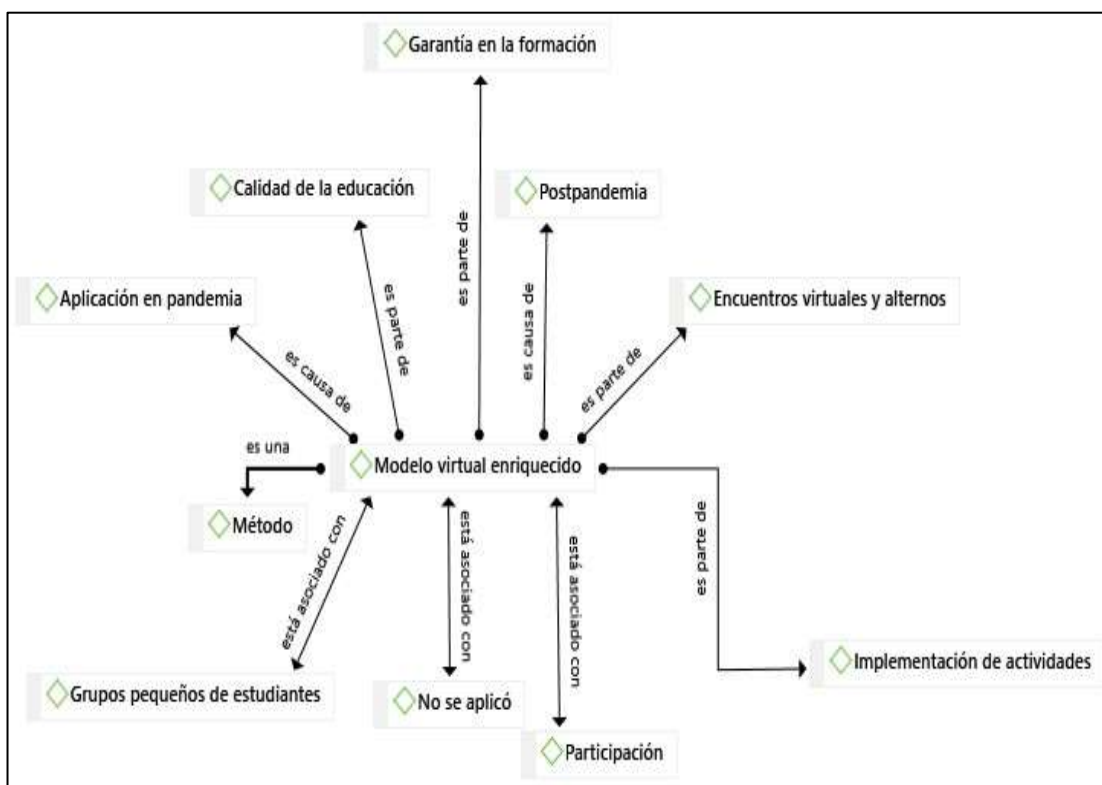
Es importante considerar, como el empleo del modelo virtual enriquecido a juicio de los expertos, se manifiesta como uno de los aspectos con los cuales se fortalece la capacitación de los estudiantes, como es el caso de la existencia de los diplomados,

además de ello, es importante reconocer que en los actuales momentos de postpandemia, se evidencian situaciones con las cuales se demanda de la participación de todos los actores educativos, con la finalidad de promover acciones inherentes a la constitución de aprendizajes de calidad, por medio de la enseñanza remota.

Con atención en estos hallazgos, se evidencia la necesidad de sintetizar los mismos por medio de la siguiente red semántica:

Figura 19.

Codificación Axial Modelo Virtual Enriquecido



Fuente: Autor (2023)

Tal como se logra evidenciar, es pertinente reconocer como los procesos que caracterizan en la realidad el modelo enriquecido virtual, se destaca en función de promover una garantía en la formación, por medio de metodologías que promuevan la implementación de actividades, partiendo de la experiencia que se vivió tanto en la pandemia, como en el desarrollo de los procesos de alternancia donde se complementaba el aprendizaje, de allí el establecimiento de grupos pequeños de

estudiantes, es importante referir que no se aplicó en las zonas rurales, aunado a ello, se determina la calidad de la educación, debido a la promoción de la participación.

Al respecto, Mena, Vélez y Prieto (2022) expresan que en este modelo: “Los estudiantes tienen la posibilidad de alternar la forma en la que llevarán su proceso de aprendizaje, es decir lo pueden hacer de forma presencial o a través de sistemas remotos” (p. 81), de acuerdo con lo señalado, es importante referir que es uno de los modelos con los cuales se favorece el proceso de aprendizaje por medio del uso de sistemas de enseñanza remoto, donde se promueva la mejora de la calidad de la educación.

En consecuencia, dentro de los modelos educativos híbridos, se presenta el modelo de rotación de estaciones, el cual es poco empleado, además de ello, en cuanto al modelo de rotación de laboratorios, donde se promueve el empleo de la virtualidad en el aula de clases, además de ello, se evidencia el modelo de rotación en el que se promueve la autonomía del estudiante, respecto al modelo de aula invertida, se evidencia un trabajo virtual con el estudiante dedica a la efectividad del aprendizaje. El modelo virtual enriquecido, es poco usado en la actualidad, a pesar de que fue uno de los elementos manejados durante la pandemia.

Codificación Selectiva Formación Docente

El tema de formación docente, es de naturaleza compleja, porque en este intervienen situaciones con las cuales se evidencia el perfeccionamiento de los profesionales de la enseñanza, se trata de estar actualizados en aspectos que surgen en la dinámica educativa, Dussel (2020) refiere:

Quizás uno de los elementos más específicos de la formación docente inicial ha sido la inquietud sobre qué hacer con los espacios de prácticas. La aparición de esta inquietud permite abrir algunas preguntas que van más allá de la situación de educación remota en la emergencia (p. 17).

De acuerdo con las apreciaciones anteriores, se evidencia una atención a la formación docente inicial, manejada desde la perspectiva de la formación presente en

pregrado, es pertinente reconocer la importancia de los espacios escolares para llevar a cabo las prácticas pedagógicas, sobre todo en escenarios fortuitos, donde se evidencia la existencia de situaciones como el caso de la pandemia, donde la formación de los docentes quedo sometida a situaciones poco adecuadas, dado que para este proceso también se tuvo que asumir el trabajo remoto, por esta razón se presenta la siguiente sistematización:

Cuadro 5.

Codificación Selectiva Formación Docente

Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva
Competencias específicas	Formación integral	Formación docente
Formación constante		
Maestra idónea		
Quehacer pedagógico		
Crecimiento personal		
Mejoramiento de habilidades		
Formación y autoformación		
Aprendizaje continuo		
Adaptación favorable	Cambios	e
Prioridad	innovaciones	
Aprendizaje significativo		
Apertura al cambio		
Información de innovaciones		
Motivación y adaptación		
La investigación como práctica pedagógica	Mejora de práctica	
Necesidad de actualización	pedagógica	
Experiencia docente		
Importancia de la actualización		
Empoderamiento docente		
Mejoramiento	Enseñanza	
Preparación adecuada		
Compromiso con la labor docente		
Trabajo docente contextualizado		
Calidad en la escuela		
Nuevas aplicaciones		
Innovación del docente		
Actuación docente		
Comprensión	Aprendizaje	
Competencias funcionales y comportamentales		
Beneficios estudiantiles		
Construcción de conocimientos		
Derechos estudiantiles		
Valores	Experiencia	
Didáctica innovadora	pedagógica	

Reflexión
Responsabilidad
Aprendizaje de nuevas estrategias
Destrezas académicas
Aprendizaje continuo

De acuerdo con lo expresado, es necesario adentrarse en la constitución axial de cada uno de estos aspectos, al respecto, se presenta la ***formación integral***, lo cual es clave y esencial para el desarrollo de los procesos de conformación de un docente de calidad, los hallazgos considerados apuntan hacia:

DEBM1: Sí, porque tenido una formación desde lo pedagógico lo axiológico y desde mis competencias específicas laborales y cognitivas del área de trabajo personal. De igual manera es un proceso constante de formación atendiendo a que la experiencia juega un papel importante en el desarrollo de esta formación.

DEBM2: ...presentar ante la comunidad educativa una maestra idónea, creativa, recursiva, humana consiente de que la exigencia es el camino hacia la excelencia, comprometida con la calidad educativa, reflejada en mi compromiso permanente con mi labor.

DEBM3: ...en mi quehacer pedagógico soy crítico, reflexivo preocupándome por crear nuevas ideas y perspectivas para el proceso de enseñanza – aprendizaje construyendo conocimientos y desarrollando nuevas habilidades...

DEBM4: ...ha tocado las diferentes dimensiones que me constituyen como persona haciendo que cada día crezca en valores humanos, me fortalezca en conocimientos, en el cuidado de mi aspecto físico, social, emocional, mental y espiritual... mejoramiento de mis habilidades y competencias como docente para ofrecer calidad en lo que hago.

DEBM5: ...es importante fortalecer los procesos de formación y autoformación sobre todo en el manejo de plataformas y herramientas digitales.

DEBM6: Porque considero que mi carrera como docente ha sido un proceso de aprendizaje continuo para mantenerme al día en este mundo de constante cambio. Siempre se tiene espacio para mejorar reflexionando desde nuestra práctica pedagógica. Siempre hay una habilidad para mejorar o algún problema didáctico para resolver...

En virtud de los hallazgos previamente señalados, es necesario reconocer que los informantes clave refieren que su formación docente, ha sido de naturaleza integral, lo

cual ha favorecido la conformación de las dimensiones pedagógica, axiológica y cognitiva, lo que incide de manera favorable en el desempeño personal, es necesario referir que la experiencia es uno de los aspectos con los cuales cuentan los docentes para perfeccionar su labor. Se refleja una formación integral puesto que se refleja desde la creatividad con base en promover la excelencia y el compromiso de los docentes en relación con la concreción de la calidad educativa.

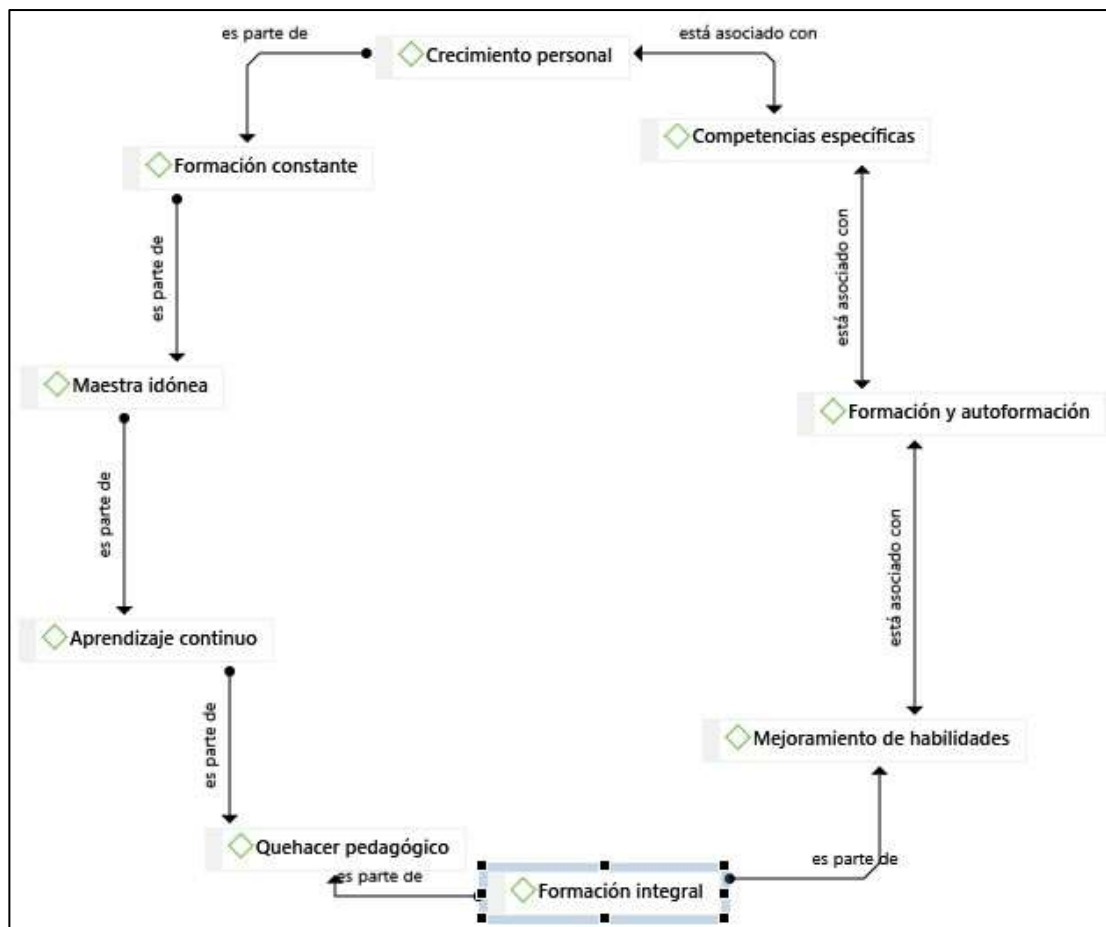
Se evidencia que los docentes se autodefinen como críticos, reflexivos, lo cual les permite preocuparse por los procesos de enseñanza y aprendizaje en función de construir conocimientos que permitan el desarrollo de nuevas habilidades que nutran la experiencia pedagógica. También dentro de la formación integral, destaca el interés por el desarrollo de los valores humanos, los cuales se concretan en el fortalecimiento del conocimiento, con énfasis en la atención que debe prestarle un docente a lo físico, social, emocional, entre otros, para que así se genere un aprendizaje de calidad.

Se evidencia dentro de la formación integral de los docentes un interés en relación con la formación de las plataformas y herramientas digitales, puesto que las mismas son esenciales para el desarrollo de las prácticas pedagógicas. En el mismo orden de ideas, la formación integral de los docentes, a juicio de los informantes impacta de manera directa en la carrera profesional, fomentando aprendizajes, es decir, se está en constante capacitación, para ello, es necesario tomar en cuenta el proceso de reflexión con base en lo que ocurre en la práctica pedagógica, dado que desde allí se detectan los problemas existentes en la misma, para generar la solución adecuada.

Se propone la siguiente red semántica que recoge los principales eventos incidentes en la formación integral.

Figura 20.

Codificación Axial Formación Integral



Fuente: Autor (2023)

La formación integral de los docentes, se define como un aspecto con el cual se favorecen las competencias específicas, además de ello, es necesaria de acuerdo con los informantes el desarrollo de una formación constante, porque esto les permitirá mostrarse de manera idónea en el quehacer pedagógico, donde se destaca la importancia del crecimiento personal, con atención en el mejoramiento de las habilidades, por lo que se requiere de la formación y autoformación con la finalidad de obtener un aprendizaje continuo. Al respecto, Hardman, Stoff, Aung y Elliott (2016) refieren que:

En la actualidad, la formación docente se centra en una fundamentación epistemológica, teórica y práctica; estos elementos promueven una formación integral y de mejoramiento continuo, también posibilitan la acogida de competencias actitudinales y procedimentales, convirtiendo la práctica pedagógica en un proceso integral y que responde a las necesidades del ámbito educativo en los países (p. 107).

De acuerdo con este señalamiento, para generar una formación docente de naturaleza integra, es necesario que se tomen en cuenta las dimensiones epistemológicas, teóricas y prácticas, lo cual permitirá la posibilidad de desarrollar acciones en la que el sujeto responda de manera favorable en su actuación como profesional de la enseñanza, esto conducirá a elevar los niveles de calidad de la educación porque se mejoran los procesos de aprendizaje y se fortalece la experiencia de los docentes.

Ahora bien, se presenta la codificación axial ***cambios e innovaciones***, dado que es pertinente tener en cuenta este particular en el desarrollo de una formación docente que responda a las demandas actuales, por este particular se plantean los siguientes testimonios:

DEBM1: Siempre me ha sido favorable adaptarme a los cambios en mis 26 años de experiencia docente y directiva y pienso que la información tecnológica y la apertura al cambio siempre que genere resultados eficientes son bienvenidas en mi quehacer pedagógico...

DEBM2: Los tomo como una prioridad, son tan indispensables en la actualidad donde la revolución educativa se encuentra fortalecida por avances de la ciencia, tecnología, pese a la inversión del estado, el compromiso en la praxis de mi quehacer diario debe ser transcendente.

DEBM3: Capacitándome para acceder y adquirir a estos nuevos cambios e innovaciones que permitan modificar mi forma de pensar y de enseñar en la práctica pedagógica aplicándolos con diversas estrategias innovadoras de enseñanza donde el estudiante logre asimilar rápidamente los contenidos alcanzando un aprendizaje significativo.

DEBM4: Soy persona de apertura constante al cambio. Me atrae la innovación y asumir retos. Procuro actualizar los procesos a partir de los nuevos conocimientos que logro adquirir a través del estudio y de las capacitaciones que me propongo

DEBM5: Trato de estar informada acerca de las innovaciones que existen y consulto como éstas me pueden servir en mi quehacer diario, además, busco formas de aplicar lo aprendido con mis estudiantes.

DEU1: La motivación y la adaptación a los cambios, la naturaleza cambiante de la enseñanza y el aprendizaje me permiten reflexionar y darme cuenta de que debo estar preparada para un mundo cambiante ajustándonos a las necesidades del contexto teniendo siempre a la mano o al alcance de las herramientas tecnológicas.

De acuerdo con lo expresado por los docentes, es necesario establecer que se requiere de la adaptación a los cambios, porque si bien es cierto que la experiencia es esencial, es necesario referir que se manifiesta un interés por atender las innovaciones que impone la información tecnológica, con la cual se destaque una dinamización del quehacer pedagógico, para fortalecer las acciones inherentes al desarrollo profesional. Se evidencia lo indispensable por atender los cambios que se presentan en la actualidad, sobre todo en el campo de la ciencia y la tecnología dado que se manifiesta el compromiso en función de la trascendencia que refleja el cambio que se presenta a diario.

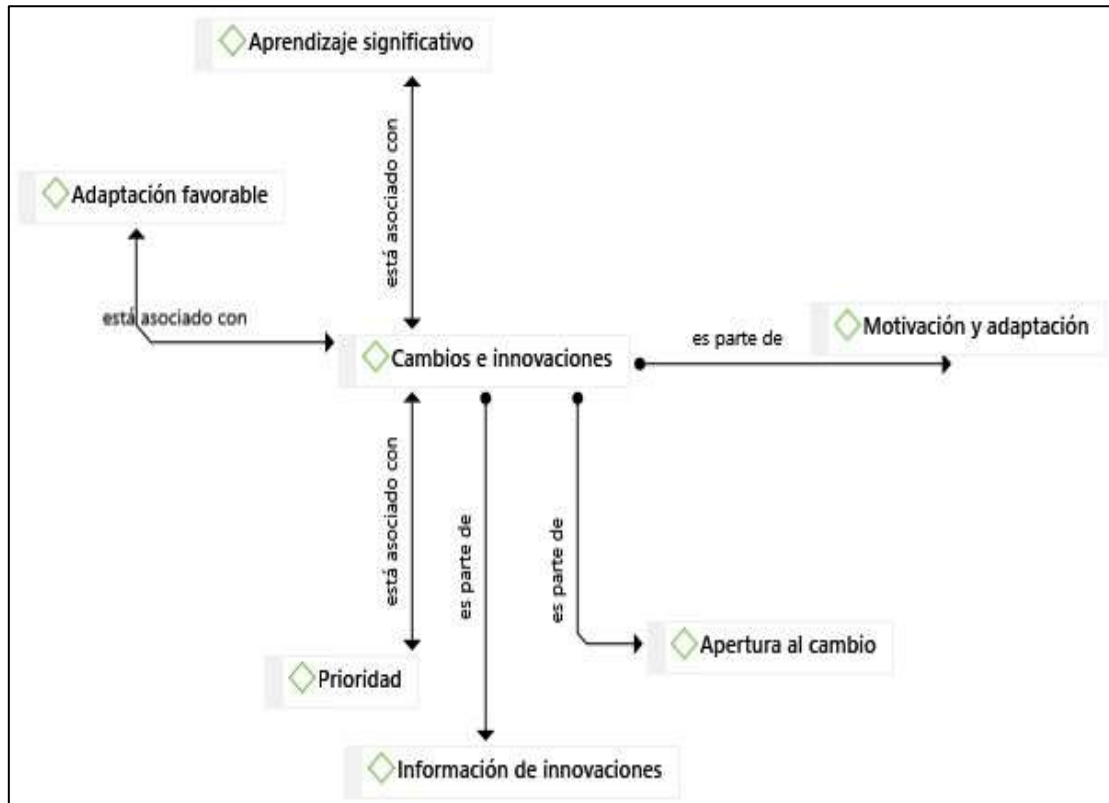
Otra de las formas que los docentes emplean para la adaptación al cambio, es la capacitación constante, porque por medio de esta se logra el acceso a los nuevos cambios y al tratamiento de las innovaciones, esto con la finalidad de modificar la forma de pensar, además de ello se destaca el interés en la puesta en práctica de estrategias innovadoras, las cuales se enfocan en un proceso de enseñanza, donde se refleja la importancia del aprendizaje significativo, no solo por parte de los estudiantes, sino de los docentes.

Se manifiesta la apertura al cambio, en función de la valoración de la innovación, con atención en comprender los retos que se presentan en la realidad, los nuevos conocimientos son necesarios y es allí donde se pone de manifiesto el valor de la capacitación constante. Otro de los eventos que se presentan en la realidad relacionado con el cambio y las innovaciones es el manejo de información, dado que los profesionales de la enseñanza requieren de la misma para el desarrollo de prácticas pedagógicas efectivas. Es así, como los docentes consideran que la motivación, es uno

de los aspectos necesarios para adaptarse a los cambios, pero también tomando en cuenta las necesidades de los sujetos, en relación con ello, se presenta a manera de síntesis la siguiente red semántica:

Figura 21.

Codificación Axial Cambios e Innovaciones



Fuente: Autor (2023)

Dentro de los cambios e innovaciones, emerge de la realidad considerada para el estudio la adaptación de los docentes de manera favorable a los cambios, esto se toma como una de las prioridades con las cuales se promueve la construcción de un aprendizaje significativo, donde se dé la apertura al cambio, con un interés por la información acerca de las innovaciones, en las que se ponga de base la motivación y la adaptación de los docentes, de acuerdo con lo referido Ripoll (2021) sostiene que:

Brindar una educación de calidad y para lograrlo reconoce el papel de los docentes como los principales actores del proceso de formación, por lo tanto, se enfatizará en el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas teniendo en cuenta la innovación y el desarrollo de las competencias profesionales, lo que implica necesariamente una mejora significativa del sistema de educativo, que permita garantizar un alto nivel de calidad de los egresados (p. 294)

Con atención en lo citado, se evidencia una formación docente enmarcada en la adaptación a los cambios e innovaciones, donde se evidencie un proceso en el que mejore la calidad de la educación, por este motivo los docentes en su proceso de capacitación constante, deben tomar en cuenta el cambio porque es una de las maneras con las cuales se manifiesta el interés de mejorar las prácticas pedagógicas, las cuales se traducen en la consolidación de las competencias profesionales, donde se renueve la constitución de una mejora adecuada en el sistema educativo colombiano.

Asimismo, es pertinente prestar atención a la codificación axial *mejora de la práctica pedagógica*, dado que en la medida en que se consolide la formación docente, se alcanzan mejores resultados en el desarrollo de las acciones didácticas, por este particular, se plantean los siguientes testimonios:

DEBM1: ...que la investigación me ha llevado a pensar que la mejora de las practicas pedagógicas se deriva de los procesos de calidad donde se planea, se ejecuta y se evalúa cualquier propuesta pedagógica y didáctica y se hace seguimiento a la misma para obtener siempre los mejores resultados y favorecer a los educandos.

DEBM2: Considero metafóricamente es como el corazón al cuerpo humano hay necesidad de actualizarse constantemente para lograr un funcionamiento operativo que responda a las necesidades individuales de mies estudiantes.

DEBM3: ...la experiencia que he adquirido como docente desarrollando nuevas metodologías y técnicas que se enfoquen al proceso de aprendizaje.

DEBM4: ...el maestro de continua capacitación y formación de modo que pueda articular procesos actualizados, contextualizados y coherentes con las nuevas generaciones que hoy se atienden en las instituciones.

DEBM5: ...se produciría un estancamiento en los procesos de aula, veo imposible nadar contra la corriente es indispensable actualizarse y avanzar, para afrontar los retos que impone la sociedad.

DEBM6: ...empodera para transformar las aulas en espacios vivos donde podamos desempeñar el papel de orientadores, facilitadores de la reflexión y el diálogo

DEU1: ...la experiencia que he adquirido como docente desarrollando nuevas metodologías y técnicas que se enfoquen al proceso de aprendizaje.

Los docentes consideran que la formación docente influye en la mejora de las prácticas pedagógicas porque se logra poner en contexto el desarrollo de investigaciones que redundan en la mejora del quehacer docente, además de ello, estas apuntan a la consolidación de la calidad de la educación con atención en el desarrollo de propuestas pedagógicas y didácticas, las cuales promueven la consecución de resultados favorables para los estudiantes porque se logran aprendizajes significativos.

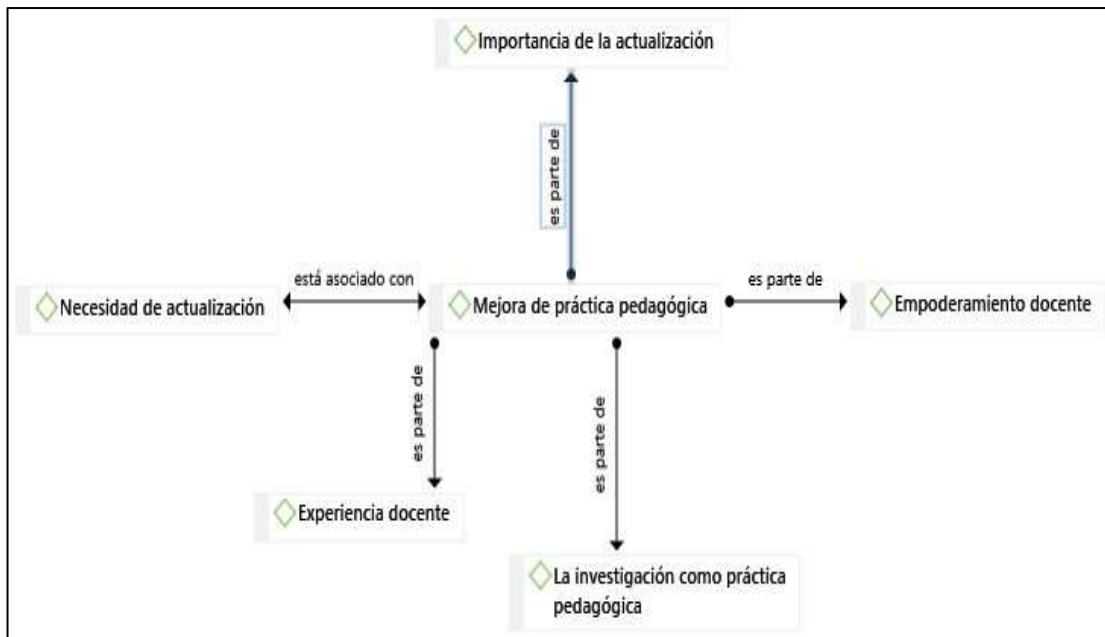
De esta misma manera, se evidencia por parte de los docentes la necesidad constante de actualizarse, porque esta es una de las formas de atender los retos que se presentan en el contexto pedagógico. Estas mejoras a juicio de los docentes permean las experiencias de los mismos y se genera el desarrollo de nuevas metodologías, con las cuales se atienden los procesos de aprendizaje. Se refleja la importancia de la capacitación continua como una de las formas de que se mantenga el docente actualizado en función de la coherencia que se debe presentar en las instituciones educativas.

La mejora de la práctica pedagógica, es necesaria con la finalidad de evitar un estancamiento sobre todo en las aulas de clase, allí radica la importancia de actualizarse para que se logren avances de acuerdo con las exigencias de la sociedad. Se destaca el empoderamiento de los docentes frente a la transformación de las aulas de clase, donde se promueve la reflexión con énfasis en la experiencia, para que sea de paso a la puesta en marcha de nuevas metodologías que incidan en la mejora de los procesos de aprendizaje que se originan en las prácticas pedagógicas.

De acuerdo con estos hallazgos, es pertinente proponer la siguiente red semántica que sintetiza las evidencias presentes en la realidad.

Figura 22.

Codificación Axial Mejora de la Práctica Pedagógica



Fuente: Autor (2023)

La mejora de la práctica pedagógica, se destaca como uno de los aspectos, dentro de los cuales destaca el interés por llevar a cabo procesos de investigación como práctica pedagógica, además de ello, se evidencia la necesidad de la actualización, por medio de la experiencia docente, es así como la actualización se refleja de manera importante para dar paso al empoderamiento docente, Ripoll (2021) refiere que:

Favorece la cooperación, colaboración y el intercambio de actividades y decisiones educativas que implican: (a) conocimientos, (b) capacidad para enfrentar y solucionar los problemas lo cual está asociado al proceso de ser sujeto como un ser social, lo que implica el promover la colaboración y el trabajo grupal ya que se establecen mejores relaciones con los demás, aprenden más, se sienten más motivados (p. 297).

De acuerdo con lo referido, la adopción de la mejora de la práctica pedagógica es esencial porque incrementa el conocimiento de los docentes a partir de la investigación, se manifiesta el interés por atender los problemas que se presentan en el aula de clase

y solucionarlos de manera efectiva, es importante la actualización puesto que mediante esta se dinamiza la motivación del docente, con base en las demandas de la realidad.

Se presenta la codificación axial *enseñanza*, dado que la formación del docente ofrece elementos sustanciales para el desarrollo de procesos instruccionales con atención en una labor pedagógica pertinente, se destacan los siguientes hallazgos:

DEBM1: Incide en el momento en que el docente hace investigación y observa necesidades educativas y aplica el saber y los aspectos de su formación, llevando a la práctica con conciencia de mejoramiento para alcanzar resultados favorables...

DEBM2: Radicalmente quien no se prepara adecuadamente no logra el alcance de los aprendizajes, existen bastantes brechas después de la pandemia, hay apatía por parte de algunos estudiantes, falta compromiso en ciertos padres de familia quienes descargan la responsabilidad solo en el docente y no hacen seguimiento... mi compromiso con la labor es constante, se refleja en las aulas de clase. Para alcanzar competencias con calidad, se requiere la formación del educador.

DEBM3: ...el docente orienta y facilita el proceso de enseñanza brindando los contenidos y aplicando técnicas y estrategias didácticas que enseñen a aprender y la formación de valores en el estudiante.

DEBM4: ...le permite implementar y promover procesos apropiados, contextualizados y de acuerdo con los objetivos y las metas institucionales. ...formación y actualización necesaria, habrá educación de calidad en la escuela.

DEBM5: ...apliquen nuevas formas, acciones, estrategias a la hora de enseñar, de llegar al estudiante para hacer que él sea protagonista de su propio aprendizaje.

DEBM6: ...nos permite innovar, estar actualizados y sin de dejar de lado valores universales, por eso la capacitación es de suma importancia dentro de las instituciones educativas.

DEU1: Incide de manera directa el docente orienta y facilita el proceso de enseñanza brindando los contenidos y aplicando técnicas y estrategias didácticas que enseñen a aprender y la formación de valores en el estudiante.

Los docentes consideran que la formación de los docentes incide en el desarrollo de las clases, puesto que un docente formado de manera adecuada, desarrolla procesos de investigación en el aula, con el cual aprecia la realidad, contribuyendo así a la mejora

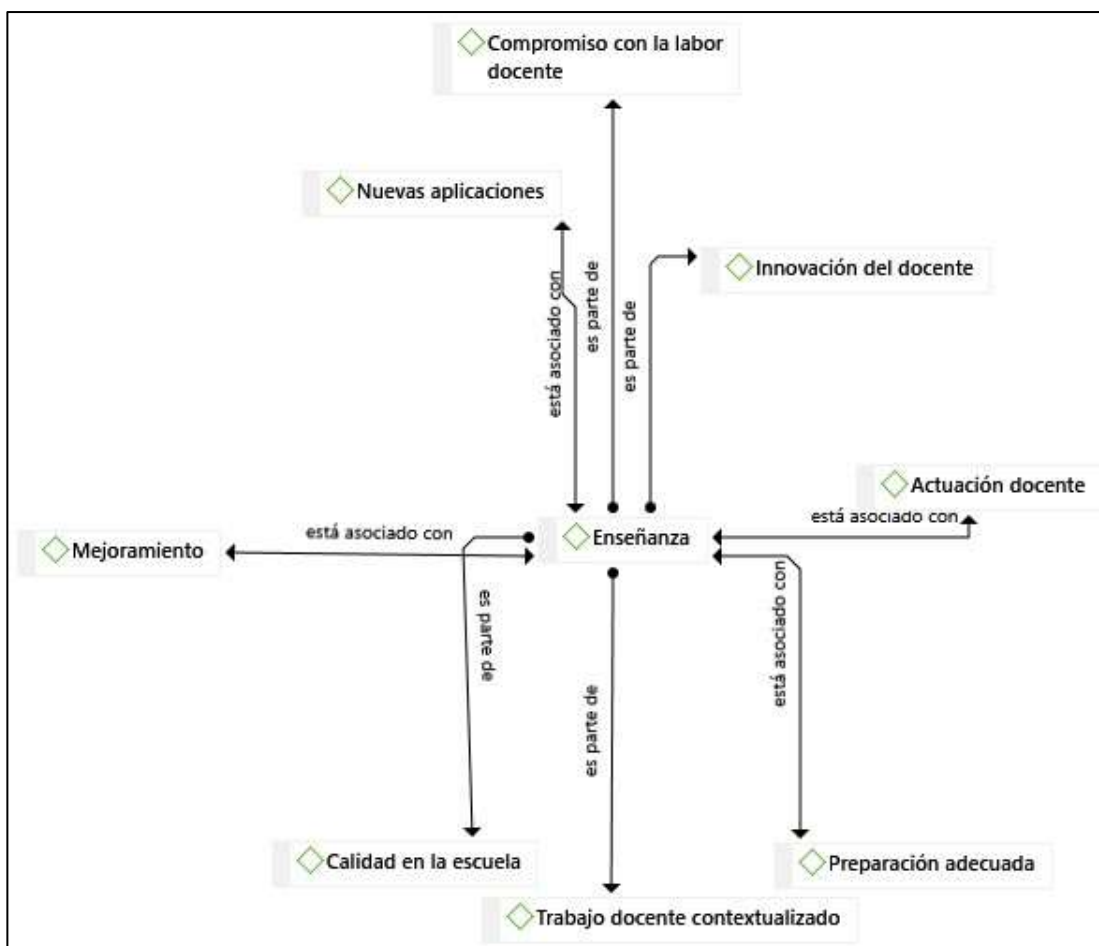
del acto pedagógico. La formación es importante, porque quienes no se actualizan generaran situaciones poco favorables en la actualidad, es cierto que en algunos casos se presenta una apatía constante, por este motivo, el compromiso de los docentes debe enfocarse en una formación constante que permita el desarrollo de competencias de calidad.

Se referencia que los docentes actúan como facilitadores del proceso de enseñanza en el que se le brinda a los sujetos contenidos y estrategias de naturaleza didáctica que permiten promover el aprendizaje de los estudiantes. En la realidad, se determina la necesidad de desarrollar una enseñanza contextualizada, con la cual se le preste atención a la formación y actualización de los docentes, porque se puede aplicar nuevas formas de acciones con las que el estudiante se sienta comprometido en la constitución de su propio aprendizaje.

La formación de los docentes, les permite a los profesionales de la enseñanza innovar en los diferentes procesos que a nivel pedagógico se llevan a cabo, también la inclusión de los valores como parte esencial de la constitución de los profesores. Por lo señalado, se destaca una incidencia directa de la formación docente en el proceso de enseñanza, porque a partir de allí se atienden los contenidos por medio de la aplicación de estrategias didácticas, este es uno de los elementos que dinamizan la realidad educativa, con atención en lo señalado se plantea la siguiente red semántica:

Figura 23.

Codificación Axial Enseñanza



Fuente: Autor (2023)

La formación docente en la enseñanza, es uno de los aspectos favorables, porque mediante este se destaca el mejoramiento de los procesos pedagógicos, por ello, se requiere de la preparación adecuad, por lo que se presenta como un compromiso con la labor docente en la que se desarrolle un trabajo docente contextualizado, donde se mejore la calidad de los procesos que se desarrollan en la institución educativa, esto se puede lograr por medio de la adopción de nuevas aplicaciones en las que quede demostrado las innovaciones del docente expresas en su actuación constante, al respecto Feo (2011) refiere que:

La profesión docente requiere del dominio de una serie de elementos y procedimientos pertenecientes a la diversidad conformada por el contexto escolar, entre ellos se encuentra el eje didáctico, conformado por la planificación y la evaluación de los aprendizajes, así como también las estrategias de enseñanza (p.2).

La formación de los docentes, es necesaria porque mediante esta se logra el desarrollo de elementos y procedimientos con los cuales se dinamiza el proceso de enseñanza en el espacio escolar, por este motivo, se requiere de una didáctica en la que se atienda la realidad por medio de la aplicación de estrategias innovadoras con las cuales se mejore la actuación de los docentes. Es así como el proceso de enseñanza, se constituye como uno de los aspectos que se referencia en el compromiso con la labor docente.

En el mismo orden de ideas, se presenta la codificación axial ***aprendizaje***, es importante referir la incidencia de la formación de los docentes sobre este particular, al respecto, se presentan los siguientes testimonios:

DEBM1: La formación docente mejora siempre los procesos de aprendizaje cuándo se aplica esos conocimientos pedagógicos a cada una de las necesidades educativas. Pienso que la formación docente con calidad y con procesos claros no solo pedagógico sino profesionales educan y acompañan con diferentes modelos y situaciones de aprendizaje individualizadas para lograr producir aprendizajes significativos.

DEBM2: ve reflejada en los resultados de los aprendizajes de sus estudiantes, se evidencian en las competencias básicas y comunicativas de los estudiantes, se miden en las evaluaciones externas.

DEBM3: Investigando y buscando estrategias didácticas que ayuden en el aprendizaje de los estudiantes a comprender los conocimientos de forma más lúdica, motivadora y eficaz.

DEBM4: La formación que tenga un docente le proporciona competencias funcionales y comportamentales que le permitirán ejercer la función con la calidad necesaria. Un docente con competencias comunicativas, tecnológicas, con capacidad investigativa, con habilidades sociales, inteligencia emocional, es un docente que puede generar procesos educativos que beneficiarán la población estudiantil enormemente.

DEBM5: ...es fundamental adquirir nuevos conocimientos, crear nuevas estrategias que permitan que el estudiante aprenda y construya su propio conocimiento también.

DEBM6: La educación de calidad proporciona a los niños conocimientos, habilidades, capacidades para tomar decisiones, defender sus derechos, lograr autonomía.

Se logra establecer a partir de los testimonios previos que la formación del docente incide en el aprendizaje, porque es un elemento que actúa de manera directa en la mejora de los procesos que los estudiantes desarrollan por medio de conocimientos que atienden las necesidades de los estudiantes, por ello, los docentes exigen una educación de calidad con la cual se dirija hacia la concreción de elevar el profesionalismo de los docentes quienes fungen como una compañía con la cual, se reconocen aspectos favorables que dinamizan la incentivación de los estudiantes para que alcancen un aprendizaje significativo.

Los docentes consideran que el reflejo de su formación se denota en el aprendizaje de los estudiantes por medio del desarrollo de competencias básicas y comunicativas de los diferentes actores educativos, lo cual redundara en la administración y resultados de las pruebas externas. Por este particular, se evidencia un proceso de investigación con el cual, se desarrollan estrategias didácticas en las que se determine la comprensión de los conocimientos poniendo de manifiesto procesos lúdicos que sean eficaces y motivadores.

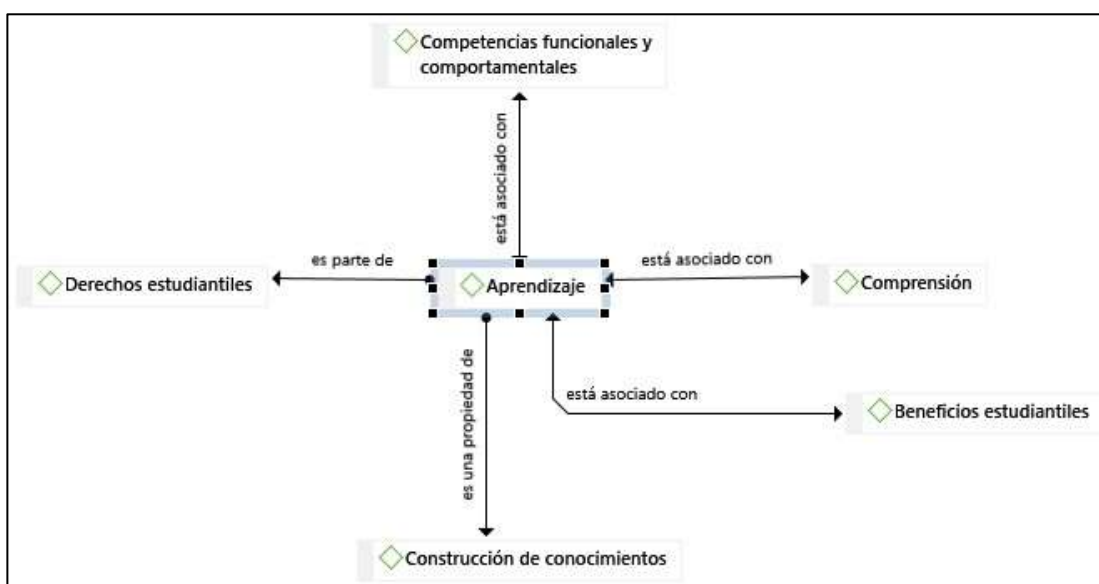
Asimismo, se toma en cuenta la formación de los docentes, porque es una de las formas que permite el desarrollo de competencias tanto funcionales y comportamentales, donde se lucha por la consecución de una educación de calidad, también se insiste en el desarrollo de competencias comunicativas, así como tecnológicas porque están dando las bases suficientes para desarrollar investigaciones donde se demuestren las habilidades sociales de los docentes, por medio de la inteligencia emocional necesaria para atender las demandas del sector estudiantil.

En este mismo orden de ideas, la incidencia de la formación docente en el aprendizaje, es fundamental, porque esta es la base para que se generen nuevos

conocimientos y los docentes logren la puesta en práctica de estrategias con los cuales se logre una sociedad del conocimiento que responda a las exigencias de la sociedad actual. Por ello, la educación de calidad es producto de la formación de los docentes, dado que mediste esta se genera una formación integral del estudiante. En síntesis, se presenta la siguiente red semántica:

Figura 24.

Codificación Axial Aprendizaje



Fuente: Autor (2023)

Dentro de la incidencia de la formación docente para el aprendizaje, es pertinente que se promueva la comprensión, además de referir el desarrollo de las competencias funcionales y comportamentales que redunden en la promoción de beneficios estudiantiles por medio de la construcción de conocimientos incluso de los derechos estudiantiles, al respecto, Owen, Palekahelu, Sumakul, Sekiyono, y White, (2018) refieren que: “Es relevante valorar la práctica pedagógica profesional como un escenario de aprendizaje reflexivo, estructurado y enriquecedor desde el discurso pedagógico; encaminada a la formación de sujetos integrales, convirtiéndose de esta manera el docente en actores principales del proceso educativo” (p. 35), de esta forma,

se manifiesta la necesidad de una formación docente que promueva la consecución de aprendizajes reflexivos con énfasis en la mejora de los procesos educativos.

También dentro de la codificación electiva referida a la formación docente, se hace presente la codificación axial ***experiencia pedagógica***, para ello, se expresan los siguientes testimonios subyacentes de la entrevista en profundidad:

DEBM1: La formación docente se dinamiza desde la experiencia pedagógica haciendo investigación constante desde los resultados obtenidos en sus grupos de trabajo y en la individualidad de los educandos. La investigación no solo de los resultados sino también de los valores y la formación de personas para ser competentes ante la sociedad es lo que un docente debe analizar para poder dinamizar su proceso experimental de campo.

DEBM2: Considero que poseo una didáctica innovadora así lo manifiestan mis estudiantes, manejo con acierto la información, tengo una fluidez verbal ajustada a los grados de escolaridad donde dinamizo el aprendizaje...

DEBM4: La formación docente se dinamiza desde la experiencia pedagógica en la medida que se da paso a la reflexión de la práctica de aula. Es ahí donde se toma conciencia de las fortalezas y de las oportunidades de mejora que pueden surgir. Esto implica alto grado de responsabilidad y de toma de conciencia, ética profesional y vocación.

DEBM5: Creo que la mejor forma de dinamizar la formación docente, es a través de la aplicación de la misma en el aula y sobre todo del compartir experiencias con los demás docentes para así todos aprender nuevas estrategias, fortalecer o replantear las existentes, y mejorar el proceso de interacción en el aula.

DEBM6: La formación docente nos permite innovar e insertar nuevas técnicas en las prácticas pedagógicas de todo aquello que vamos aprendiendo, brindar conocimientos...

DEU1: Adquiriendo cada vez más destreza y eficacia en la forma de enseñar los contenidos a los estudiantes preparándolos en el ámbito académico y social... como docente nunca se deja de estudiar y aprender y estar siempre capacitado para crear estrategias de aprendizaje que contribuyan a la formación de los estudiantes.

La experiencia pedagógica de acuerdo con los docentes, se fortalece a partir de la formación que los profesionales de la enseñanza reciben, en este sentido, es pertinente declarar que una de las herramientas que se enfocan en el enriquecimiento de la

experiencia es la investigación, la cual se define por medio del establecimiento de grupos de trabajo, con los cuales se enfoque el desarrollo de estudiantes, por este motivo, es la investigación uno de los aspectos por medio de los cuales se desarrollan las competencias docentes por medio del desarrollo de procesos experienciales en el campo pedagógico.

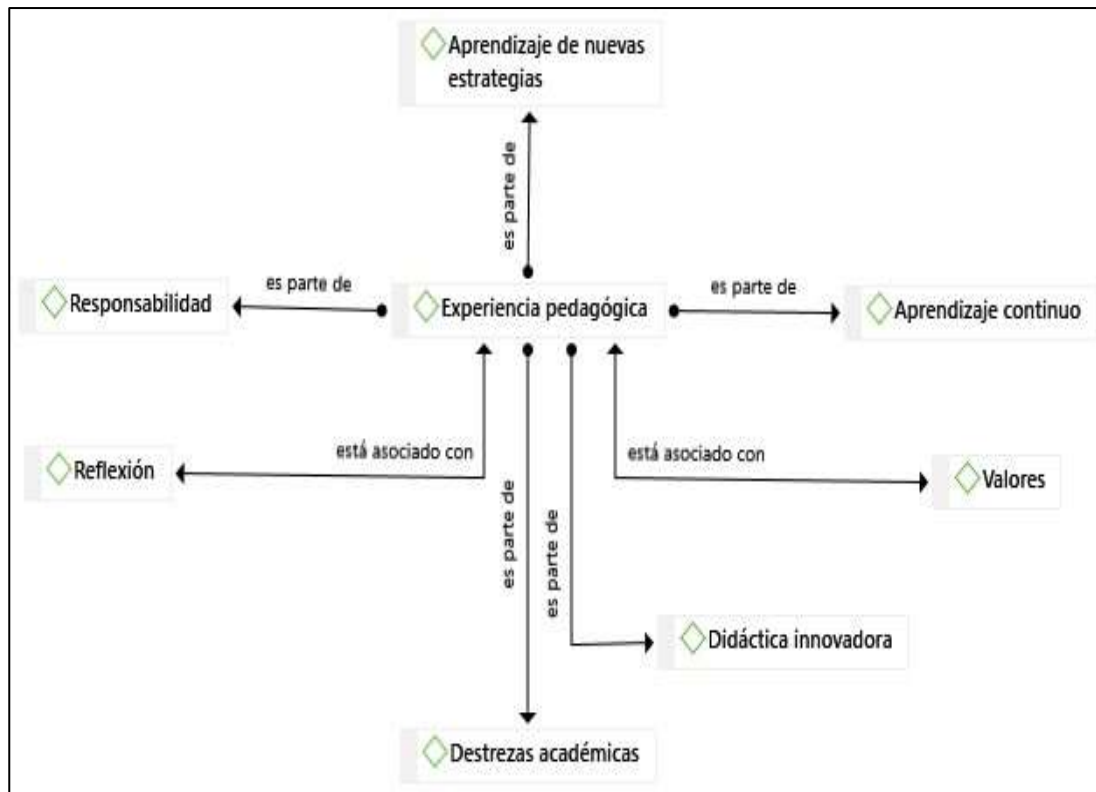
Se manifiesta el interés en relación con el hecho de que algunos de los docentes considerados para el estudio desarrollan una didáctica innovadora con la finalidad de motivar a los estudiantes, sobre todo en cuanto a la construcción de aprendizajes significativos. Se destaca la práctica de la reflexión como uno de los medios necesarios en la experiencia docente, donde se logre el establecimiento de las fortalezas y oportunidades en las que se reflejen acciones de responsabilidad que redundan en demostrar la vocación de los docentes.

Se reconoce por parte de los informantes, la mejora de procesos con los cuales se destaque la experiencia de los docentes en el aula de clase, por medio de la aplicación de diferentes estrategias con las cuales se destaca la interacción dentro del escenario pedagógico, por medio de la inserción de técnicas innovadoras para promover el logro de aprendizajes en los estudiantes. Se refiere que una de las maneras de consolidar la experiencia, es por medio de las destrezas que se ponen de manifiesto en el desarrollo de las clases, por lo que un docente debe contribuir con la formación de los estudiantes.

Por lo anterior, se propone la siguiente red semántica, contentiva de una síntesis de los hallazgos en la experiencia pedagógica:

Figura 25.

Codificación Axial Experiencia Pedagógica



Fuente: Autor (2023)

Se evidencia un proceso en el que la dinamización de la experiencia pedagógica, a partir de la formación docente, se presenta como un elemento en el que se destacan los valores, por medio de la didáctica innovadora, en la que se desarrolla un proceso de reflexión, por medio de la responsabilidad de los docentes, quienes asumen el aprendizaje de nuevas estrategias, en las que se ponga de manifiesto destrezas académicas por medio de un aprendizaje continuo, sobre este particular; Loaiza, Rodríguez y Vargas (2012) expresan:

Surge como consecuencia de sus experiencias anteriores, donde su práctica pedagógica debe ser entendida como un proceso de representación, formación y transformación, a los nuevos retos que la academia necesita; además partir de que su labor no solo implica transmitir conocimientos, su compromiso debe sustentarse con sentido de humanidad; con rigurosidad, calidad y exigencia (p. 97).

La experiencia pedagógica, es uno de los elementos que considera la dinámica pedagógica en la que se comprenden las representaciones de los docentes, donde se evidencia la formación y transformación de la realidad, por ello, los docentes deben estar conscientes de su compromiso con la sociedad, donde se refleje un proceso de calidad en el que se cumpla con las diferentes exigencias de la sociedad. Consecuentemente, la formación docente, se promueve por medio de una naturaleza integral, donde se tomen en cuenta los cambios y las innovaciones que surgen en la actualidad, con atención en la mejora de la práctica pedagógica, donde se respalde el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizajes efectivos, y en el que se valore la experiencia pedagógica.

Contrastación de los Hallazgos

Esta es una de las fases que permite comprender la calidad de la investigación, dado que se refleja el valor de la información, por este particular, Martínez (2006) refiere que: “la contrastación, es una de las técnicas que posee la investigación cualitativa para demostrar la científicidad de los hallazgos, se realiza por medio de las diferentes fuentes de información involucradas en el estudio” (p. 26), es la contrastación uno de los medios por los cuales se demuestra el fundamento de la información, para ello, se recurrió en el presente estudio a atender los principales hallazgos de la investigación.

Para sistematizar la información, se hizo pertinente la selección de la técnica matriz triangular, con la finalidad de confrontar la información, al respecto, Bisquerra (2003) expresa que es: “...una técnica cualitativa que permite reconocer y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí” (p. 264), de acuerdo con lo señalado, es importante comprender que esta matriz, permitió al investigador tener una perspectiva clara de acuerdo con los diferentes hallazgos encontrados.

Cuadro 6.

Matriz Triangular

Codificación Selectiva	Principales Hallazgos	Entrevista	Teoría
Gestión Tecnológica del conocimiento	Promoción de soluciones tecnológicas	√	√
	Logro de objetivos	√	√
	Gerencia de instituciones educativas	√	√
	Transformación del conocimiento	√	√
Competencias TIC	Alfabetización informacional	√	√
	Dominio pedagógico de las TIC	√	√
	Alfabetización digital	√	√
	Educación presencial y a distancia	√	√
	Conexión en clases a distancia	√	√
Modelos educativos híbridos	Modelo de rotación	√	√
	Rotación de laboratorios	√	√
	Rotación individual	√	√
	Aula invertida	√	√
	Modelo virtual enriquecido	√	√
Formación docente	Formación integral	√	√
	Cambios e innovaciones	√	√
	Mejora de práctica pedagógica	√	√
	Enseñanza	√	√
	Aprendizaje	√	√
	Experiencia pedagógica	√	√

Los diferentes hallazgos, se manifiesta como un aspecto favorable, dado que los mismos se ubican inicialmente en la entrevista, lo cual se fundamenta en las fuentes teóricas, es de esta forma, como tanto en la gestión tecnológica del conocimiento, las competencias TIC, los modelos educativos híbridos y la formación docente, corresponden directamente entre ambas fuentes de información manejadas para la investigación, lo cual demuestra una robustez de los testimonios que se generaron por parte de los informantes.

García (2012) refiere que: “Cuando los hallazgos coinciden en una investigación cualitativa, es muestra de la robustez de los testimonios y de la calidad que estos le imprimen a la investigación” (p. 61), de acuerdo con lo señalado, la correspondencia que se presentan en esta investigación, ofrece una respuesta al valor de la presente investigación, porque esta es una de las formas con las cuales se demuestra que fueron

los informantes seleccionados los adecuados y además de ello, los testimonios ofrecidos fueron los adecuados.

MOMENTO V

EMERGENCIA TEÓRICA

Aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento

Presentación

En la actualidad la tecnología se ha ido apoderando de todo lo que el ser humano realiza, tal es el caso de las finanzas, la arquitectura, la medicina entre otras actividades que dependen del uso de la tecnología, por lo que la educación no puede separarse de ella y dejarla a un lado, es necesario incluirla en todos lo que se hace para que el niño o adolescente sea educado en el uso de esta en cualquier profesión u oficio que en el futuro desee desempeñar lo va a necesitar, en estos últimos tiempos se ha visto la importancia que han tenido las TIC en la educación, pues se han convertido en la única herramienta de enseñanza fuera del aula de clase, y ahora que se regresa al aula de clase es justo que se continúe la planeación contando con los recursos tecnológicos dentro del proceso de enseñanza, puesto que beneficia al docente y también al estudiante en el proceso de aprendizaje.

Siguiendo el orden de ideas, se encuentra la gestión tecnológica del conocimiento, la cual los docentes deben estar atentos en que esto funcione en las aulas de clase en cada práctica pedagógica que se realice, con el fin de que los estudiantes puedan crear y desarrollar conocimientos a través de la tecnología, apoyando en todos los recursos que tienen la tecnología, recordando que no solo se trata del uso de la computadora sino también del celular, aplicaciones, programas de televisión, radio entre otros aspectos que ayudan a que el estudiante crezca y tenga una formación integral.

Dentro de la gestión tecnológica se hace presente la promoción de soluciones tecnológicas, ya que las mismas ayudan al docente en el aula de clase, en sus planeaciones y también en el proceso de evaluación, pues con la ayuda de los recursos

tecnológicos, se puede hacer evaluaciones a los estudiantes que por una u otra razón no puedan asistir al aula de clase, o en otros casos como recurso tecnológico en las practicas pedagógicas, proyectar un video, dirigir un software educativo o cualquier otra herramienta que es factible para la explicación de cualquier tema que se esté desarrollando.

Las instituciones educativas deben velar por lograr los objetivos que el Ministerio de Educación emana, promoviendo en los estudiantes el buen uso de la tecnología aprovechando transformar el conocimiento y logrando que exista una formación integral, todo esto lo permite la tecnología en primer lugar porque estos recursos captan la atención del estudiante, por su innovación y por todos las aplicaciones que la misma contiene, en segundo lugar facilita el proceso de enseñanza, ya que el docente puede apoyarse en los recursos tecnológicos para brindar una práctica pedagógica acorde a las exigencias de la actualidad.

Por otra parte las competencias tecnológicas, se deben desarrollar no solo en los estudiantes sino también en los docentes, para poder incluirlas de lleno en las planeaciones y poder así ejecutarlas y hacerles un seguimiento para el buen uso de las mismas, los estudiantes en la actualidad tienen un dominio total de la tecnología, pero en muchos casos solo para juegos o interactuar con las redes sociales, por lo que se hace necesario educarlos para que aprendan a hacer consultas, a visitar paginas educativas, a trabajar con software educativos, con juegos, con aplicaciones en la que puedan crear contenido educativo, todo esto es importante para su formación integral.

Asimismo, la educación ha vivido grandes cambios y ha tenido que pasar por momentos en los cuales los docentes han tenido que reprogramar sus estrategias, recursos, técnicas, tal es el caso que de manera imprevista se comenzó con las clases a distancia en todos los niveles, y los docentes no estaban preparados para ello, pero aun así asumieron los retos y se apoyaron en la tecnología para seguir siendo partícipes de la construcción de conocimientos de sus compañeros.

La formación de los docentes debe ampararse en el enfoque de integralidad, con la finalidad de generar procesos que sirvan de base en el trabajo que poseen los docentes hacia la adaptación a los cambios e innovaciones que impone la realidad, como una

forma de contribuir con la mejora de la práctica pedagógica, donde se requiere de mecanismos que incentiven el adecuado desarrollo de los procesos de enseñanza, así como también del aprendizaje, donde prima la exposición de la experiencia pedagógica la cual se consolida en la medida en que el sujeto se mantenga actualizado.

En este orden de ideas, la generación de una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, se ampara en una visión compleja puesto que destaca los actuales estándares de formación de calidad, debido a ello, Scalabrin y Mussato (2021) refieren que:

La enseñanza híbrida ha sido un desafío en las prácticas pedagógicas actuales, ya que requieren de nuevas metodologías de enseñanza y de tecnologías digitales, pero que pueden transformar el rol del docente y de los estudiantes, dando un nuevo significado a los conceptos de enseñanza y aprendizaje (p. 44).

En virtud de lo anterior, es pertinente reconocer que un docente para el desarrollo de una enseñanza amparada en los modelos educativos híbridos, debe asumir el reto de actualizarse y capacitarse, con la finalidad de dinamizar las prácticas pedagógicas, enfocadas en las exigencias de la actualidad, donde se requiere de un dominio e inserción de la tecnología para motivar a los estudiantes hacia el desarrollo de procesos formativos con los cuales se ponga de manifiesto las habilidades del docente para la selección y ejecución de metodologías de enseñanza, donde se aprecie el valor didáctico de las tecnologías digitales con énfasis en la producción de una formación integral del estudiante.

De allí, la necesidad de fomentar la transformación del rol docente, y también de la población estudiantil, es la actualización de la formación docente se destaca como procesos con los cuales se valora el establecimiento de nuevos significados, donde se deja de lado los procesos pedagógicos y se trasciende hacia la concreción de metodologías, con las cuales se reconozca el valor de los docentes en esta transición que es demandada por la educación de los nuevos tiempos. Consecuentemente, la formación de los docentes en la actualidad debe apuntar a la constitución de una gestión tecnológica del conocimiento, al respecto, Alves, Aragón, Florencio y Ramírez (2023)

El reto para el profesor es sustantivo en términos de esta integración, pero además hay que abonar que a este proceso exige identificar que se tiene una diversidad de contextos. Hay profesores que tienen todas las posibilidades tecnológicas, así como sus alumnos y otros tendrán lo mínimo o incluso aquello que no cuenten con alguna herramienta que les permitan interactuar con alguien; por lo que se recomienda ser empático con los alumnos y poder diversificar ese aprendizaje a cada uno de ellos en su circunstancia (p. 8)

En virtud de lo anterior, se evidencia el proceso mediante el cual, el docente asume como un parámetro de formación, la integración, puesto que se demanda de las diferentes situaciones que se presentan en la realidad para generar a así una constitución docente que se enmarque en la interdisciplinariedad, por ello, se requiere de las evidencias con las cuales el docente atienda la aplicación de la tecnología en diferentes contextos, por ejemplo, en el caso de la pandemia, la situación fue exigente para los docentes quienes en la mayoría de los casos no poseían la formación en la aplicación didáctica de las tecnologías, por este particular, se generó un proceso de alfabetización de los docentes, para incidir de manera fundamental en el contexto escolar.

Es importante considerar que, en la actualidad, se requiere de docentes que incrementen sus posibilidades tecnológicas, si bien es cierto, aun en los actuales momentos se presentan situaciones con las cuales se asume una brecha digital en la que escasamente se favorece el desarrollo de los procesos formativos y menos aún la valoración de los procesos inherentes a los modelos híbridos, como ocurre en el contexto rural, sin embargo, es necesario que se preste atención a la superación de la brecha digital que pone en riesgo el desarrollo de las competencias tecnológicas, no solo de los docentes, sino de los estudiantes.

Por tal motivo, se requiere de tomar en cuenta las herramientas tecnológicas, cuya razón de ser, sea la interacción como principal fundamento, por este motivo, es un proceso complejo, dado que en la gestión tecnológica del conocimiento se demanda además de la empatía del docente, para que así desarrolle clases con las cuales se comprometa a la consecución de aprendizajes significativos, enfocados en la superación de necesidades de los estudiantes y consideran las potencialidades del contexto, estas contribuciones se destaca en función de la diversificación del

aprendizaje, para proceder con la comprensión de las circunstancias que se encuentran en la realidad formativa.

Ahora bien, de acuerdo con la UNESCO (2008) la formación de los docentes para un desempeño en la educación híbrida demanda de las siguientes competencias:

Pedagógicas, las cuales se centran en la práctica instruccional y en su conocimiento del plan de estudios y requiere que los docentes desarrollen formas de aplicar las TIC en sus materias para hacer un uso efectivo de ellas como forma de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza. Colaboración y Trabajo en Red, hace hincapié en el potencial comunicativo de las TIC para extender el aprendizaje más allá de los límites del aula. Aspectos Sociales, que se vinculan al hecho de que la tecnología trae consigo nuevos derechos y responsabilidades, entre los que se incluyen el acceso igualitario a recursos tecnológicos, el cuidado de la salud de los individuos y el respeto de la propiedad intelectual. Aspectos Técnicos, relacionados con el tema del aprendizaje permanente, en cuyo contexto los docentes deben actualizar sus conocimientos de hardware y software a medida que emergen nuevos desarrollos tecnológicos (p. 23).

Con base en lo señalado, es importante contemplar el desarrollo de las competencias pedagógicas de los docentes, donde se asuma la práctica que estos ejecutan en los contextos áulicos, para ello, el docente debe tener pleno dominio del plan de estudio que se está desarrollando las prácticas docentes, además de ello, se requiere de un dominio efectivo de las tecnologías por parte de los docentes, porque se desarrollan las clases, para ello, es necesario tomar en cuenta aspectos con los cuales se manifieste las diferentes formas que se asumen para la administración del acto pedagógico, el docente cuenta con el apoyo en las tecnologías educativas, para expandir el trabajo didáctico que se presenta en la realidad formativa.

Otra de las competencias que se pone de manifiesto en la formación docente dentro de la gestión tecnológica del conocimiento en modelos híbridos, es la colaboración y el trabajo en red, el docente cuenta con un aliado interactivo para establecer redes de docentes, en los cuales se superen los límites del aula de clase, es decir, se superan los fines físicos y se trasciende a un escenario virtual, donde se valora la aplicación de la tecnología con una perspectiva didáctica.

En el mismo orden de ideas, se presentan las competencias sociales, con las cuales se evidencian los derechos de los estudiantes en relación con la adopción de la

tecnología como base de la formación, es necesario referir que se requiere de la responsabilidad de los docentes, con atención en el manejo igualitario de la tecnología por medio de la apropiación de una propiedad intelectual, donde se valore la formación integral de los actores educativos.

Se demanda del desarrollo de las competencias técnicas, con las cuales se evidencia el valor del aprendizaje permanente, es decir, los docentes deben actualizarse de manera constante, cuyos conocimientos se encuentren a la vanguardia de la realidad, sobre todo del funcionamiento operativo de la tecnología, por este particular, la aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento exige de la sociedad intelectual, aspectos con los cuales se genere el dominio pedagógico, con lo cual se comprenda que es la enseñanza híbrida uno de los aspectos con los cuales se dinamiza formación de los docentes y estos a su vez intervienen de manera significativa en la formación de las generaciones futuras.

En consecuencia, dentro de la aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, se contemplan como ejes temáticos:

1. Gestión tecnológica del conocimiento
2. Competencias TIC
3. Formación docente en modelos educativos híbridos

Estos ejes son fundamentales para el desarrollo de la aproximación teórica, por este particular, es necesario referir que la aproximación teórica se constituye por medio del principio de integración del conocimiento con la finalidad de no dejar de lado ninguno de los elementos que emergieron de la realidad, se plantea la siguiente figura:

Figura 26.

Aporte Teórico Integrado



Fuente: Autor (2023)

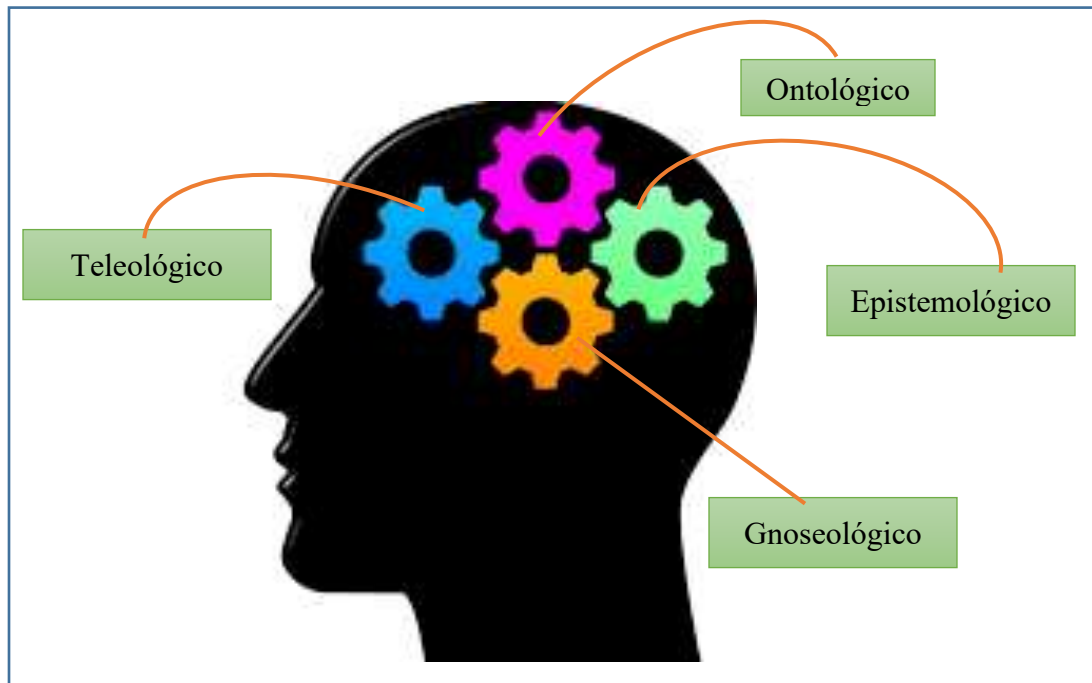
Cada uno de estos ejes se desglosa con la finalidad de que el aporte en cada caso se convierte en específico, además de favorecer la constitución de la aproximación teórica.

Planos del Conocimiento

Esta aproximación teórica, está constituida en razón de los diferentes aportes que surgen de los diferentes planos del conocimiento, en razón de ello, es pertinente reconocer la presencia de las dimensiones; odontológica, epistemológica, gnoseológica, teleológica que fundamentan la formación docente, desde el empleo de los modelos híbridos en razón de la gestión tecnológica del conocimiento, por tal motivo, se propone la siguiente figura:

Figura 27

Planos del Conocimiento



Fuente: Autor (2023)

Ahora bien, es de fundamental importancia adentrarse en los diferentes planos de conocimiento previamente mencionados, por este particular, es necesario reconocer que el aporte generado, se sustenta en fundamentos sólidos que hacen parte de la constitución de la sociedad del conocimiento, en razón de ello, se plantean los siguientes planos:

Plano Ontológico

La relación del ser con el ente, se determina en función de la relación existente entre la formación docente y los modelos educativos híbridos, al respecto, Mazzucato (2023) refiere que: “Las misiones no deben poder alcanzarse a través de una única vía de desarrollo o tecnología, sino que deben dar pie a la aplicación de diferentes tipos de soluciones” (p. 33), de acuerdo con lo señalado, es de fundamental importancia reconocer como una de las metodologías que en la actualidad impacta en la gestión del conocimiento, se evidencia desde la perspectiva de las misiones, por ello, es necesario

el abordaje de los modelos educativos híbridos porque dentro de los mismos se evidencia un proceso que requiere de diversidad de tecnologías.

En este sentido, sobra especial relevancia la formación docente, la cual, es esencial porque a partir de la misma, se manifiesta un interés por encontrar soluciones a las situaciones que se presentan en la realidad como retos, es así como las manifestaciones propias de la constitución del profesional de la enseñanza, debe responder a las demandas de los nuevos modelos educativos híbridos con los cuales se responde a las situaciones que fueron impuestas por la presencia del covid-19, situación que revolucionó los espacios formativos y exigió de los docentes evidencias en el dominio pedagógico de la tecnología.

Se reconoce una experiencia que incide en la actuación de los docentes, por lo cual Levy y Morandi (2022) consideran que: “La experiencia pandémica puso énfasis en los aspectos pedagógicos de la enseñanza, considerando a los recursos virtuales como apoyatura del trabajo docente y no como eje de la enseñanza” (p. 26), de acuerdo con lo señalado, es pertinente que los docentes desarrollen competencias tecnológicas con las cuales se favorezcan los procesos de enseñanza, por ello, se partió de la virtualidad que demandó para el momento una alfabetización informacional por parte de los actores universitarios, para impactar directamente en la realidad formativa.

Desde esta perspectiva, la formación del docente en modelos educativos híbridos, integra la capacidad de este profesional para promover una formación integral a los estudiantes, con lo cual se permee el logro de experiencias docentes, para así fomentar un espacio de interés en el que se reconozcan las potencialidades de los docentes, donde se promueva la mejora de la práctica pedagógica, es allí, donde la aproximación teórica, refleja el ir más allá de lo que a simple vista se puede tener, porque es necesaria la consolidación de cambios e innovaciones en la formación universitaria, con la finalidad de dinamizar las clases, es allí donde se ubica la verdadera experiencia pedagógica, por lo que se sustenta un proceso cognitivo y didáctico, con el cual se convenza a la población universitaria de la importancia de los modelos educativos híbridos, de allí la correspondencia de la aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento.

Plano Epistemológico

Esta es una de las dimensiones con las cuales se concreta el conocimiento científico que emerge desde la aproximación teórica, en relación con ello, es pertinente atender la formación docente como base de la concreción de aspectos con los cuales se fortalezca la realidad formativa, en relación con ello, Colom (2012) expone que: “debe el docente aprender a deconstruir la narración educativa de la modernidad y aprender en consecuencia a narrarla diseminadamente; recuérdese que el discurso está en la diferencia, en el yo, en nuestras capacidades” (p. 22), el docente para asumir los modelos educativos híbridos debe partir por deconstruir su práctica educativa, todos los aspectos que están allí presentes.

Por este particular, es necesario reconocer la necesidad en la adaptación a las nuevas demandas que impone la tecnología, por este motivo, el docente pone de manifiesto sus capacidades y de esta forma incide en la constitución de la gestión tecnológica del conocimiento, por ello, el docente debe promover un proceso con el cual se fortalezca el espacio formativo, orientado en la comprensión de los modelos educativos híbridos, al respecto, Saroka (2008) refiere que:

...todo lo que llegamos a crear y valorar a partir de la información significativa, mediante el agregado de experiencia, comunicación e inferencia. El conocimiento es más amplio, profundo y rico que la información, pues se trata de una mezcla de experiencia organizada, valores, información contextual e introspección, que provee de un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e informaciones. (p. 276)

La formación docente debe partir del dominio de la información relacionada con los modelos educativos híbridos, dado que se pide que el docente demuestre su experiencia en relación con la actuación en estos modelos, en relación con el alcance de las expectativas, las cuales pueden ser favorables, por este motivo, destaca la presencia de la comunicación como una de las bases en la gestión tecnológica del conocimiento, además de la inferencia en función de procesos que respondan a las exigencias de la actual sociedad del conocimiento.

El docente asume el reto de construir un sistema de información con el cual logre la estructuración de la información, en relación con el contexto y como se internaliza la

misma, además de cómo aplicarla al contexto, quedan expresados los valores en función de contar con un marco de referencia con el que logre el docente aplicar un proceso de reflexión en relación con su actuación de acuerdo con los modelos educativos híbridos.

Plano Gnoseológico

Se determina la interacción del docente y su formación, desde las expectativas sociales, por este motivo, Ramírez, Estrada y Ramírez (2019) refieren que:

La gnoseología desarrolla técnicas y métodos, que permiten identificar los elementos sociales, las prioridades y preferencias, que implica fortificar la autonomía de la persona que aprende de manera presencial y virtual. Los diseños tecnológico - educativos flexibles reconocen que la buena enseñanza, hace que el estudiante perciba que aprender algo que es valioso y útil, para aplicarlo en su vida cotidiana, es estimulante para su motivación y esfuerzo.

Con base en estos señalamientos, es necesario referir que es la gnoseología en los espacios universitarios, se toma en cuenta dentro de la formación docente en modelos educativos híbridos, los cuales involucran aspectos sociales, es decir, se manifiesta todo un proceso de caracterización en el que se refleja como las mismas comunidades han asumido la tecnología y como el docente debe actuar acerca de este particular, por este motivo, se reflejan las prioridades en las que se genere una autonomía de parte de cada uno de los docentes, por lo que es esencial fortalecer el desarrollo de acciones inherentes a una conformación de la gestión tecnológica del conocimiento.

En este marco de referencia, cobra importancia los diseños que respaldan la educación híbrida, porque a partir de la misma se fomenta el desarrollo de acciones con las cuales se logre la concreción de una enseñanza que persigue el fomento de aprendizajes significativos, se promueve un escenario con el cual, tanto el estudiante como el docente logren una interacción en el que se asumen los retos de la vida cotidiana y con la cual se estimula la motivación, lo cual en los actuales momentos es esencial, porque demostrarse expectante, incentivado, hace que la actitud del docente sea positiva y se reconozca el esfuerzo que el profesional de la enseñanza hace por

llevar a cabo una profesión que debe adaptarse a las diferentes exigencias de la sociedad.

Plano Teleológico

La formación docente, es un proceso con el cual ocurren evidencias con las cuales se fortalece la realidad formativa, uno de los elementos que han surgido en este marco de referencia han sido los modelos educativos híbridos, los cuales exigen al docente una formación constante para atender su operatividad en el contexto formativo, al respecto, Kant (2005) refiere que: “Ello debe conducirlo, indefectiblemente, a la ejecución de acciones que, siendo en un primer momento máximas, se modelen y se construyan como Imperativos, es decir, como principios de carácter objetivo, constrictivo de la voluntad” (p. 96), de acuerdo con estas declaraciones, se trata de que el docente en su ambiente pedagógica asuma el reto de aplicar procesos relacionados con acciones que impacten en la concreción de una gestión tecnológica del conocimiento.

De allí, la necesidad de incursionar en la objetividad que guarda consigo la formación docente, dado que el sujeto formador, debe actuar de manera imparcial, en función de promover la construcción de aprendizajes, por ello, la formación docente debe responder a las actuales exigencias como es el caso de la puesta en marcha de los modelos educativos híbridos ante lo cual deben desarrollarse competencias tecnológicas, a lo señalado, se le suma lo expuesto por Hernández y Forero (2015):

La pretensión de generar actitudes y comportamientos, entendidos estos como valores, en los niños y jóvenes, carece de sentido cuando se parte de ejemplos y no de la interiorización del significado de los conceptos y de las ideas que subyacen a unas y otros (p. 125).

En consecuencia, la aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, es uno de los aportes que busca impactar en el cambio de actitudes de los docentes y en como estos conciben su comportamiento, además de ello, se manifiesta la presencia de los comportamientos de los sujetos, por ello, es necesaria la incursión en valores que son

propios de la formación, en función de procesos con los cuales se promueva la interiorización de los significados, por lo que los modelos educativos híbridos inciden de manera positiva en la mejora de la calidad de los procesos educativos.

Sistematización de la Aproximación Teórica

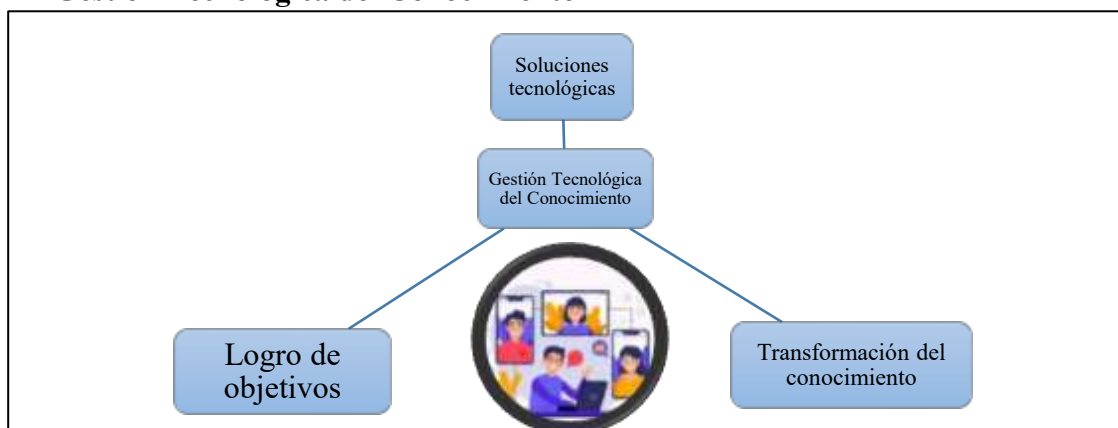
Para la sistematización de esta aproximación teórica, es importante tomar en cuenta los ejes de manera específica y concreta, por tanto, se referencia lo siguiente:

Gestión Tecnológica del Conocimiento

La gestión tecnológica del conocimiento, se manifiesta desde perspectivas con las cuales se atiendan los retos que impone la necesidad en el manejo de la tecnología dentro de los escenarios educativos, en la actualidad existen retos a los cuales los docentes se enfrentan, como el caso del dominio de la tecnología por parte de los estudiantes, así como también la presencia de situaciones fortuitas como fue el caso de la pandemia, al respecto se exige de soluciones tecnológicas que sean la base para el logro de objetivos que desde la gerencia de las instituciones educativas se encaminen hacia la transformación del conocimiento, en razón de ello, se plantea la siguiente figura:

Figura 28.

Gestión Tecnológica del Conocimiento



Fuente: Autor (2023)

Con relación a la gestión tecnológica del conocimiento, enfocándose en las tecnologías de información y comunicación como eje central en la actualidad de la educación, pues al obtener buenos resultados en el tiempo de la virtualidad, se busca que sigan siendo parte de la formación presencial, y es de resaltar que la tecnología debe ser usada en las aulas de clase es fundamental y es necesario aprovechar que los docentes se tuvieron que actualizar y capacitar, para seguir incentivándolos que continúen investigando y promoviendo el uso de la tecnología como recurso educativo, logrando así que los estudiantes consigan una formación integral.

Seguidamente se encuentra como la tecnología puede dar solución a diferentes problemáticas planteadas dentro del aula de clase y puede motivar a los estudiantes dependiendo de las capacidades que cada uno tenga y como a través de los sentidos ellos puedan aprender, puede facilitar actividades complejas que deben ser dadas de manera rigurosa y los estudiantes a través de un video, imágenes, o experimentos puedan comprender con mayor facilidad el contenido, es por esta y otras razones que existen las soluciones tecnológicas, quizás hace algún tiempo no se habían visto pero después de tener que aprender de manera rápida la importancia de las TIC en la educación se logra comprender que facilita el trabajo del docente y el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, la gestión tecnológica trae consigo el logro de objetivos, pues es necesario tomar en cuenta que al incorporar las TIC en la educación la misma ha traído grandes cambios en cada uno de los procesos que se ejecutan en la educación, por ejemplo en el proceso de enseñanza facilita al docente la ejecución de las estrategias, la utilización de los recursos tecnológicos hace que el estudiante comprenda con mayor facilidad el tema que se está dando y así se logra un aprendizaje significativo, por otra parte en el proceso de aprendizaje se hace presente, puesto que el estudiante se siente motivado a querer aprender cada vez más, analiza y comprende con mayor facilidad los temas dados en clase y logra construir su propio conocimiento partiendo de la interacción con estos recursos, siendo así como se logran los objetivos propuestos por el Ministerio de Educación y las instituciones educativas.

Los avances tecnológicos se han incorporado a la educación con el fin de poder transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que se deben preparar a los estudiantes para enfrentarse a un mundo donde todo lo que esta alrededor tienen que ver con la tecnología, es por esta razón que la construcción de conocimientos debe transformarse para estar a la par con los cambios que a diario se viven, la educación ya dio un gran paso que es la incorporación de las TIC en la educación, ahora es necesario que se continúe con esa actualización y capacitación para que se mantenga y puedan ser usadas de manera correcta trayendo consigo grandes cambios a la sociedad por medio de la educación.

Competencias TIC

Estas competencias son esenciales, pues en la actualidad todo lo que se realiza tienen que ver con las TIC, por lo que se hace necesario que los estudiantes desarrollen competencias tecnológicas, y puedan utilizar estos recursos para formarse de manera integral, puesto que servirán para la parte académica, profesional y personal, las TIC a demostrado que son un aliado para la educación, puesto que sin ellas, se hubiese tenido un receso largo sin poder formar a los estudiantes, trayendo consigo un retraso a los procesos educativos, por lo que gracias a ellas se logró rápidamente incorporarlas y poder así llegar hasta cada rincón del universo y seguir construyendo conocimientos, es por lo que los docentes y estudiantes deben continuar con el uso constante de las mismas y la actualización de nuevas herramientas que se puedan incorporar en la formación de los estudiantes, partiendo de esto se muestra la siguiente figura;

Figura. 29
Competencias TIC



Fuente: Autor (2023)

Uno de los puntos importantes dentro de las competencias de las TIC es la alfabetización informacional, es puntual que los docentes mantengan esa motivación por cada día aprender más y poder investigar sobre todo lo referentes a las TIC ya que han sido medios que en el presente están ayudando a la construcción de conocimientos de manera un poco menos compleja y los docentes deben aprovechar todas esas virtudes e incorporarlas a las planeaciones como recursos tecnológicos que llaman la atención del estudiantes y sin tanto esfuerzo ellos pueden comenzar a tener un aprendizaje significativo que es lo que busca la inserción de la tecnología en la educación.

Al lograr conseguir una alfabetización tecnológica se puede lograr un dominio pedagógico de las TIC, lo que hace que tanto el proceso de enseñanza como de aprendizaje fluirán de manera más precisa y el docente podrá sentirse tranquilo a la hora de realizar sus clases puesto que al tener el control de las TIC le ayudara a desenvolverse con mayor seguridad se apropiara de cada uno de los recursos y podrá

motivar a los estudiantes a participar y poder interactuar en el conocimiento, es necesario que los docentes y los estudiantes comprendan la importancia del buen uso de la tecnología y cada día quieran aprender un poco más, además que estos recursos llaman la atención de los estudiantes y ellos sienten la curiosidad de prepararse en cualquiera de los temas que se estén dando.

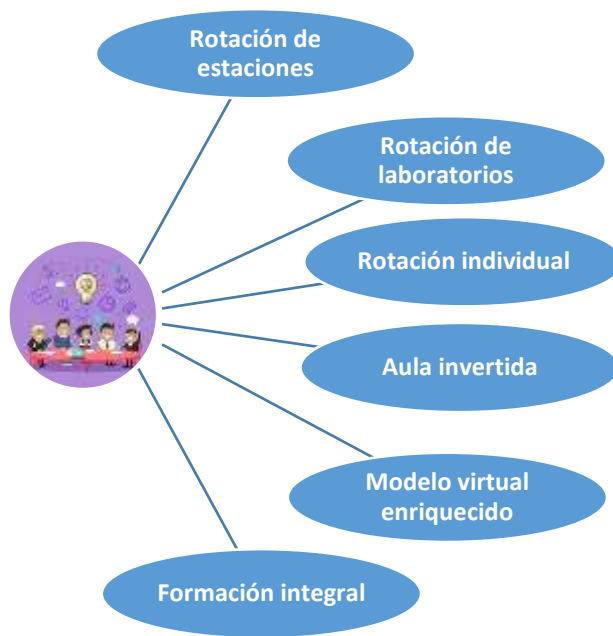
Otra competencia que se desarrolla es la alfabetización tecnológica, se tienen el dominio de toda la tecnología, lo cual, hace un tiempo no era importante para los docentes y estudiantes, tenía el dominio de lo básico y solo por entretenimiento cuando se da inicio a las clases a distancia es cuando se inicia la verdadera alfabetización tecnológica y comienzan a salir investigaciones las cuales eran necesario consultarlas para poder usar estos recursos tecnológicos y lograr que la educación a distancia tuviera buenos resultados, comprobando que no solo las clases presenciales era factibles para que los procesos educativos se ejecutaron, las TIC demostraron que son importantes y que por medio de ella se puede continuar un proceso educativo formal, aunque las conexiones para esas clases dependiendo del lugar presentan dificultades cada día se busca mejorar le internet paraque las conexiones sean fluidos.

Formación docente en modelos educativos híbridos

La naturaleza de la educación es flexible, con la finalidad de poder incorporar nuevos temas que ayuden a fortalecer los procesos educativos, tal es el caso de los modelos educativos híbridos que son el resultado de la educación a distancia que se implementó en el mundo entero por lo que es necesario aplicar cada uno de estos modelos y poder así brindar una formación a integral a todos los niños, niñas, adolescentes y universitarios, pues todos los niveles pueden implementar esta formación educativa hibridad donde por medio del a tecnología todas las personas puedan tener acceso a una formación académica, en la siguiente figura se encuentran estos modelos;

Figura. 30

Formación docente en modelos educativos híbridos



Fuente: Autor (2023)

Este modelo de rotación de estaciones es muy interesante, puesto que el estudiante debe ir pasando por cada una de ellas y ejecutando lo correspondiente hasta finalizar y así poder reflexionar ante lo que hizo y obtener un aprendizaje significativo, este modelo busca que se alternen dentro de estas estaciones actividades tecnológicas para que el estudiante pueda interactuar y poder construir su propio conocimiento desde la realidad que está asumiendo a través de cada una de las estaciones este modelo al implementarse permite que las clases sean más divertidas y que se logre el objetivo propuesto, pues cuando el estudiante esta siempre activo en conocimiento fluye con mayor facilidad y consigue la comprensión del tema en el cual el docente se enfocó.

Asimismo, se encuentra el modelo de rotación de laboratorios, en este modelos los estudiantes se dividen en dos grupos, mientras un grupo está ejecutando la practica otros están en la teoría y después de cierto tiempo cambian, promoviendo así los diferentes aprendizajes, este modelo es interesante, pues en muchas ocasiones se

encuentran los grupos de estudiantes desanimados y no prestan atención a la clase mientras que pueden estar siempre atentos en busca de obtener más conocimientos, dentro de los modelos educativos híbridos también se encuentra el modelo de rotación individual en la que el estudiante puede escoger su propio horario y el sistema de recibir sus clases pero en el caso de primaria y secundaria este modelo no es factible.

En este sentido, el aula invertida permite que el docente pueda explicar toda la teoría que el estudiante necesite, este modelo es muy usado en la actualidad en algunas universidades, ya que el estudiante puede ir a recibir sus clases y el docente puede aplicar todas las estrategias para ayudar al joven en su tiempos libres a comprender los temas y cuando se hacen los encuentros virtuales el estudiante logre desenvolver de manera indicada, igual pasa con el modelo virtual enriquecido, la cual se da de manera virtual, pero cuenta con un tiempo de horas que deben ser cumplidas de manera presencial estos modelos son importantes para lograr una formación integral y la educación es la responsable de incorporar estos modelos que le permitan la formación académica y personal a todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

MOMENTO VI

REFLEXIONES FINALES

Con la finalidad de concretar la investigación, es pertinente referir que estas reflexiones subyacen desde los propósitos de la investigación, en relación con ello, al caracterizar las concepciones de los docentes acerca de la gestión tecnológica del conocimiento, se logró establecer que esta gestión sirve para la promoción de soluciones tecnológicas en las que se puede evidenciar que el manejo de las tecnologías, corresponde a una competencia básica para educación, con la cual se mejoran los aprendizajes, por medio de la aplicación de las TIC, lo que permite referenciar que existe en los docentes escasas competencias tecnológicas lo que pone en evidencia la adaptación a la misma.

De igual manera la gestión tecnológica del conocimiento promueve el logro de objetivos por medio de la adaptación de tecnologías en los que se evidencia la necesidad de apropiarse de los conocimientos por medio de la integración de actividades tecnológicas en las que se dinamice el proceso de toma de decisiones para la mejora del desempeño. Es importante referir que las tecnologías contribuyen con la gerencia de las instituciones educativas, por medio de mejoras eficientes que permiten adentrarse en la interacción tecnológica y tratar así de superar los obstáculos que se presentan.

De igual manera dentro de esta caracterización, se presenta la transformación del conocimiento, donde prevalece la aplicación de la investigación como uno de los componentes curriculares en los que se tomen en cuenta las innovaciones tecnológicas que demuestren la existencia de los beneficios sociales que de allí emergen, razón por la cual se debe contar de parte del docente con el conocimiento organizacional, así como el manejo de herramientas que permitan la incorporación de la tecnología en los espacios escolares.

Con relación en el segundo propósito de la investigación: Interpretar el desarrollo de competencias TIC por parte de los docentes en los modelos educativos híbridos, se evidencia la necesidad de la alfabetización informacional, donde el docente demuestre la manera adecuada de usar la información, por medio del perfeccionamiento de la actuación del docente. En este sentido, es pertinente referir que otra de las competencias se demarca en el dominio pedagógico de las TIC, donde se destaca la demanda de un conocimiento didáctico de las tecnologías en las que se respalde un aprendizaje activo, donde quede demostrada la necesidad de actualidad, por medio de la implementación didáctica de las TIC.

Aunado a lo anterior, se presenta como otra de las competencias la alfabetización digital, porque la misma promueve el desarrollo de un desempeño docente adecuado a los procesos educativos, donde se manifieste la necesidad de capacitación por parte del docente, a pesar de la falta de estímulos existentes, por lo que se requiere del desarrollo de habilidades básicas, con las cuales se destaque un acercamiento digital en el que el docente se convierta en un acompañante del estudiante, para así alcanzar un manejo de tecnologías computacionales adecuados a las exigencias de la institución educativa.

Por este motivo, es pertinente tomar en cuenta la diferenciación entre la educación presencial y a distancia, donde se manifieste el empleo de la tecnología, por medio de la puesta en marcha de propuestas presenciales híbridas, en las que el docente seleccione didácticas pertinentes que se adecuen las divergencias existentes entre estas dos modalidades educativas, en ambos casos se destaca la interacción directa, es necesario que se aprovechen las herramientas digitales y se comprenda la diferencia entre la comunicación sincrónica y asincrónica. Lo anterior, con la finalidad de referir la conexión en clases a distancia, por medio de la flexibilidad y la organización de las clases que permitan tomar el tiempo.

En cuanto al tercer propósito; comprender la interrelación entre los modelos educativos híbridos y la formación docente, se evidenció la presencia del modelo de rotación, donde se considera la programación y organización de las clases, por medio del desarrollo de un aprendizaje cooperativo, en el que se valora la dinámica de trabajo en grupo por medio de actividades en línea, se reconoce además que este es uno de los

modelos poco empleados en las realidades formativas. Se presenta el modelo de rotación de laboratorios, el cual se muestra como una estrategia didáctica, con la cual se atienden las prácticas de aula, debido a su versatilidad, sin embargo, en algunas de las instituciones no se evidencia la presencia de las aulas tecnológicas, por lo que se requiere de la planeación de las clases.

Con relación al modelo de rotación individual, se evidencia la necesidad de la programación del estudiante, el cual debe atender las particularidades del sistema educativo colombiano, persiguiendo la autonomía del estudiante por medio de la complejidad de actividades. En el caso del modelo aula invertida, es uno de los procesos activos y reflexivos definido como un refuerzo didáctico, donde el docente es esencial para el desarrollo de aprendizajes en el aula de clase, por medio de un trabajo virtual, cuya dedicación sea efectiva. Es importante el interés por el modelo virtual enriquecido, donde se evidencie la garantía en la formación por medio de la implementación de actividades en los que se promueva el desarrollo de clases alternas, a partir de las experiencias que dejó la pandemia.

Se demanda de una formación integral del docente quien debe desarrollar las competencias específicas, dicha formación debe ser de manera idónea y constante que impacte en el quehacer pedagógico por medio del crecimiento personal que permita el mejoramiento de habilidades para la concreción de un aprendizaje continuo. Por este particular, se toma en cuenta los cambios e innovación, cuya adaptación sea favorables, por medio del desarrollo de un aprendizaje significativo, donde se le dé la apertura al cambio a través de la motivación del estudiante.

Los modelos híbridos, impactan en la mejora de la práctica pedagógica a partir de la formación docente, donde se valore la investigación, debido a la necesidad de actualización y la importancia de la actualización, para que se destaque el empoderamiento de los docentes. Este es uno de los elementos que impactan en la realidad de la enseñanza en el que se genere el compromiso de los docentes para dinamizar el aprendizaje de los estudiantes, porque estos se beneficiaran de la construcción de conocimientos, allí, se demuestra el valor de la experiencia pedagógica

donde se demuestre una didáctica innovadora en la que el docente se apropie de nuevas estrategias.

Ahora bien, en cuanto al cuarto propósito: Derivar una aproximación teórica de la formación docente en modelos educativos híbridos fundamentada en la gestión tecnológica del conocimiento, se logró la constitución de un modelo donde prevalece la atención al desarrollo de las competencias TIC, como una de las maneras de promover la gestión tecnológica del conocimiento, por medio de la adopción de modelos educativos híbridos que se destaque el valor de las tecnologías educativas.

REFERENCIAS

- Acosta, R. (2021). *Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (Tic) En La Práctica Pedagógica: Un Reto Necesario En La Formación Integral Del Docente De Educación Media De Colombia*. Tesis Doctoral. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”
- Álvarez, B. (2020). *La gestión del conocimiento como generador de ventaja competitiva en organizaciones educativas (Lambayeque, Perú)*. Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A. DOI: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.10.205-220> OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai
- Álvarez, M. (2011). *Perfil del docente en el enfoque basado en competencias*. Revista electrónica Educare, 1(1), 99-107.
- Álvarez, J y Jurgenson, S. (2003). *Análisis de Datos Cualitativos con Atlas Ti*. Argentina. Universidad Rio de la Plata.
- Alves, V., Aragón, M., Florencio, R y Ramírez, J. (2023). *Las Relaciones Enseñanza-Aprendizaje en el Contexto de la Educación Híbrida Post-Covid-19*. RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental ISSN: 1981-982X Data de submissão:05/10/2022 Data de aceite:04/01/2023 DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n1-001> Organização: Comitê Científico Interinstitucional
- Arias, E; Brechner, M; Pérez, M; y Vásquez. M. (2020). *Hablemos de Educación Híbrida. América Latina y el Caribe. De la Educación a Distancia a la Híbrida. 4 Elementos Clave para Hacerla Realidad*. División de Educación Sector Social. Santiago de Chile. Banco Interamericano de Desarrollo
- Bautista, Y. (2021). *Las TIC En El Mejoramiento De La Formación Pedagógica Del Trabajo Escolar Cotidiano De La Escuela Colombiana*. Tesis Doctoral. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”
- Bennasar, M. (2020). *Los modelos formación docente, un tema en debate permanente*. Revista HumanArtes N° 17, julio – diciembre 2020. República Dominicana.
- Bertalanffy, L (1976). *La Teoría General de Sistemas (TGS)* Universidad de Alberta Universidad de Viena. Universidad de Montreal Universidad de Ottawa
- Bisquerra, R. (2003). *Orientación, Tutoría y Educación Emocional*. Ediciones Corporación Social Chilena

- Buyón, J. (2021). *Una Mirada A Los Valores En La Sociedad Del Conocimiento Como Desafío En La Gestión Del Talento Humano Desde La Perspectiva Axiológica Del Gerente Universitario*. Tesis Doctoral. Instituto Pedagógico Rural el Mácaro.
- Cabero, J. (2021). *Las Tecnologías Educativas en la Pandemia. Reflexiones Didácticas*. Universidad de Barcelona
- Cai, J., Yang, H. H., Gong, D., MacLeod, J., y Jin, Y. (2018). *A case study to promote computational thinking: The lab rotation approach*. In International Conference on Blended Learning (pp. 393-403). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94505-7_32
- Campbell, V., García, M., y López, V. (2022). *Análisis Crítico del Pensamiento Computacional Integrado a los Currículos*. Revista de la Alta Tecnología y Sociedad 21 Vol. 14, No. 1, 2022 ISSN 1940-2171
- Coalición Latinoamericana Excelencia Docente (2022). *Compendio Competencias Digitales Docentes*. México.
- Constitución Política (1991). *Asamblea Nacional Constituyente*. Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991.
- Colom, A. J. (2002). *La (de)construcción del conocimiento pedagógico*. Barcelona: Paidós. Hay edición en portugués: *A (des) construção do conhecimento pedagógico* (2004). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Dussel, I. (2020). *La formación docente y los desafíos de la pandemia*. Revista Científica EFI · DGES Volumen 6 · N° 10
- Feo, R. (2011). *Estrategias de aprendizaje que permiten aprender permanente*. Revista Universitaria de investigación y Diálogo Académico, 7 (3), Venezuela. (Pp. 29-61).
- Fernández, C. (2010). *Diagnóstico y educación de los más capaces*. Madrid: Pearson/UNED
- Ferrater, M. (2004). *Diccionario Filosófico*. España: Ediciones Granica.
- Forero, I. (2009). *La Sociedad del Conocimiento*. Revista Científica General José María Córdova, vol. 5, núm. 7, julio, 2009, pp. 40-44. Bogotá, Colombia. Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova".
- García, M. (2012). *Innovación, Asesoramiento y Desarrollo Profesional*. Madrid. Editorial CIDE.

- García, Z., Olivera, D. y Díaz, A. (2023). *Auditorías del conocimiento: un reto para la gestión del conocimiento en las universidades*. e-Ciencias de la Información, 13(1). DOI: 10.15517/eci.v13i1.51952
- Glaserfeld, E. (1995). *A constructivist approach to teaching*. Constructivism in education, 3-16.
- Gómez, J., Bazurto, J., Saldarriaga, K., y Tarazona, A. (2022). *Gestión académica resiliente: Estrategias para el contexto universitario*. Revista Venezolana de Gerencia, 27(97), 1128. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.2>
- González, O. (2018). *Implementación de un curso virtual interactivo, diseñado en herramientas de código libre orientadas a entornos web, dirigido a madres comunitarias de Cúcuta, Norte de Santander*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Bogotá
- Guardián, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la Investigación Socio-educativa. Colección investigación y desarrollo*. [Libro en línea]. Disponible: <https://web.ua.es/en/ice/documentos/recursos/materiales/el-paradigma-cualitativo-en-la-investigacion-socio-educativa.pdf> [Consulta: 2022, abril 12]
- Hardman, F., Stoff, C., Aung, W., y Elliott, L. (2016). *Developing pedagogical practices in Myanmar primary schools: possibilities and constraints*. Asia Pacific Journal of Education, 36, United Kingdom. (Pp.98-118). <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.906387>.
- Hernández, D. (2019). *Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media*. Panamá. UMECIT
- Hernández, J y González, A. (2019). *Formación Docente: aportaciones para un estado del arte desde una perspectiva participativa*. Revista Investigación Cualitativa, 4(1) 75-90.
- Hernández, W y Forero, F. (2015). *Reflexiones teleológicas sobre la educación en perspectiva kantiana*. Educación y Ciencia - Núm 18. Año 2015. Pág. 119-134
- Kant, I. (2005). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Madrid: Tecnos.
- Latorre, E; Castro, K; y Potes, I. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: Innovación Educativa En La Era Conceptual*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda
- Leal, L. (2020). *La Formación Inicial en Competencias Digitales del Profesorado de Secundaria: Una Lectura desde las Ecologías de Aprendizaje*. España. Escuela Internacional de Doctorado. Documento en Línea. Disponible en: <http://e->

spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-
Laleal/LEAL_URUENA_LINDA_Tesis.pdf [Consulta: 2022. Mayo 11]

LeCompte, M. (1995). *Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programas*. [Documento en línea] Recuperado el 2020, junio 16. Disponible: <http://www.uv.es/RELIEVE/v1/RELIEVEv1n1.htm>

Ley 1341. Nuevas Tecnologías de la Información. Senado de la República. Colombia.

Ley General de Educación, Ley 115 de 1994. Congreso de la República de Colombia. 8 de febrero de 1994

Levy, E y Morandi, G. (2022). Formación docente universitaria: un desafío postergado. Buenos Aires. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Loaiza, Y., Rodríguez, J., y Vargas, H. (2012). *La práctica pedagógica de los docentes universitarios en el área de la salud y su relación con el desempeño académico*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 8 (1), Colombia (Pp. 95- 118).

Londoño, T y Reyes. M. (2020). *Hacia una Tecnologización de la Educación*. Universidad Autónoma de Monterrey. Congreso Virtual.

López, R. (2011). *Metodología de la Investigación*. Editorial Aljibe. España.

Lorenzo, M. (2021). *Las Competencias Informacionales en el Contexto Universitario Iberoamericano: Una evaluación Diagnóstica a los Estudiantes y Profesores*. Universidad de Salamanca. [Documento en Línea]. Disponible en: <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/Tesis%20Doctoral%20Mayeily%20de%20los%20Santos%20FINAL.pdf> [Consulta: 2022. Abril 27]

Martí, A; Cortés, J; Noguera, J, (2013) Company ID. *Conectivismo: Propuesta de las NTIC para la docencia*. Academia. Disponible en: http://www.academia.edu/3182163/Conectivismo_Propuesta_de_las_NTIC_para_la_docencia [Links]

Martínez, M. (2006). *Ciencia y Arte de la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.

Marquina, M y Bracho, C. (2007). El significado del aborto para la adolescente que ha vivido la experiencia. Cultura de los cuidados, 2007; 22: 16-25

Mazzucato, M. (2023). *Cambio transformacional en América Latina y el Caribe Un enfoque de política orientada por misiones*. Naciones Unidas. CEPAL

- Mena, D; Vélez, J y Prieto, Y. (2022). *Sistematización teórica de modelos pedagógicos híbridos adaptados a las necesidades de los sistemas educativos en tiempo de COVID*. Digital Publisher CEIT. ISSN 2588-0705. V7-N1-1 (feb) 2022, pp. 75-94
- Ministerio de Educación Nacional (2017): *Plan decenal de educación 2016- 2026*. El camino hacia la calidad y la equidad. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2020). *Educación en Pandemia. Lineamientos para Docentes*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2022). *Manual de Gestión del Conocimiento Institucional*. Bogotá
- Niebles-Núñez, W. A., Hernández-Palma, H. G., & Cardona-Arbeláez, D. C. (2016). *Gestión tecnológica del conocimiento: herramienta moderna para la gerencia de instituciones educativas*. *Rev.investig.desarro.innov*, 7(1), 25-36. doi: 10.19053/20278306.v7.n1.2016.5633
- Noa, R. (2013). Nuevo Paradigma en la Tecnología: Computación en la Nube. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC> | seriecientifica@uci.cu No. 5, Vol. 6, Año: 2013 ISSN: 2306-2495 | RNPS: 2343
- Olis, I. (2017). *La gestión tecnológica en el entorno empresarial colombiano: Impacto en la competitividad de las PYMES del Sector Comercial en Colombia*. Escuela de Administración. Colombia. Universidad del Rosario.
- Oñate, O. (2015). *Cultura de paz para la escuela en tiempos de violencia*. Disponible: [Documento en línea]. Disponible: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2243/omonate.pdf?sequence=1> [Consulta: 2022. Abril 27]
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021). *Reimagining Our Futures Together A newsocial contract for education*. France. Report From The International Commission On The Futures Of Education.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento Documento en Línea*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Ortiz, S. (2019). *Uso de las TIC como Recurso de Apoyo Pedagógico en el Proceso de Enseñanza a través de Plataformas Educativas de Libre Acceso*. Investigación y

- Ostos, O y González, E (2020). *Gestión del conocimiento, un reto en la educación superior*. En Aparicio, O y Ostos, O. (2020). *Innovación Educativa y Gestión del Conocimiento*. Bogotá. Universidad Santo Tomas de Aquino
- Padrón, J. (2008). *Papeles de José Padrón*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://padron.entretemas.com/> [Consulta: 2022, Abril 28]
- Paniagua A., López A., y Martín R. (2007). *Fundamentos de la gestión tecnológica del conocimiento*. España: Murcia, Universidad de Murcia, Revista Editum, Servicio de Publicaciones.
- Parra, F; Martínez, S; Recalde, H; y Reañez, M. (2017). *Procesos De Gestión Tecnológica Del Conocimiento En Educación Básica*. Revista Científica UISRAEL. E-ISSN: 2631-2786
- Pérez, M. (2016a,b). *Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. El profesional de la información*. 25(4), e-ISSN: 1699-2407, 526-534. Documento en Línea. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/31019>
- Pérez, R; Mercado, P; Martínez, M; Mena, E; y Partida, J. (2018). *La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. ISSN 2007-7467. DOI: 10.23913/ride.v8i16.371
- Piaget, J (1975). *Introducción a la epistemología genética*. 3. El pensamiento biológico, psicológico y sociológico. Buenos Aires, Argentina: Paidós
- Piñero, M y Rivera, M. (2013). *Investigación Cualitativa. Orientaciones Procedimentales*. Barquisimeto: FEDUPEL.
- Piñero, M; Rivera, M; y Esteban, E. (2019). *Proceder del Investigador Cualitativo. Precisiones para el Proceso de Investigación*. Caracas. FEDUPEL
- Rama, C. (2021). *La Nueva Educación Híbrida. La nueva educación híbrida En Cuadernos de Universidades*. – No. 11 (2020). Ciudad de México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.
- Ramírez, M., Estrada, M., y Ramírez, R. (2019). *Gnoseología del docente universitario como elemento social Posgrado de la Universidad Alas Peruanas*. Documento en Línea. Disponible en: <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/view/1764/1782>. Fecha de Consulta: 12 de enero de 2023.

- Ríos, O. (2021) *Gestión académica como vía para la reflexión de la práctica pedagógica sustentada en un diseño curricular integral para el mejoramiento de las Instituciones Educativas oficiales de Montería*. Panamá. UMECIT
- Ripoll, M. (2021). *Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico*. Telos, 2021, vol. 23, núm. 2, Mayo-Agosto, ISSN: 1317-0570 2343-5763
- Rocancio, C. (2019). *Evaluación de los Entornos Virtuales De Enseñanza Aprendizaje (EVEA) de la universidad santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la Adaptación y Aplicación del Sistema Learning Object Review Instrument (LORI)*. Universitat de las Illes Belears. [Documento en Línea]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/671465/tcyrb1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 2022. Abril 27]
- Rocha V, A. R. (2018). *Competencias digitales en los estudiantes. Tesis magistral, Universidad de Islas Baleares*. Máster oficial en Tecnología Educativa E:Learning y gestión del conocimiento. Palma.
- Rodríguez G, Gil, F García, J (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga. España: Ediciones ALJIBE
- Sabino, C. (2000). *Metodología de la Investigación*. Bogotá. Norma
- Santoianini, F, Striano, M. (2006). *Modelos teóricos y metodológicos de enseñanza*. Madrid, España: Siglo XXI
- Saroka, R. H. (2008). *Sistemas de información*. Fundación OSDE. Documento en Línea. Disponible: http://www.fundacionosde.com.ar/Fundacion_OSDE/pdf/biblioteca/sistemas.pdf f. Consulta: 2022, marzo 10.
- Scalabrin, A. M. M. O., & Mussato, S. (2020). *Estratégias e desafios da atuação docente no contexto da pandemia da Covid-19 por meio da vivência de uma professora de matemática*. Revista de Educação Matemática, 17, e020051-e020051
- Shamad, A., & Suardi, W. (2019). *Lecturers' participation in applying blended learning in Islamic higher education in Indonesia*. Universal Journal of Educational Research, 7(12), 26042608. <http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/445/1/UJER7-19513811.pdf>
- Solano, E., Marín, V., y Rocha, A. (2018). *Competencias TIC en los docentes de las unidades tecnológicas de Santander*. Revista Interuniversitaria de Investigación

en Tecnología Educativa (RIITE) No 5 Diciembre 2018 pp.67-83. ISSN: 2529-9638 DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2018/344231>

Sosa, S; Sánchez, A, Reinoso, A. (2015) *B-Learning y Teoría del Aprendizaje Constructivista en las Disciplinas Informáticas: Un esquema de ejemplo a aplicar*. Recent Res Dev Lear Technol. Disponible en: http://1.asset.soup.io/asset/2112/4657_4fa5.pdf [Links]

UNESCO. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000163149>

UNESCO (2021). *Acceso a las TIC en la Pandemia*. Un estudio sobre Zonas Vulnerables. México

UNESCO (2022). *Construir sociedades del conocimiento*. Documento en Línea. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento>.

Valles, M. (2000). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: CIS.

Vargas, J. (2018) *Modelo de evaluación generador de ruta de formación basado en redes neuronales artificiales para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en profesores de educación superior*. Panamá. UMECIT

Véliz, A. (2009). *Proyectos comunitarios e Investigación cualitativa*. (Primera Edición). Editorial Texto. Venezuela

Viñas, M. (2022). *Educación híbrida: ambientes de aprendizaje, implicancias y desafíos*. I Semana Institucional de Talleres de Actualización Docente y Disciplinar, Memoria Académica. Compartimos lo que Sabemos. UNLP-FaHCE. Argentina. Universidad Nacional de la Plata.

Zapata, M. (2015) *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo"*. Educ Know Soc [en línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757006> [Links]

ANEXOS

Anexo A.
GUION DE ENTREVISTA PARA DOCENTES

1. ¿De qué manera la gestión tecnológica del conocimiento promueve el logro de soluciones tecnológicas?
2. ¿Cómo la gestión tecnológica del conocimiento permite el logro de objetivos?
3. ¿De qué manera la gestión tecnológica de conocimiento mejora la gerencia de instituciones educativas?
4. ¿Cómo se transforma el conocimiento por medio de la gestión tecnológica del conocimiento?
5. ¿Posee en su formación docente alfabetización informacional? Explique
6. ¿Cómo domina las TIC desde el punto de vista pedagógico?
7. ¿Como docente cuenta con la alfabetización digital requerida para su desempeño? Descríbalo
8. ¿Cuál es la diferencia entre la educación presencial y a distancia?
9. ¿Cómo toma en cuenta el tiempo de conexión en las clases a distancia?
10. ¿De qué manera aplica el modelo de rotación de estación en la enseñanza híbrida?
11. ¿Cómo se promueve la rotación de laboratorios en la enseñanza híbrida?
12. ¿Cómo se aplica la rotación individual en la educación híbrida?
13. ¿Cómo usa el aula invertida como parte de la enseñanza híbrida?
14. ¿Cómo aplica el modelo virtual enriquecido?
15. ¿Como docente cuenta con una formación integral? ¿Por qué?
16. ¿Cómo toma en cuenta los cambios e innovaciones en su formación docente?
17. ¿En qué contribuye su formación docente a la mejora de la práctica pedagógica?
18. ¿Cómo la formación docente incide en el proceso de enseñanza?
19. ¿De qué manera la formación docente mejora los procesos de aprendizaje?
20. ¿Cómo la formación docente se dinamiza desde su experiencia pedagógica?

Anexo B.

Transcripción de la Información

1. ¿De qué manera la gestión tecnológica del conocimiento promueve el logro de soluciones tecnológicas?

DEBM1: Desde mi punto de vista como rector de la institución educativa nuestra señora de la Presentación pienso que la gestión tecnológica del conocimiento es una competencia básica y necesaria para la educación y específicamente para aplicar estrategias que puedan ayudar a mejorar los aprendizajes en los estudiantes. De igual manera desde el punto de vista organizacional y de las capacidades y funciones que tiene un docente o un directivo debe estar presente en todos los ámbitos organizacionales para aplicar las TIC en la solución de necesidades personales desde la realidad que se vive y las exigencias de la nueva era.

DEBM2: La gestión tecnológica incide radicalmente en la adquisición de nuevas herramientas que posibiliten el alcance y análisis de las competencias, facilita el manejo de la información.

DEBM3: Fomentando el desarrollo del conocimiento como campo interdisciplinar combinando diferentes disciplinas como la ingeniería, la ciencia y la administración y de esta manera planificar soluciones tecnológicas que permitan facilitar los procesos de trabajo y resolver las necesidades de una organización mediante el uso de la tecnología.

DEBM4: Según García Peñalvo (2022), el conocimiento puede clasificarse de múltiples maneras, puede ser conocimiento científico, tecnológico o técnico. Por otro lado, la gestión tecnológica del conocimiento promueve el desarrollo de la tecnología y su difusión, su aplicación en la industria, en la educación y formación de los seres humanos; involucra el manejo de la innovación y creación ya que a partir de lo que se conoce se crean nuevos instrumentos que dan paso a la solución de problemas y al mejoramiento de los recursos tecnológicos, lo cual redundará en la optimización de los recursos y en el progreso en general.

DEBM5: La gestión tecnológica del conocimiento promueve el logro de soluciones tecnológicas a través del uso correcto de herramientas TICs que permiten fluir de manera más ágil y eficiente la información, que, a su vez, ayudan a los miembros del equipo a mantenerse actualizados y a generar más y mejor conocimiento.

DEBM6: La gestión tecnológica del conocimiento utiliza la tecnología para la transferencia e intercambio de conocimientos. Debido a esta relación, las soluciones tecnológicas juegan un papel importante en la gestión del conocimiento: cuando hay algún desarrollo tecnológico, afecta dramáticamente varios procesos de gestión del conocimiento. Por ejemplo, una de las producciones más importantes o soluciones de la tecnología es Internet. Esta red de información juega un papel importante en la gestión del conocimiento. A medida que se promueve el logro de soluciones tecnológicas, mayor es la posibilidad y la eficacia de la gestión del conocimiento para lograr sus objetivos con la investigación, planificación, organización y ejecución de actividades.

DEU1: Precisamente un aspecto que yo considero que está poco tomado en cuenta por las organizaciones educativas es el área de la gestión de la tecnología de manera digamos formal ahí casi siempre bueno vemos cómo los profesores más aventajados en el uso de tecnología suelen recibir responsable unidades que quizás para las cuales no tengan todas las competencias una institución o una organización educativa que promueva que desarrolle que invierta en la gestión tecnológica del conocimiento puede adaptar la tecnología a sus modelos educativos y no vivir en una constante búsqueda de tecnologías y falsas pretensiones de adaptar sus realidades a esas tecnologías no esa es una de las primeras simples diferencias entre los entusiastas tecnológicos y los tecnólogos los Tecno pedagogos es que precisamente no es la tecnología no es la organización la que se debe adaptar la tecnología si no es la tecnología que debe responder a las necesidades la organización si tú no gestionas las si tú no gestionas las tecnologías del conocimiento apropiadamente esto es uno de los factores o una de las debilidades más sentidas en consecuencia.

2. ¿Cómo la gestión tecnológica del conocimiento permite el logro de objetivos?

DEBM2: En la medida de que se apropien y apliquen los conocimientos en toda organización será más factible el logro de los objetivos proyectados.

DEBM3: Mediante la planeación, dirección y control del desarrollo de técnicas para integrar los recursos y actividades tecnológicas de forma organizada y de esta manera administrar el conocimiento fortaleciendo los procesos productivos e innovaciones tecnológicas.

DEBM4: La gestión tecnológica del conocimiento permite la aplicación y el mejoramiento de los instrumentos y esto va en pro del cuidado y conservación del medio ambiente. Por otro lado, la gestión tecnológica del conocimiento pone de manifiesto el análisis de datos, de procesos, decisiones, estrategias, planes y acciones a los cuales se les hace seguimiento. En consecuencia, las verdades científicas que esto encierra se vuelven más entendibles y aplicables. La gestión tecnológica del conocimiento aborda procesos de análisis y ejecución, toma de decisiones políticas, económicas, sociales y culturales que permiten un abordaje más concreto y enriquecido. Esto hace que se alcancen las metas propuestas en las instituciones.

DEBM5: La gestión tecnológica del conocimiento permite el logro de objetivos porque promueve la generación de ideas y propuestas, la transmisión de la información de una manera más efectiva y dinámica y el uso de herramientas TICs que ayudan a mejorar el desempeño individual y en equipo

DEU1: la gestión tecnológica del conocimiento permite el logro de objetivos bien precisamente por eso porque ella parte de un proceso sistemático de planificación de organización todos los principios básicos este del área administrativa gerencial bien estamos o partimos también de etapas de análisis de diseño de implementación de ejecución de prueba de control en fin son pasos sistemáticos aplican metodologías se aplican buenas prácticas y todas ellas van planteándose con base en lo que la organización quiere este lograr estos hay esto es algo que se ha estudiado que hay aportes que se sistematiza y si no tienes esa preparación si no conoces los principios básicos la gestión tecnológica del conocimiento no puedes apuntar eficientemente al logro del objetivo de la organización pasan mucho tiempo en este probando tecnología o probando enfoques solo por moda solo porque bueno es lo que consideran que está

vigente sin saber este si realmente estamos preparados para para esa incorporación si estamos realmente preparados para esa ese avance y no se fijan claros objetivos lo que hace muchas veces es desestimular al equipo y también perder este grandes inversiones de dinero.

3. ¿De qué manera la gestión tecnológica de conocimiento mejora la gerencia de instituciones educativas?

DEBM1: Partiendo de mi experiencia en gerencia educativa pienso que la gestión tecnológica del conocimiento No solo mejora, sino que ayuda a producir de manera significativa resultados ideales en el funcionamiento de las instituciones. Atendiendo a las realidades de los procesos de la evaluación institucional que se realiza cada año y de ahí parte el plan de mejoramiento institucional he visto que actualmente la tecnología y los conocimientos tecnológicos son los que han producido mejoramientos eficientes y con grandes avances en situaciones que anteriormente no salían a flote. No solo gestionar el conocimiento tecnológico es favorable si no necesario para alcanzar calidad y excelencia institucional en todos los aspectos del proyecto educativo institucional.

DEBM2: Se logra el mejoramiento mediante la articulación de la tecnología en los diferentes estamentos de la comunidad educativa aplicando esta herramienta como un eje transversal directo en la búsqueda de la eficiencia y calidad.

DEBM3: Logrando el control de la información e innovando en las técnicas de enseñanza - aprendizaje y generando un mejor proceso de gestión en las actividades desarrolladas por los docentes y estudiantes mediante el uso de las TIC permitiendo la apropiación de conocimientos sobre el manejo de información, comunicación y resolución de situaciones problema.

DEBM4: Tomando los planeamientos de Nonaka y Takeuchi (1995) la gestión del conocimiento y la tecnología comprende aspectos explícitos como procesos, políticas, planes, estrategias, metodologías y otros implícitos como la creatividad, inteligencia emocional, creencias, experiencias, valores, intuición que no son evidentes pero que actúan enriqueciendo el trabajo y el alcance de los objetivos y metas propuestas en las

instituciones educativas. Los actores educativos adquieren y alimentan sus conocimientos a partir de la interacción y del uso de los recursos tecnológicos y científicos. Así pueden ofrecer diversas posibilidades de explicación de los fenómenos y procesos educativos en sus prácticas pedagógicas.

DEBM5: A través de la creación de políticas, procesos, acciones, hábitos, acuerdos, es decir, de una cultura institucional en la que sea prioridad el generar y compartir conocimiento haciendo uso de herramientas y tecnología adecuada, permitiendo así, la generación de mecanismos de comunicación más efectivos y eficaces entre todos los miembros de la comunidad educativa.

DEBM6: La gestión tecnológica del conocimiento en la gerencia de las instituciones educativas puede aumentar significativamente la eficiencia, la productividad, la colaboración y la satisfacción de toda la comunidad educativa, al mismo tiempo que fomenta la innovación y la estrategia de alto nivel. Al adoptar una plataforma de participación del conocimiento, puede ayudar a superar algunos de los mayores obstáculos de la institución y alcanzar sus objetivos más ambiciosos.

DEU1: Es como una arista en todo ese proceso de gerencia no yo veo la gestión tecnológica del conocimiento como un área donde se deben tener profundos conocimientos en cuanto a la gerencia en general pero también un conocimiento de las tecnologías más allá de éste los usuarios avanzados o los entusiastas del elearning tienen que coexistir esas dos grandes ramas de conocimiento deben formar o deben contribuir con ese perfil ese perfil ya se ha estudiado ya hay autores que han que han planteado cómo debería realizarse esta este proceso y este como nosotros podemos a través de esos procesos de esa de esa incorporación en la en la organización general de la y la de la empresa podemos de la institución educativa como nosotros desde los principios o de los primeros momentos de la planificación incorporar la gestión tecnológica para entonces de manera digamos este en colaborativa pues todas las instancias de la organización apuntar hacia los mismos objetivos tratando de hacer el mejor uso de los recursos y tratando también de ver cómo puede la institución cómo puede la institución progresivamente ir incorporando nuevas tecnología o las tecnologías que llamamos hoy en día tecnologías emergentes.

4. ¿Cómo se transforma el conocimiento por medio de la gestión tecnológica del conocimiento?

DEBM1: Pienso que el conocimiento se transforma desde el momento en que las herramientas y los recursos que se utilizan por medio de las tecnologías de información y comunicación son eficientes y producen una búsqueda e investigación rápida de conocimientos cuando son necesarios y ayudan a que toda la comunidad educativa se conecte y funcione de manera sistemática transformando cada uno de los componentes del currículo, el componente pedagógico, administrativo y comunitario.

DEBM2: Se logra transformar cuando somos capaces de desarrollar procesos de investigación en el aula posibilitando emplear métodos de aprendizaje donde se contrasten los saberes existentes con los resultados de prácticas pedagógicas experimentales en diseños factoriales y participativos.

DEBM3: Se transforma a través de innovaciones tecnológicas que permitan aplicar los conocimientos científicos y técnicos en la solución de problemas generando ideas que permitan obtener nuevos productos y servicios empresariales.

DEBM4: La gestión tecnológica del conocimiento enlaza tres elementos fundamentales que son:

- La investigación que da paso al nuevo conocimiento
- La industria que hace uso del conocimiento aplicando y evaluando los recursos tecnológicos, integrando procesos creativos y de renovación e innovación.
- La sociedad que se beneficia de los conocimientos y recursos tecnológicos para su oferta y demanda, simplificando su cotidianidad.

La gestión tecnológica del conocimiento involucra renovación al reutilizar y renovar, inteligencia organizacional para transformar el conocimiento, habilidad para difundir y transmitir, aprendizaje que evidencie el acceso al conocimiento, su interpretación, asimilación y aplicación.

DEBM5: La gestión tecnológica del conocimiento transforma al mismo facilitando la innovación, la creatividad, la construcción de nuevas estrategias para solucionar

problemas, a través de las TICs amplía los canales de búsqueda de información, el acercamiento a otros mundos, la interacción con otras culturas.

DEBM6: Estamos en medio de una profunda revolución tecnológica. Increíbles avances en computación, el crecimiento de la inteligencia artificial está transformando la vida y el trabajo a pasos agigantados y las habilidades que las personas requieren para entrar en el mercado laboral son distintas y van más allá de las enseñadas por las escuelas tradicionales. El conocimiento en un mundo transformado digitalmente se basará en momentos auténticos y verdaderamente atractivos, donde las personas interactúen entre sí de una manera más significativa y memorable, construyendo su mapa de conocimiento organizacional en una web virtual fácil de usar.

DEU1: Voy a discriminar entre varios niveles entre un nivel del gerente el nivel del docente y el nivel del aprendiz en obviamente empezando por el nivel del aprendiz el uso de las herramientas tecnológicas éste le que permiten a ellos incorporar nuevas maneras de procesar la información de la búsqueda el procesamiento y el análisis de la información tenemos software tenemos herramienta que nos permite este agilizar el análisis de grandes cantidades de datos así como tenemos por ejemplo organizadores gráficos EU otros elementos este plataformas para evaluación para la revisión de la originalidad de los documentos que estamos escribiendo entre otras grandes este herramientas que nos apoyan desde el punto de vista de Del aprendizaje más allá de las herramientas ofimáticas lo que nos ayuda no solamente a sintetizar a procesar a establecer relaciones a comparar nuestras producciones lo que nos da una visión mucho más amplia del conocimiento que estamos este al cual nos estamos acercando por parte del docente guiar al estudiante en este proceso precisamente tiene que elegir esas tecnologías que sean consonas con los propósitos institucionales de las asignaturas que están impartiendo por ejemplo yo soy profesora mi grado de pregrado es profesora de física y allí tener con claridad a la selección de los simuladores o de los laboratorios virtuales cuando lo voy a usar con qué intención lo voy a usar va a marcar la diferencia entre una transformación de conocimiento con base en lo que la disciplina requiere o simplemente un paseo por una tecnología que al final no va a ser de utilidad para el estudiante entonces la selección uso la manera de cómo aproximamos al estudiante a

la incorporación de las tecnologías en su proceso es lo que va a marcar la diferencia en cuanto a éste su la contribución de la tecnología o no al avance o a la transformación del conocimiento.

5. ¿Posee en su formación docente alfabetización informacional? Explique

DEBM1: Teniendo en cuenta que la alfabetización informacional requiere habilidades y competencias para reconocer el momento en que se necesita la información, donde conseguirla, como utilizarla, como aplicarla, como implementarla y además saber cómo utilizarla de manera que no se abuse de la responsabilidad que se tiene al utilizarla. En este sentido, siento que tengo la preparación la debida alfabetización informacional porque práctico constantemente la utilización de la información y la búsqueda de información para el conocimiento capacitación comunicación apropiación y la debida utilización para resolver mis necesidades tanto personales como educativas y laborales.

DEBM2: He logrado acceder al uso adecuado de las diferentes fuentes de información mediante la consulta autodidacta, facilitando mi desempeño laboral, siendo capaz de abstraer, seleccionar y emplear con asertividad.

DEBM3: Si poseo alfabetización informacional al momento de desarrollar las competencias, habilidades necesarias para el proceso de enseñanza - aprendizaje, en la búsqueda, recuperación y uso de la información digital, y al encontrar información relevante para el desarrollo de las clases seleccionando los recursos educativos que se puedan aplicar en los diferentes temas a enseñar.

DEBM4: En mi formación docente, a través de los estudios realizados (Licenciatura, maestría, cursos informales) he desarrollado algunas habilidades y capacidades para realizar tareas relacionadas con el rastreo y utilización de la información que me ofrecen los medios de comunicación escrita. He adquirido conocimiento y experiencia que me han permitido revisar y seleccionar las fuentes primarias, bases de datos serias, contenidos digitales y mirar con conciencia crítica la información que se encuentra en los diferentes medios.

DEBM5: Sí, he realizado diplomado y especialización sobre el uso de las TICs en el aula, he hecho cursos y seguido tutoriales para el manejo de TICs y de redes sociales en el aula, aunque considero que aún me falta mucho por aprender

DEBM6: Si poseo alfabetización emocional y la he tenido durante el desarrollo de mi vida académica desde la educación inicial hasta la educación universitaria y la he ido perfeccionando a lo largo del tiempo con la lectura de libros de manera autónoma, las he ido mejorando en mi lugar de trabajo al desarrollar más habilidades investigativas, comunicativas escritas y la seguiré teniendo a través de la búsqueda de más conocimientos a lo largo de mi vida.

DEU1: si en su formación docente alfabetización informacional explique bien ahí entendiendo la formación docente más allá de mis estudios de pregrado sí debo decir que sí tengo formación docente e no diría de alfabetización informacional sino de experto porque soy doctora en Ciencias de la computación pues en eso en de eso a eso me dedico y la he estudiado formalmente no va más allá de la alfabetización pero si vamos al momento de mis estudios de pregrado estuve en aquel momento que selló 30 hace 30 años 25 de 25 a 30 años este tuve una información con respecto a las tecnologías que eran para ese momento estaban a disposición pues de Del área educativa no del área educativa no tuve una formación de pregrado tan digamos profunda en esa área sin embargo ya la maestría y por supuesto el doctorado que sí fue especializado específicamente en la ciencia de la computación obtuve esa esa formación más allá de la alfabetización como como lo indique.

6. ¿Cómo domina las TIC desde el punto de vista pedagógico?

DEBM1: Desde el punto de vista pedagógico pienso que conozco diferentes herramientas y recursos que me ayudan a implementar diferentes estrategias didácticas y herramientas comunicativas y evaluativas que favorecen el desarrollo de todo un proceso de enseñanza aprendizaje y este dominio promueve el aprendizaje activo en lo que se quiere lograr desde la guía de aprendizaje que se da a quien la recibe de muchas formas y maneras que aportan las TIC.

DEBM2: Considero que tengo un manejo idóneo ajustado a la realidad y avance de la tecnología, no me aparto de la imperiosa necesidad de actualizarse permanentemente para robustecer mi desempeño.

DEBM3: Implementándolas en el proceso de enseñanza – aprendizaje por medio de herramientas, equipos y programas informáticos, vídeos y juegos online que permitan el desarrollo de clases más dinámicas y lúdicas motivando al estudiante a aprender las temáticas de las asignaturas

DEBM4: Las Tecnologías de la información y las comunicaciones son recursos que a diario me facilitan el desarrollo de las prácticas de aula. He desarrollado habilidad para implementar procesos pedagógicos utilizando software y diferentes herramientas interactivas, plataformas educativas, textos multimodales, y muchos otros recursos.

DEBM5: Realizo actividades que involucren el uso de herramientas digitales como video beam, celulares, Smart TV, con el fin de aprovecharlas y a través de ellas generar conocimiento y ampliar información acerca de determinados temas, también para establecer mecanismos de comunicación con mis estudiantes

DEBM6: La práctica pedagógica se relaciona con el saber educar para un tipo de sociedad, de esta manera debemos ofrecer nuevas posibilidades didácticas atendiendo a los últimos recursos tecnológicos ofreciendo nuevas vías educativas que pueden y deben seguir siendo exploradas utilizando los distintos recursos como es el caso de la página web, el correo electrónico, WhatsApp, YouTube, la telefonía móvil.

DEU1: Desde el punto de vista pedagógico bueno mi perfil como yo soy docente en mi carrera de pregrado tengo una maestría en educación y mi doctorado en ciencias mención computación yo tengo un perfil de Tecno pedagogo es decir que más allá del uso de las tecnologías estoy capacitada para evaluarlas sugerirlas proponerla y este digamos este analizar su incorporación a los modelos pedagógicos de las organizaciones este educativas mi perfil es de este consultor tecnológico en el dominio educativo.

7. ¿Como docente cuenta con la alfabetización digital requerida para su desempeño? Descríbalo

DEBM1: Para mí desempeño conozco software y herramientas digitales interactivas y tengo la capacidad de adquirir conocimiento fácilmente por medio de tutoriales y manuales digitales que se requieren para desempeñarme como docente catedrático de la universidad Francisco de Paula Santander. Manejo los recursos de las diferentes plataformas donde me desempeño y esto promueve las buenas prácticas pedagógicas. Los aspectos evaluativos desde las diferentes redes sociales educativas desde las diferentes medios o multimedios ofrecidos por la web me ayudan a presentar mi proceso pedagógico de manera que se utilizan las tecnologías digitales.

DEBM2: Desde que aparecen las herramientas digitales he participado de capacitaciones dadas por el ministerio, adquiriendo mi ciudadanía digital, luego realice un postgrado en gerencia informática, no obstante sigo actualizándome en la medida de que se me presentan las oportunidades. La falta de estímulos por el mismo ministerio en programas de formación docente sigue siendo la constante hoy día es difícil invertir en estos escenarios pues económicamente no hay las posibilidades.

DEBM3: Si cuento con la alfabetización digital requerida porque tengo las habilidades básicas para usar los dispositivos tecnológicos como el computador portátil, el celular, el video beam para el desarrollo y explicaciones de los temas en las diferentes clases que imparto. Además, como docente realizo presentaciones en Power Point o Prezzi con imágenes y vídeos para enseñar y transmitir el conocimiento que deben aprender los estudiantes.

DEBM4: Durante el proceso de formación profesional en pedagogía he tenido algunos acercamientos y avances en formación digital lo cual me ha dado mediana capacidad para realizar tareas relacionadas con ambientes digitales como google class room, plataformas de Colombia aprende, plataformas zoom, meet, entre otras. Por otro lado, el acompañamiento remoto a los estudiantes y las clases virtuales me permitieron poner en juego mi creatividad y mis habilidades en relación con el uso de la tecnología.

DEBM5: Creo que la alfabetización digital nunca es suficiente cada vez aparecen nuevas herramientas y nuevas formas de comunicarse y adquirir o ampliar el conocimiento, creería que es importante actualizarse periódicamente en este proceso.

DEBM6: Como docente cuento con la alfabetización digital básica, la que adquirimos de forma autónoma, es decir, aprendiendo a usar la mayoría de los dispositivos digitales, navegando por Internet y utilizando el correo electrónico, las redes sociales, las publicaciones de blog, las redes y los foros de discusión. La alfabetización digital brinda a los maestros la oportunidad de enseñar a los estudiantes a usar estas herramientas para su beneficio, pero necesitamos que nos capaciten y actualicen cada cierto tiempo, para brindar a los estudiantes un entorno de aprendizaje donde pueden practicar su aplicación en un entorno educativo, además, enseñar estrategias efectivas para que encuentren información creíble.

DEU1: Bueno ya no solo es una digamos para mí la tecnología no es un eje sino es mi el centro de mi formación pues no es un eje transversal si no es el centro de mi formación es mi área de desempeño tanto gerencial como como gerente soy gerente tecnológico este o gerente de las tecnologías del conocimiento en una organización universitaria y como docente universitario trabajo precisamente con las áreas de o sea en pregrado trabajo con las áreas de pensamiento computacional tecnologías para el aprendizaje en fin si tengo la formación como ya lo había mencionado en cuanto a lo que es el manejo de las tecnologías y bueno más allá de las tecnologías pues todo bueno sí todas las tecnologías más a dejarlas en su aspecto más general tecnologías computacionales.

8. ¿Cuál es la diferencia entre la educación presencial y a distancia?

DEBM1: La diferencia radica en la utilización de las diferentes herramientas y recursos digitales las tecnologías aplicadas a la educación y a la pedagogía. Sin embargo, existen propuestas presenciales híbridas dónde se pueden utilizar las mismas herramientas. Pero la diferencia radica En qué el estudiante en el estudio a distancia se debe a personar de manera activa e individual de su propio proceso y debe estar muy consciente de la gestión de su conocimiento utilizando las tecnologías.

DEBM2: Existe una gran diferencia, pese a lo anterior también soy consciente de que incide directamente la voluntad, interés, de quien está aprendiendo, pero la responsabilidad directa está en quien ejecuta el proceso de formación (docente). Si se

emplean didactas pertinentes, creativas, innovadores no incide la modalidad, los resultados en los aprendizajes se verán cristalizados en las habilidades, competencias de los estudiantes; reflejados en los pre saberes. Es necesario romper esquemas en el sector educativo de cara a la revolución tecnológica del mundo.

DEBM3: En la educación presencial los estudiantes deben asistir a una institución educativa para recibir sus clases mientras que a distancia los estudiantes se apoyan de los medios tecnológicos para recibir sus clases desde cualquier lugar. En la educación presencial el aprendizaje se da en la interacción sincrónica siempre el profesor y el estudiante están presentes interactuando en el mismo tiempo y en el mismo espacio, mientras que en la educación a distancia el aprendizaje ocurre en la interacción asincrónica donde cada estudiante aprende a su ritmo y decide a que horas aprender y el docente le proporciona videos, material o recursos tecnológicos, foros, entre otros. En la educación presencial el material educativo en su mayor parte es impreso y la infraestructura es física como el aula de clase, el tablero y a distancia el material educativo es digital y se utilizan plataformas en la cual existen aulas virtuales.

DEBM4: La diferencia entre la educación presencial y a distancia se puede dar en varios sentidos:

En cuanto al uso de la tecnología se puede concluir que en la educación a distancia hay:

- ✓ Mayor uso de la tecnología en la educación a distancia porque obliga el uso diario de plataformas
- ✓ Rastreo de contenido digital
- ✓ Video conferencias

La educación a distancia exige mayor autonomía, responsabilidad, habilidades para el uso de la tecnología.

En la presencial tiene la ventaja de recibir explicación inmediata, mayor interacción docente estudiante.

DEBM5: La educación presencial permite la interacción directa, la socialización entre docentes, estudiantes y sus pares, mientras que en la educación a distancia no

existe este acercamiento, sin embargo, en la educación a distancia hay mayor aprovechamiento de las herramientas digitales.

DEBM6: La educación a distancia es la educación que se enfoca en la tecnología para brindar educación a los estudiantes que no están físicamente en un lugar para recibir su educación. Los profesores y los estudiantes pueden comunicarse de forma asíncrona (en momentos de su propia elección) intercambiando medios impresos o electrónicos o mediante tecnología que les permita comunicarse en tiempo real. El aprendizaje presencial es un método de instrucción en el que el contenido y el material de aprendizaje se enseñan en persona a un grupo de estudiantes. (sincrónico) Esto permite una interacción en vivo entre un alumno y un instructor. Es el tipo más tradicional de instrucción de aprendizaje.

DEU1: En la educación presencial el aprendizaje se da en la interacción sincrónica siempre el profesor y el estudiante están presentes interactuando en el mismo tiempo y en el mismo espacio, mientras que en la educación a distancia el aprendizaje ocurre en la interacción asincrónica donde cada estudiante aprende a su ritmo y decide a que horas aprender y el docente le proporciona videos, material o recursos tecnológicos, foros, entre otros. En la educación presencial el material educativo en su mayor parte es impreso y la infraestructura es física como el aula de clase, el tablero y a distancia el material educativo es digital y se utilizan plataformas en la cual existen aulas virtuales.

9. ¿Cómo toma en cuenta el tiempo de conexión en las clases a distancia?

DEBM1: Este debe ser de manera asincrónica y en algunos momentos con comunicación efectiva sincrónica. Luego los tiempos se establecen y acuerdan entre todos asumiendo compromisos para la realización de actividades y desarrollo de competencias, así como también para conectarse a procesos evaluativos se requiere hacer un análisis detallado que no perjudique al estudiante.

DEBM2: El tiempo puede ser relativo, depende del proceso de enseñanza y manejo del docente logrando estimular y mantener activos, motivados a sus educandos.

DEBM3: De manera flexible donde los estudiantes desarrollen la autonomía y responsabilidad para elegir sus tiempos y teniendo el control sobre el tiempo, el espacio y el ritmo de su aprendizaje.

DEBM4: El tiempo de conexión se organiza de acuerdo con el tiempo laboral

DEBM5: Es muy importante organizar las actividades y hacer aprovechamiento al máximo de los momentos de conexión, es un tiempo muy valioso porque es allí donde se interactúa con los estudiantes, se aclaran dudas, se da la participación a los estudiantes y éstos pueden interactuar así sea a través de una pantalla.

DEBM6: En la Institución donde se impartió esta modalidad de educación a distancia, y siendo un contexto rural, sin herramientas tecnológicas al alcance los estudiantes tuvieron el control sobre el tiempo, el espacio y el ritmo de su aprendizaje porque no tuvieron una conexión a internet o a recursos computacionales como en otras instituciones y los materiales que se utilizaron fueron físicos (material educativo impreso). Con tanta flexibilidad y accesibilidad, mi rol docente cambió realizando siempre retroalimentación de manera telefónica a cada uno de los estudiantes siempre respetando el horario de los padres de familia es decir durante todo el día las dos jornadas mañana y tarde.

DEU1: si estamos hablando de una actividad síncrono bueno el tiempo se cuenta al igual que las actividades presenciales no sin embargo si estamos hablando de una de una porque claro hablar de Educación a Distancia dentro de la educación y distancia hay muchos enfoques y hay muchas maneras de gestionar les estamos hablando de los cursos auto administrados o auto contenidos este como nosotros entonces vamos eh midiendo cómo vamos conociendo cuánto tiempo le va a llevar al estudiante el desarrollo de esa actividad que no esté mediada a través de un tutor o un instructor o un docente este de manera este digamos dirigir que no sean los cursos dirigidos pues que sean por ejemplo si yo tengo un curso a distancia totalmente asíncrono pero dentro de un trimestre de una Universidad los tiempos los voy midiendo como los mido como me lo indica el programa de la asignatura de esa Universidad o eso está ya gestionado de esa manera y se hace a través del grado de dificultad de los contenidos y de las competencias o de los objetivos que yo pretendo alcanzar ok es algo que está más

concentrado en esa dirección se asume un perfil de estudiante de ingreso unas competencias de entrada y entonces bueno ya esos niveles de dificultad que se han concebido en el programa del curso de la asignatura me va dando la duración de esa actividad pero qué pasa si yo estoy diseñando digamos que es el caso sencillo pero si estoy diseñando desde cero una capacitación o una formación como yo puedo en una actividad auto administrada pensar el tiempo que se va a va a durar no entonces aquí tenemos dos cosas la Educación a Distancia en un modelo puro concebido deja que el estudiante esté gestione su propio tiempo vaya a su propio ritmo tengo que ver cuál es el perfil de ese estudiante tengo que ver o sea son muchos elementos curriculares que yo tengo que tomar en cuenta antes de saber ese cálculo va a hacer esa estimación de tiempo cuál es el tipo de curso que yo estoy diseñando es un Mac es un curso dentro de una carrera es un curso para básica es un curso que tú puedes hacer tipo coursera tipo crean a que son cursos que se ofrecen a la comunidad que lo pueden hacer en su tiempo que lo pueden mediar este pueden ellos gestionar su propio momentos de aprendizaje cada 1 de esos tipos de curso me obedece un modelo curricular diferente y me lleva a tomar decisiones diferente en cuanto al tiempo para este yo estimar que el participante pueda terminar ese curso OK entonces eh allí el señala la pregunta para poderla acotar no te puedo decir específicamente el o sea que no es como una regla específica tengo primero que partir qué tipo de curso es a quién está dirigido y como yo espero que se realice la navegación por este curso cuanto cómo es la relación tutor participante cómo es la relación o sea que competencia qué curso o qué relación hay de ese curso con otros cursos eso me va a ir fijando a mí entonces como yo puedo estar en cómo era ese tiempo Ahora bien cuando dices ahí cómo toma en cuenta el tiempo de conexión sí estamos hablando nuevamente retomó la idea inicial de una actividad síncrona entonces lo tomó en cuenta tal cual lo tomaría en una actividad presencial si me conecto o sea si yo digo bueno esto va a tener dos horas de actividad síncrona entonces son dos horas académicas o dos horas este horario de 60 minutos este no tendría yo mayores diferencias allí mis consideraciones digamos de mayor cuidado son cuando las actividades son asíncronas y cuando los cursos son este digamos no están dentro de una matriz curricular formal en una institución educativa.

10. ¿De qué manera aplica el modelo de rotación de estación en la enseñanza híbrida?

DEBM1: En este caso el modelo de rotación puede ser en la programación de clases presenciales y clases virtuales. Lo que puede organizar diferentes grupos para que unos asistan de manera presencial y otros sean asistidos de manera virtual. Y con una estrategia de aprendizaje cooperativo se pueda desarrollar las estrategias con secuencias didácticas ya establecidas acorde al modelo y con la posibilidad de presentar rotaciones en el transcurso del curso.

DEBM2: Si, trabajo por equipos o grupos con mis estudiantes, rotando las acciones, la institución no cuenta con la posibilidad directa en aula para incorporar herramientas tecnológicas dentro del mismo proceso (pantallas, tableros inteligentes ...), me apropio de los equipos de tecnología personales del estudiante, teniendo reglas de trabajo definidas, en tiempos medidos para evitar la dispersión.

DEBM3: Se aplica con los estudiantes formando grupos pequeños entre ellos y cada grupo va rotando cierto tiempo por diferentes estaciones realizando actividades con lápiz y papel en algunas estaciones y en otras estaciones realizando actividades de manera online o en línea y de esta manera utilizar la enseñanza híbrida.

DEBM4: El modelo de rotación de estación permite que se organicen espacios tanto en el aula como asignando actividades para que los estudiantes los realicen en un entorno digital. Es así como estoy realizando la capacitación de evaluar para avanzar ofrecido por la Universidad de los Andes. Los sábados tenemos la clase presencial con la tutora y los miércoles desarrollamos una reunión virtual utilizando la plataforma meet.

DEBM5: Es una estrategia que he utilizado de manera esporádica sobre todo, en actividades de producción e interpretación de textos, en los que los estudiantes rotan por diferentes bases en las que realizan actividades como construir objetos o textos a partir de un tutorial, ven videos y realizan análisis de los mismos, aprenden canciones, crean textos a partir de otros textos o palabras dadas, buscan información en internet para resolver acertijos, entre otras.

DEBM6: En la institución educativa rural donde laboraba no se trabajó este modelo o método educativo. No se rotaron grupos en distintas estaciones.

DEU1: si ese es una metodología híbrida yo bueno no la he aplicado creo que hay muchas maneras de hacerlo yo cuando doy los cursos de estrategias híbridas para los docentes de la Universidad claro depende de la carrera que ellos están trabajando depende de las competencias depender las este digámoslo los contenidos que se están

11. ¿Cómo se promueve la rotación de laboratorios en la enseñanza híbrida?

DEBM1: Se promueve por medio de diferentes estrategias didácticas de motivación y comunicación con recursos como videos y explicaciones claras que despierten el interés por la apropiación del estudiante en el proceso.

DEBM2: Intercambiando las prácticas de aula directas con actividades desarrolladas en la virtualidad donde los estudiantes acceden a la información en tiempo real; orientados por la maestra quien previamente en la presencialidad direcciona algunas actividades para ser desarrolladas a distancia, (trabajo extra clase en mi practica personal actual así lo direcciono) en ocasiones las evidencias son videos, entrevistas, trabajos de campo, representaciones teatrales, etc. Hay que ser versátil en la planeación; la pandemia deja un valor agregado el uso de las TIC dentro de los planes de aula, permitiendo la ejecución de acciones rápidas, innovadoras. La limitante: no todos los estudiantes tienen equipos de tecnología adecuados.

DEBM3: Por medio de aulas tecnológicas o laboratorios donde los estudiantes van rotando por grupos en cierto tiempo realizando ya sea la parte teórica o la parte práctica del laboratorio y de este modo llegan a la misma conclusión.

DEBM4: La rotación de laboratorios se ajusta gracias a la división que se pueda hacer del grupo en subgrupos. Para el caso del curso que estoy realizando, la tutora nos ha dividido en subgrupos de acuerdo con nuestro tiempo y a nuestro contexto facilitando así la motivación y la empatía.

DEBM5: Se promueve a través de actividades que permitan que los estudiantes puedan dividirse en equipos más pequeños en los que algunos trabajan procesos

teóricos y otros prácticos, para así, aprovechar mejor los espacios, es el caso de los talleres de la especialidad o de las asesorías para la construcción de proyectos de grado.

DEBM6: En las Instituciones Educativas que lo llevaron a cabo los estudiantes se dividen en dos grupos: los que harán primero la parte práctica y los que harán primero la parte teórica y luego se intercambian.

DEU1: Educación todo individual en la educación híbrida bueno creo que me voy a sumar a los planteamientos anteriores es una planificación de actividades basada en hitos tareas a resolver en diferentes ambientes donde el docente bueno va introduce variabilidad de recursos variabilidad de retos para el estudiante en diferentes ambientes o me lo hace diferente eso es lo que marca digamos, el sentido de lo que es la rotación tengo que buscar ambientes diferentes un ambiente digamos en el en computacional por decirlo así este el ambiente del software el ambiente del campus universitario el ambiente de la sociedad donde él esté inmerso inclusive el ambiente de su lugar de pasantía en fin eso es lo que me da la rotación tanto de estaciones rotación individual o de laboratorio en este estas estrategias híbridas .

12. ¿Cómo se aplica la rotación individual en la educación híbrida?

DEBM1: Desde mi experiencia como docente universitario es posible que el mismo estudiante se programe en su proceso y decide en qué momento aplica la virtualidad y las herramientas de aprendizaje propuestas, hay consciencia y apropiación del conocimiento, sin embargo, en el sistema colombiano en grados de educación básica primaria o secundaria se torna con grandes dificultades puesto que se debe crear la consciencia de trabajo activo e individual. Donde el estudiante administra su propio proceso.

DEBM2: Muy sencillo el estudiante realiza su práctica solo, sin acompañamiento de ningún compañero. es allí donde incide la organización de las actividades por parte del docente haciéndolas interesantes.

DEBM3: Se aplica de manera individual, es decir los estudiantes trabajan individualmente según las orientaciones del profesor o de un algoritmo y no es

necesario que se trabaje en todas las estaciones haciendo el método de educación híbrida de manera más autónoma.

DEBM4: En este modelo cada estudiante tiene la posibilidad de organizar el tiempo y las actividades sin comprometer el tiempo de los compañeros de clase. Puede combinar y organizar de acuerdo con sus posibilidades sus actividades y sus espacios en la presencialidad y en la virtualidad.

En lo que respecta a mi experiencia no he tenido esa posibilidad.

DEBM5: Este modelo se utilizó con aquellos estudiantes que por razones de salud o de distancias no pudieron asistir a la institución durante el proceso de regreso a la presencialidad con ellos se organizaban guías o talleres en los que realizaban actividades desde casa y solo se presentaban a la institución o se encontraban con el docente por plataformas virtuales o videollamadas para sustentar las actividades realizadas y hacer el proceso de evaluación.

DEBM6: Cada alumno trabaja solo y su horario está determinado por el docente.

DEU1: la discusión que evalúa esos avances que el feedback que los aportes de repente le presenta al estudiante casos diferentes a los que ya él preparó en su actividad este preliminar y es una de las actividades primero más sencillas de usar el aula invertida considero yo o sea más fácil que el docente se apropie de ella es mi experiencia es la que más se utiliza aquí en la Universidad y este es muy nutritiva también para que el estudiante cree esos valores de responsabilidad y de este de trabajo autónomo.

13. ¿Cómo usa el aula invertida como parte de la enseñanza híbrida?

DEBM1: El aula invertida se utiliza cuando se requiere que el estudiante en casa observa la explicación del docente y mantenga un proceso activo y reflexivo para compartirlo en el momento en que haga presencialidad mediante un trabajo cooperativo con acompañamiento de los compañeros y del docente orientador. aún así reforzando de manera didáctica los procesos después de la clase aplicados en casa de manera virtual.

DEBM2: Exige más del docente no basta con manejar o digitalizar información, el rol docente va desde mi apreciación personal direccionando acciones donde se trabajan interdisciplinariamente aspectos: psíquicos, emocionales, sensitivos, espirituales, permitiendo el alcance de las metas en los estudiantes, bastante complejo pero es posible se requiere bastante compromiso por el educador.

DEBM3: Se sube a la plataforma institucional la guía o la temática a trabajar en la clase para que los estudiantes revisen y aborden el contenido de forma online antes de la clase y de esta manera tengan conocimiento o estén más preparados de lo que se va a realizar en clase y el profesor como orientador realiza preguntas, resuelve dudas o aborda los temas más complejos.

DEBM4: En la enseñanza híbrida, el aula invertida le da la posibilidad al estudiante de que primero estudie sus contenidos de aprendizaje en casa y en caso necesario se comunique a través de plataforma online. El profesor le proporciona los materiales y el estudiante los prepara en casa. Seguidamente se hace la socialización y discusión del contenido en el encuentro presencial. Ya el estudiante está empoderado y ha logrado cierta comprensión y apropiación de los aprendizajes planeados. De esa manera los estudiantes llevan sus preguntas, aclaran sus dudas y resuelven sus dificultades de comprensión.

DEBM5: Se realiza sobre todo con los estudiantes de los grados superiores quienes buscan información sobre diferentes temas propuestos o leen obras literarias para luego realizar las actividades en el aula o en las plataformas virtuales.

DEBM6: Las clases invertidas son donde en el tiempo de clase los estudiantes se dedican a aprender activamente, discutir y colaborar. Luego, fuera de la clase ("tarea para el hogar"), los estudiantes ven conferencias breves en video, leen el libro de texto y realizan otras actividades para prepararse para la parte de aprendizaje activo de la clase.

14. ¿Cómo aplica el modelo virtual enriquecido?

DEBM1: El modelo virtual enriquecido lo he venido aplicando en la universidad Francisco de Paula Santander utilizando la plataforma institucional con todas las

herramientas que está ofrece. Y realizando los encuentros presenciales con los estudiantes en las aulas de clase. Si bien es cierto el estudiante requiere de tiempo para analizar y pensar fuera de clase, lo que lo lleva a reflexionar de manera más precisa sus conocimientos y plasmarlos desde la virtualidad y formando portafolios de evidencias que garanticen sus productos.

DEBM2: Este método hace que los estudiantes terminen en casa casi que el 90 por ciento de sus actividades, estamos en la metodología presencial, en mi practica pedagógica tiene un 30 por ciento tal vez aproximado a esta metodología.

DEBM3: Implementando actividades donde los estudiantes las desarrollen en cierto tiempo de manera presencial y en su mayor tiempo en línea.

DEBM4: En tiempos de pandemia tuve la oportunidad de aplicar este modelo con los estudiantes que tenían los medios tecnológicos y la motivación para hacerlo. Fue satisfactorio como logré evolucionar en el uso de plataformas, conocimiento de herramientas que hicieron más activas e interesantes los encuentros virtuales y alternancia.

DEBM5: Este modelo se utilizó principalmente cuando se inicio el proceso de transición de la virtualidad a la presencialidad, los estudiantes recibían talleres o actividades que debían realizar a través de plataformas virtuales y que a su vez se fortalecían en los encuentros del aula, los cuales se hacían por burbujas, es decir, con grupos pequeños de estudiantes.

DEBM6: En el Centro Educativo Rural donde laboraba no se aplicó este modelo virtual que consiste en que el estudiante distribuye su tiempo entre asistir al campus presencial y el aprendizaje remoto utilizando la distribución de contenido y actividades online. Generalmente son programas online que proporcionan experiencias en el campus presencial.

DEU1: El modelo virtual enriquecido nosotros lo aplicamos el sobre todo cuando estamos hablando de los diplomados cuando estamos hablando de los eventos que se hicieron post pandemia nosotros este recurrimos al modelo virtual enriquecido es decir nosotros concebimos importante concebir sobre todos los eventos y hacerle saber a los participantes sobre todo a los conferencistas los ponentes los speakers pues que el

evento es un 80% virtual y con algunas actividades presenciales bien puntuales Nobel concebimos bueno eso es también de acuerdo con la disponibilidad de las tecnologías de los equipos tecnológicos y de los espacios no eso es vital o sea partimos por allí porque la transmisión debe garantizarse debe garantizarse con calidad debe los que están de manera remota tienen que tener la oportunidad de disfrutar todo el evento con la misma calidad pues que lo que lo que pudieran estar asistiendo a esas actividades puntuales en el espacio físico pues en el campo universitario el manejamos la mayor cantidad de recursos para ese medio de comunicación virtual el enfoque el entrenamiento a los profesores el movimiento de las cámaras la disposición de los micrófonos precisamente para manejar es como que si fuera una actividad virtual e completamente porque virtual enriquecido es más o menos 80% virtual 20% presencial y las actividades presenciales son transmitidas y son este trae involucrados a los a los participantes de fuera nosotros lo hemos utilizado más que todo para eso para eventos ahorita vamos a un diplomado precisamente dónde vamos a empezar a llevarlo a las aulas de clase este este modelo.

15. ¿Cómo docente cuenta con una formación integral? ¿Por qué?

DEBM1: Sí, porque tenido una formación desde lo pedagógico lo axiológico y desde mis competencias específicas laborales y cognitivas del área de trabajo personal. De igual manera es un proceso constante de formación atendiendo a que la experiencia juega un papel importante en el desarrollo de esta formación.

DEBM2: Claro que si :es mi formación ética, cognitiva, espiritual, psicosocial, la que logran presentar ante la comunidad educativa una maestra idónea, creativa, recursiva, humana consiente de que la exigencia es el camino hacia la excelencia , comprometida con la calidad educativa, reflejada en mi compromiso permanente con mi labor.

DEBM3: Si cuento con una formación integral porque en mi quehacer pedagógico soy crítico, reflexivo preocupándome por crear nuevas ideas y perspectivas para el proceso de enseñanza – aprendizaje construyendo conocimientos y desarrollando

nuevas habilidades, destrezas para orientar el aprendizaje de manera presencial y virtual.

DEBM4: Cuento con una formación integral que he recibido desde mi hogar, fue complementada y fortalecida durante mis estudios primarios, secundarios y universitarios y a través del tiempo como docente. Puedo decir que es una formación integral porque ha tocado las diferentes dimensiones que me constituyen como persona haciendo que cada día crezca en valores humanos, me fortalezca en conocimientos, en el cuidado de mi aspecto físico, social, emocional, mental y espiritual. A su vez, se logre el mejoramiento de mis habilidades y competencias como docente para ofrecer calidad en lo que hago.

DEBM5: Sí, aunque considero que es importante fortalecer los procesos de formación y autoformación sobre todo en el manejo de plataformas y herramientas digitales.

DEBM6: Porque considero que mi carrera como docente ha sido un proceso de aprendizaje continuo para mantenerme al día en este mundo de constante cambio. Siempre se tiene espacio para mejorar reflexionando desde nuestra práctica pedagógica. Siempre hay una habilidad para mejorar o algún problema didáctico para resolver. Sigo impulsando mi carrera por mí misma con autonomía y siempre pensando en desarrollar la parte humana, emocional y de valores, el respeto por la diferencia, la innovación, la investigación, la aventura en el aula y la felicidad.

16. ¿Cómo toma en cuenta los cambios e innovaciones en su formación docente?

DEBM1: Siempre me ha sido favorable adaptarme a los cambios en mis 26 años de experiencia docente y directiva y pienso que la información tecnológica y la apertura al cambio siempre que genere resultados eficientes son bienvenidas en mi quehacer pedagógico, administrativo y profesional.

DEBM2: Los tomo como una prioridad, son tan indispensables en la actualidad donde la revolución educativa se encuentra fortalecida por avances de la ciencia,

tecnología, pese a la inversión del estado, el compromiso en la praxis de mi quehacer diario debe ser trascendente.

DEBM3: Capacitándome para acceder y adquirir a estos nuevos cambios e innovaciones que permitan modificar mi forma de pensar y de enseñar en la práctica pedagógica aplicándolos con diversas estrategias innovadoras de enseñanza donde el estudiante logre asimilar rápidamente los contenidos alcanzando un aprendizaje significativo.

DEBM4: Soy persona de apertura constante al cambio

- Me atrae la innovación y asumir retos
- Procuro actualizar los procesos a partir de los nuevos conocimientos que logro adquirir a través del estudio y de las capacitaciones que me propongo

DEBM5: Trato de estar informada acerca de las innovaciones que existen y consulto como éstas me pueden servir en mi quehacer diario, además, busco formas de aplicar lo aprendido con mis estudiantes.

DEU1: La motivación y la adaptación a los cambios, la naturaleza cambiante de la enseñanza y el aprendizaje me permiten reflexionar y darme cuenta de que debo estar preparada para un mundo cambiante ajustándonos a las necesidades del contexto teniendo siempre a la mano o al alcance de las herramientas tecnológicas.

17. ¿En qué contribuye su formación docente a la mejora de la práctica pedagógica?

DEBM1: Como magister y doctorante en ciencias de la educación veo que la investigación me ha llevado a pensar que la mejora de las practicas pedagógicas se deriva de los procesos de calidad donde se planea, se ejecuta y se evalúa cualquier propuesta pedagógica y didáctica y se hace seguimiento a la misma para obtener siempre los mejores resultados y favorecer a los educandos.

DEBM2: Considero metafóricamente es como el corazón al cuerpo humano hay necesidad de actualizarse constantemente para lograr un funcionamiento operativo que responda a las necesidades individuales de mies estudiantes.

DEBM3: Contribuye con la experiencia que he adquirido como docente desarrollando nuevas metodologías y técnicas que se enfoquen al proceso de aprendizaje.

DEBM4: El mundo está en proceso permanente de cambio y el maestro de continua capacitación y formación de modo que pueda articular procesos actualizados, contextualizados y coherentes con las nuevas generaciones que hoy se atienden en las instituciones.

DEBM5: Es fundamental la formación docente, pues, de lo contrario, se produciría un estancamiento en los procesos de aula, veo imposible nadar contra la corriente es indispensable actualizarse y avanzar, para afrontar los retos que impone la sociedad.

DEBM6: La formación docente nos empodera para transformar las aulas en espacios vivos donde podamos desempeñar el papel de orientadores, facilitadores de la reflexión y el diálogo

DEU1: Contribuye con la experiencia que he adquirido como docente desarrollando nuevas metodologías y técnicas que se enfoquen al proceso de aprendizaje.

18. ¿Cómo la formación docente incide en el proceso de enseñanza?

DEBM1: Incide en el momento en que el docente hace investigación y observa necesidades educativas y aplica el saber y los aspectos de su formación, llevando a la práctica con conciencia de mejoramiento para alcanzar resultados favorables. Un docente debe formarse constantemente y desde su experiencia y su trabajo de campo seguirse formando.

DEBM2: Radicalmente quien no se prepara adecuadamente no logra el alcance de los aprendizajes, existen bastantes brechas después de la pandemia, hay apatía por parte de algunos estudiantes, falta compromiso en ciertos padres de familia quienes descargan la responsabilidad solo en el docente y no hacen seguimiento. .No obstante mi compromiso con la labor es constante, se refleja en las aulas de clase. Para alcanzar competencias con calidad, se requiere la formación del educador.

DEBM3: Incide de manera directa el docente orienta y facilita el proceso de enseñanza brindando los contenidos y aplicando técnicas y estrategias didácticas que enseñen a aprender y la formación de valores en el estudiante.

DEBM4: La formación que tenga el docente es la base y la que le permite implementar y promover procesos apropiados, contextualizados y de acuerdo con los objetivos y las metas institucionales. Si hay docentes con la formación y actualización necesaria, habrá educación de calidad en la escuela.

DEBM5: El proceso de formación docente permite que se apliquen nuevas formas, acciones, estrategias a la hora de enseñar, de llegar al estudiante para hacer que él sea protagonista de su propio aprendizaje.

DEBM6: La formación docente es la clave para la calidad educativa, nos permite innovar, estar actualizados y sin de dejar de lado valores universales, por eso la capacitación es de suma importancia dentro de las instituciones educativas.

DEU1: Incide de manera directa el docente orienta y facilita el proceso de enseñanza brindando los contenidos y aplicando técnicas y estrategias didácticas que enseñen a aprender y la formación de valores en el estudiante.

19. ¿De qué manera la formación docente mejora los procesos de aprendizaje?

DEBM1: La formación docente mejora siempre los procesos de aprendizaje cuándo se aplica esos conocimientos pedagógicos a cada una de las necesidades educativas. Pienso que la formación docente con calidad y con procesos claros no solo pedagógico sino profesionales educan y acompañan con diferentes modelos y situaciones de aprendizaje individualizadas para lograr producir aprendizajes significativos.

DEBM2: ve reflejada en los resultados de los aprendizajes de sus estudiantes, se evidencian en las competencias básicas y comunicativas de los estudiantes, se miden en las evaluaciones externas.

DEBM3: Investigando y buscando estrategias didácticas que ayuden en el aprendizaje de los estudiantes a comprender los conocimientos de forma más lúdica, motivadora y eficaz.

DEBM4: La formación que tenga un docente le proporciona competencias funcionales y comportamentales que le permitirán ejercer la función con la calidad necesaria. Un docente con competencias comunicativas, tecnológicas, con capacidad investigativa, con habilidades sociales, inteligencia emocional, es un docente que puede generar procesos educativos que beneficiarán la población estudiantil enormemente.

DEBM5: Como lo dije anteriormente, es fundamental adquirir nuevos conocimientos, crear nuevas estrategias que permitan que el estudiante aprenda y construya su propio conocimiento también.

DEBM6: La educación de calidad proporciona a los niños conocimientos, habilidades, capacidades para tomar decisiones, defender sus derechos, lograr autonomía.

20. ¿Cómo la formación docente se dinamiza desde su experiencia pedagógica?

DEBM1: La formación docente se dinamiza desde la experiencia pedagógica haciendo investigación constante desde los resultados obtenidos en sus grupos de trabajo y en la individualidad de los educandos. La investigación no solo de los resultados sino también de los valores y la formación de personas para ser competentes ante la sociedad es lo que un docente debe analizar para poder dinamizar su proceso experimental de campo.

DEBM2: Considero que poseo una didáctica innovadora así lo manifiestan mis estudiantes, manejo con acierto la información, tengo una fluidez verbal ajustada a los grados de escolaridad donde dinamizo el aprendizaje, evito la monotonía, implemento técnicas, métodos de aprendizajes ajustados a la nueva realidad educativa .la educación de calidad requiere salir de la educación magistral.

DEBM4: La formación docente se dinamiza desde la experiencia pedagógica en la medida que se da paso a la reflexión de la práctica de aula. Es ahí donde se toma conciencia de las fortalezas y de las oportunidades de mejora que pueden surgir. Esto implica alto grado de responsabilidad y de toma de conciencia, ética profesional y vocación.

DEBM5: Creo que la mejor forma de dinamizar la formación docente, es a través de la aplicación de la misma en el aula y sobre todo del compartir experiencias con los demás docentes para así todos aprender nuevas estrategias, fortalecer o replantear las existentes, y mejorar el proceso de interacción en el aula.

DEBM6: La formación docente nos permite innovar e insertar nuevas técnicas en las prácticas pedagógicas de todo aquello que vamos aprendiendo, brindar conocimientos, actitudes, habilidades, comportamientos, ser paciente y observador teniendo como mayor deseo mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

DEU1: Adquiriendo cada vez más destreza y eficacia en la forma de enseñar los contenidos a los estudiantes preparándolos en el ámbito académico y social, ya que como docente nunca se deja de estudiar y aprender y estar siempre capacitado para crear estrategias de aprendizaje que contribuyan a la formación de los estudiantes.

Síntesis Curricular del Autor

Esta investigación es propuesta por Cesar Augusto Hernández Suárez quien tiene la siguiente formación académica: Licenciado en Matemáticas y Computación, Especialista en Computación para la Docencia, Especialista en Práctica Pedagógica Universitaria, Especialista en Docencia Matemática, Magister en Enseñanza de las Ciencias Básicas Mención Matemática. Me he desempeñado como docente desde el año 1998 a la fecha, período de tiempo en el cual he orientado diversos cursos desde la Educación Básica Primaria, Secundaria y Media, hasta la Educación Superior en los niveles de pregrado y postgrado en los niveles de especialización y maestría. En cuanto a mi experiencia como investigador, he sido autor y coautor de más de 180 artículos publicados en revistas nacionales indexadas en Publindex y extranjeras indexadas en Scopus acumulando desde 2016 a la fecha más de 2795 citas e índices h de 28 e i10 de 67, junto con cuatro libros y cinco capítulos de libro. Actualmente, soy director del grupo de investigación en Pedagogía y Práctica Pedagógica (INPEPRA), categorizado actualmente en B y categorizado como investigador Senior en la última convocatoria de Minciencias. Durante estos 25 años de labores en la Universidad Francisco de Paula Santander he ocupado diversos cargos a nivel administrativo como han sido la dirección de los programas académicos de Licenciatura en Matemáticas y de la Especialización en Educación Mediada por las TIC. ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-7974-5560>). Para conocer en detalle las publicaciones se pueden consultar en mi perfil de Google Académico: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=SGFibcYAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate