Apropiación y Práctica del Modelo Pedagógico por los Docentes del Programa Tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - TECNAR, Cartagena a la Luz del Modelo Pedagógico Cognitivo Social.

Yeis Burgos Villera

Zandra Rico Cruz

Universidad Simón Bolívar

Nota de autor:

El presente informe de investigación se presenta como tesis de grado para aspirar al título de Magister en Educación, modalidad investigación, en la línea de investigación Prácticas Pedagógicas Curriculares y Evaluativas, otorgado por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Simón Bolívar.

Barranquilla, Colombia

Enero, 2018

Resumen

El Modelo Pedagógico es una forma de concebir la práctica de los procesos formativos en una institución de educación en busca del cumplimiento de los objetivos planteados en cada uno de los procesos: planeación, implementación y evaluación. Teniendo como base esta premisa los estudiantes al finalizar el ciclo de formación cumplen con el perfil que la institución a planeado para ellos; es por esto que después de conocer el Modelo Pedagógico Cognitivo Social, adoptado por la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, nació la inquietud de que aunque a la luz de este, el docente a través de una serie de estrategias educa un tecnólogo con habilidades cognitivas y sociales para transformar el desarrollo del medio ambiente circundante; el quehacer docente no mostraba lo que la teoría dictaminaba, fue por ello que se desarrolló esta investigación, con el fin de determinar cuál era el nivel de conocimiento y apropiación de este en el quehacer docente del área de Salud y Seguridad en el Trabajo y cuales debían ser las estrategias para afianzar este conocimiento.

Palabras claves: Modelo Pedagógico, Modelo Cognitivo Social, Práctica docente.

Apropiación y Práctica del Modelo Pedagógico por los Docentes del Programa Tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - TECNAR, Cartagena a la Luz del Modelo Pedagógico Cognitivo Social.

El presente trabajo contiene el informe final de la investigación "Apropiación y práctica del Modelo Pedagógico por los Docentes del Programa Tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR", que tuvo por objeto determinar el nivel de conocimiento y aplicación en la práctica docente en las aulas de dicho Modelo por parte de los docentes de la facultad de Seguridad y Salud en el trabajo de TECNAR, Cartagena, con el fin de programar acciones que contribuyan a la elaboración de una propuesta pertinente y acorde a las exigencias del momento histórico que vivimos. Investigar sobre este problema fue de trascendental importancia para el fortalecimiento y mejoramiento de la calidad del programa que la fundación ofrece. El desarrollo de esta investigación proporcionó un espacio para la reflexión y la confrontación de saberes relacionados con el problema estudiado. Igualmente se constituyó en una experiencia de aprendizaje significativo que, contribuyó a la formación integral propuesta en la Maestría en Educación.

Caracterización y Planteamiento del Problema

Los Modelos Pedagógicos son sistemas de interrelación entre una comunidad educativa y el conocimiento científico; tomando los criterios de Edgar Morín y Tomás Kuhn, se establecen como paradigmas aquellos sistemas aceptados por una comunidad académica y científica, dentro de los cuales se resuelven problemas pertinentes a esta. Un paradigma en la Educación se constituye en un modelo de acción que abarca la teoría, la teoría-práctica y la práctica educativa; por tanto, orienta la teoría, la acción y la investigación, e influye a la vez en la reflexión que hacen los docentes acerca de su práctica (Román y Díaz, 1999, p. 41).

Esto sumado a que el modelo pedagógico de una institución marca el horizonte para el desarrollo de la teoría y la práctica del profesional que allí labora. En el caso del Modelo Pedagógico adoptado por TECNAR, se identifica plenamente la coexistencia permanente del Ser, Saber y Saber Hacer, que deben existir en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo esta caracterización lo que al final logrará la formación de profesionales integrales que puedan apoyar sus entornos sociales en el constante crecimiento de estos.

Diversos autores han hecho popular la idea de que un profesional en sentido amplio debe relacionar la teoría y la práctica para ser capaz de estar siempre en contacto con las ideas más influyentes en el pensamiento educativo y a su vez lograr introducir mejoras en la práctica. Con frecuencia se habla de la relación teoría - práctica, de coherencia pedagógica, de correspondencia entre el decir, el pensar y el hacer y un sinfín de denominaciones más empleadas para referirse al complejo territorio de las conexiones que establece el profesorado entre el conocimiento educativo y la realidad escolar. Sin duda, este es un asunto importante en la educación porque se centra en los procesos didácticos de enseñanza-aprendizaje, y en estos momentos, constituye uno

de los principales problemas obstaculizadores de la mejora escolar y el desarrollo profesional docente (Álvarez, 2007).

La relación teoría–practica educativa constituye un eterno problema, al que a lo largo de la historia se le han dado dos tipos fundamentales de respuestas enfrentadas: el enfoque científico–tecnológico y el hermenéutico–interpretativo, que enfatizan en el poder de la teoría para dominar la practica en el primer caso, y en el poder de la práctica para dominar a la teoría en el segundo. Esto nos lleva a plantear la necesidad de contar con un nuevo paradigma superador que apueste por el establecimiento de relaciones dialécticas, simétricas y libres de dominio entre el conocimiento y la acción (Álvarez, 2012, p. 34).

De esta forma, en el ámbito de la formación docente, la discusión con respecto a la relación teoría-práctica, está todavía pendiente de concluir. Se precisa profundizar en las preguntas y establecer verdaderas conexiones. El punto de partida es la concreción de la teoría práctica y su contribución en la construcción del saber docente y por tanto de la mejora de los profesionales docentes. En otras palabras, la discusión y profundidad, con que se trata el tema, está orientado a integrar saberes y acción, tal como se ha planteado hasta ahora, en el campo del desarrollo profesional docente (Chacón & Suarez, 1999, p. 311).

En concreto, se plantean algunas premisas a objeto de deliberar sobre el estado de la cuestión en la formación de los futuros educadores, escudriñar los saberes docentes, abordar el saber pedagógico, su importancia y a su vez, señalar acciones que propicien, desde la formación inicial, actitudes hacia la construcción y reconstrucción del saber. Sobre esta base, se consideran saberes docentes a aquellos imprescindibles para la actuación del docente, es decir, saberes adquiridos, producto de los intercambios culturales, sociales y políticos, los cuales coadyuvan con la construcción de la profesionalidad. En otras palabras, son producto de la interacción

intersubjetiva y los encuentros contextuales de los sujetos, en tanto constructores de conocimientos, tal como lo define Tardif (2004) "como un saber plural, formado por una amalgama, más o menos coherente, de saberes procedentes de la formación profesional y disciplinarios, curriculares y experienciales" (p. 29).

Al mismo tiempo, la teoría pedagógica de naturaleza pública, se construye desde tres niveles de discusión: desde las experiencias educativas o formativas de avanzada que construye el docente con sus alumnos en el aula de clase, desde la institución educativa y con la sociedad misma, en ese vivir que es la educación. Ella requiere de la investigación histórica, ya que ésta permite al educador interpretar y clarificar los conceptos e ideas sobre la enseñanza, el currículo y la gestión educativa, todos estos objetos de la pedagogía (Bedoya, 1998).

Dentro de la pedagogía, la didáctica en la educación superior hace uso de técnicas que consisten en un modo concreto y repetido de hacer en el aula; de hecho, la técnica en sí no tiene valor educativo si no se aplica de acuerdo con el momento, la temática los objetivos concretos, los estudiantes que tenga el profesor. Al aplicarse de manera planificada e intencional, se convierte en estrategia pedagógica. Hay una gran variedad de técnicas, cuya efectividad depende de la comprensión que posea el profesor para determinar qué habilidades, destrezas y actitudes –es decir, qué competencias- se pueden alcanzar con ellas. La selección de una u otra técnica depende de varios factores, entre ellos, los objetivos de la asignatura; el tema o contenido para lograrlos; las competencias esperadas; el tamaño del grupo y/o equipo; las características de sus miembros; el ambiente (clima institucional, ambiente físico…).

En el caso del Proyecto Educativo Institucional *"En busca de la excelencia"*, TECNAR, se ha definido el modelo cognitivo social: este modelo pedagógico pretende responder a una formación pertinente con el momento actual, que requiere de personas críticas, dispuestas al

cambio, capaces por si mismos de acturalizar su conocimiento, de humanizar la ciencia y la técnica, de ejercer su actividad profesional con ética y sana convivencia. Enfatiza en las estrategias de atención del estudiante desde el aprendizaje individual, aprendizaje en pequeños grupos, aprendizaje en gran grupo y aprendizaje orientado a la tutoría.

Para el desarrollo de una práctica docente, acorde con la filosofía de la Fundación y que logre el cumplimiento de los objetivos es evidente la necesidad que los actores involucrados en ella: docentes, estudiantes, familias y demás actores de la comunidad educativa, tengan amplio conocimiento acerca del modelo y las estrategias que se plantean para el desarrollo de este; razón por la cual existe la necesidad de investigar entre los docentes del Programa de Salud Ocupacional, el manejo que se tiene acerca del Modelo Pedagógico, lo que se verá reflejado en el quehacer docente en busca de formar personas con las características planteadas por Román y Diez (1999).

De hecho, el modelo es una dupla de elementos formativos (cognitivo y social) que se conjugan con un solo fin, armonizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en donde el educando pueda discernir sobre su conocimiento adquirido y la integración de este en un mundo globalizado, en donde su desarrollo se verá influenciado en el como individuo y su grupo social que lo estructura. De este modo las interacciones entre escenarios y aprendices refuerzan los aprendizajes y a la vez crean motivación, al contextualizar lo que se aprende (Román y Díez, 1999, p. 61).

Tal aspecto refleja la importancia del docente como mediador de la acción pedagógica, en el cual deberá velar porque los saberes adquiridos del educando prioricen definitivamente en los roles sociales de este como individuo y su influencia en los mecanismos de desarrollo de una humanidad globalizada. Si bien no es una tarea fácil es una necesidad imperante en el cual las

instituciones deben definir bajo una perspectiva clara de que forma mediaran para conseguir una práctica pedagógica que soporte los cambios sociales y la transformación del mundo.

Desde esta perspectiva la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, a través de su modelo pedagógico, se logra trascender el esquema educativo tradicional creando las condiciones de una adecuada práctica pedagógica que le permita formar profesionales críticos, innovadores, competitivos y autónomos.

Formulación del Problema

¿De qué forma los docentes del programa tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo, se apropian y aplican el Modelo Pedagógico de la Fundación Antonio de Arévalo de Cartagena?

Sistematización Del Problema

- ¿De qué manera los docentes conocen e interiorizan el enfoque del modelo pedagógico institucional?
- ¿De qué manera se manifiesta en la práctica pedagógica el enfoque del modelo pedagógico institucional?
- ¿Cuáles serían las estrategias pedagógicas que viabilicen la articulación de la práctica pedagógica del docente con el PEI y su transcendencia en la formación de los estudiantes?

Justificación

La tendencia actual en la formación de los educandos a nivel superior está orientada al quehacer reflexivo en el cual debe existir una sinergia entre la teoría y la práctica, lo que genera competencias y saberes que se evidencian a través de la adquisición de nuevos conocimientos, logrando así ofrecer herramientas que permitan al individuo enfrentar las exigencias de un mundo globalizado; sin embargo, en la realidad educativa de nuestro país la mayoría de los estudiantes carecen de competencias para enfrentar los diferentes problemas que se le presentan en el diario vivir.

Los cimientos para la formación de un ser íntegro y capaz de interrelacionarse en el mundo en el que vive, debe iniciarse en las instituciones en donde, desde sus primeros años se da el proceso educativo; es en el modelo pedagógico de las escuelas desde donde se dirigen los procesos de aprendizaje, en los cuales la comunidad educativa: directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, deben buscar la consecución de los objetivos planteados, entrelazados con la misión , la visión sin dejar de lado el contexto en cual se desenvuelven. No se puede omitir que para que un proyecto educativo sea pertinente, requiere ser conocido, interiorizado y puesto en práctica por la comunidad educativa.

Partiendo de que el modelo pedagógico es un marco teórico del cual surge el diseño, las estrategias a emplear y la evaluación del currículo: el cual debe ofrecerle garantías al estudiante para que desarrolle las competencias requeridas acorde al programa académico, y que permita abrir un espacio competitivo para el egresado; cada institución decide de acuerdo a la misión que se plantea, elegir el camino que crean es el más efectivo para cumplir sus objetivos; en el caso específico de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR; se adoptó el Modelo Pedagógico Cognitivo Social, ya que valora al estudiante en su ser y le da el reconocimiento;

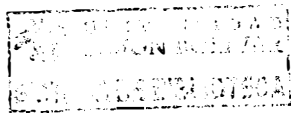
además busca las estrategias que permiten la adquisición y apropiación del conocimiento y que proporcionen una experiencia placentera no solo para el estudiante sino también motivadora para el docente, como orientador de ese aprendizaje; reafirmando así el horizonte estratégico de Tecnar.

La puesta en marcha de este modelo lleva consigo un educando que intervenga activamente en su proceso de adquisición de conocimientos. El docente que conozca e interiorice este modelo estará en la capacidad de dar herramientas al educando para que este las incorpore a los esquemas adquiridos transformándolos y así logre conectarlos con el desenvolvimiento en su futuro laboral.

Es por ello que surge la necesidad de saber si este modelo pedagógico que desde nuestra perspectiva es ideal, es conocido, esta apropiado por la planta docente y se está aplicando en toda su dimensión; ya que de esta manera se asegura que los egresados logren cumplir uno de los principios fundamentales que es apoyar la transformación social mediante los conocimientos adquiridos en Tecnar.

En la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, el equipo docente sí conoce y apropia el Modelo Pedagógico Tecnarista: Cognitivo-Social; debe centrar el conocimiento en el educando, asegurando una formación holística es decir, desarrollando sus competencias e integrando los valores institucionales para poder impactar en el medio que lo rodea laboral y socialmente. Dentro de los lineamientos estandarizados por el Modelo Pedagógico Cognitivo Social, se determina como un deber ser el compromiso principal de los docentes dentro y fuera del aula, el cual debe basarse en tres actividades:

- Diseñar: en pro de mantener micro currículos atractivos e interesantes para los estudiantes.



- Enseñar: donde se señalizan el camino hacia el aprendizaje, facilitando la ruta para este y señalando el tipo de estrategias para lograrlo.
- Reseñar: con el fin de evaluar constantemente el aprendizaje no solamente para determinar los conocimientos adquiridos, sino también como una forma de retroalimentar permanentemente el diseño curricular logrando una actualización constante.

Se observan además la ejecución de actividades a través de las cuales se busca la formación e inclusión del docente dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI), tal es el caso de los encuentros planeados de inducción, a través de los cuales se inicia el proceso abordado los lineamientos que desde el modelo pedagógico han sido concebidos, como una forma de visualizar el horizonte institucional, y en donde se enfatiza la importancia que el docente conozca, tome como propios y proyecte a sus estudiantes los principios filosóficos allí planteados.

De la misma forma corresponde, a través de esta investigación, verificar si el uso del DREA, metodología propia que ha sido establecida para generar nuevos aprendizajes, aplicarlos e integrarlos en diferentes contextos; es conocida por el grupo docente y está siendo empleada bajo los parámetros que ha sido diseñada.

En esta misma dirección, la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, cuenta con un modelo pedagógico ideal, con programación de actividades que incluyen a la comunidad educativa; sin embargo, en la experiencia del actuar laboral diario, se observa que en algunas ocasiones los estudiantes no dan cuenta de los aprendizajes que debieron ser adquiridos e integrados y que se convierten en la base para acceder a nuevos conocimientos, lo que no concuerda con los resultados que deben darse en la aplicabilidad de este modelo, donde el

objetivo es que el estudiante valore lo aprendido, lo comprenda , lo retenga en el tiempo y lo aplique en el profesional.

Con esta investigación se buscó evidenciar a través de distintos instrumentos cómo apropian, interiorizan y aplican el modelo pedagógico, el quehacer docente y el aprendizaje de los estudiantes; y se propusieron acciones de mejora para fortalecer la concepción del modelo hacia el logro del crecimiento económico y progreso social de la comunidad educativa.

Este estudio, se abordó desde el Paradigma Histórico Hermenéutico, analizando e interpretando el actuar diario y cotidiano de los docentes frente a su quehacer, con el fin de validar si se cuenta con el conocimiento necesario acerca del Modelo pedagógico que debe marcar el camino hacia la enseñanza efectiva cognitiva y social planteada por la Fundación. El método utilizado fue el Etnográfico; el cual consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe. (González y Hernández, 2003).

Una vez analizada la información se estableció el plan de mejora a través del cual se busca dinamizar y optimizar el proceso de interiorización del Modelo Pedagógico en cada uno de los docentes, para poder cumplir el objetivo final: Educar personas integras, competentes que puedan apoyar el cambio social que cada una de sus comunidades requiere.

Objetivos

Objetivo General

Describir la manera como los docentes del programa tecnológico de Seguridad y Salud en el Trabajo, se apropian e interiorizan el modelo pedagógico y como lo hacen explícito en su práctica educativa.

Objetivos Específicos

- Identificar la manera en que la institución hace explícito su modelo pedagógico a los docentes.
- Describir cómo los docentes se apropian y aplican del modelo pedagógico Tecnaristas en su práctica.
- Proponer una estrategia para optimizar el proceso de apropiación y puesta en práctica del Modelo Pedagógico a la población docente.

1. Estado del Arte

Cuando se habla de modelos pedagógicos es necesario precisar dos conceptos modelo y pedagogía, partiendo de los planteamientos de Ortiz, Sánchez y Sánchez (2015), los modelos son construcciones mentales, ya que la actividad esencial del pensamiento humano a través de su historia ha sido la modelación. Todo modelo, sin importar su naturaleza, lo consideran una construcción mental, una representación ideal de la realidad que pretende dar cuenta de ella, la cual sirve como referente para determinar y elaborar las directrices, objetivos y metas que guiaran el quehacer cotidiano de la institución o entidad que lo acoge e implementa.

A partir de esta mirada, los autores analizan los modelos pedagógicos desde una dimensión psicológica, haciendo una breve descripción del modelo pedagógico conductista (Skinner), el modelo pedagógico constructivista (Piaget) y la teoría socio-histórico-cultural (Vygotsky) como modelo pedagógico. Sin embargo, actualmente existen diversas propuestas pedagógicas holísticas y ecológicas derivadas de nuevas epistemologías.

Un tipo de propuesta pedagógica de mayor relevancia es la de un modelo pedagógico, entendido como un plan teórico y práctico de estrategias autónomo que poseen el docente y las instituciones educativas para desarrollar el proceso de formación de sus estudiantes. El modelo pedagógico se caracteriza por la articulación de nociones como: currículo, pedagogía, didáctica, formación, educación, enseñanza, aprendizaje y evaluación; pero además contribuye a la configuración de procesos como la práctica y la teoría (Ortiz et al., 2015).

De la misma forma, Caballero, Hernández y Lorduy (2011) manejan concepciones acerca del papel que desempeña un educador y un estudiante durante el proceso de aprendizaje. Preocupados por el entorno, donde se observa que la pedagogía tradicional sigue predominando y los contenidos de las asignaturas son transmitidos verbalmente en forma vertical hacia unos

alumnos cuyo papel es el de receptores pasivos, aislados y distantes; el maestro es concebido como el poseedor de la verdad a partir de una serie de experiencias acumuladas, y lo que transmite es el centro de la actividad. Desde esta mirada, para que el enfoque constructivista sea viable se requerirán no sólo cambios en los roles señalados de docentes y, especialmente, de los alumnos, sino en los demás componentes del sistema educativo. Tal como es planteado por Flórez (2005):

> Los modelos que los pedagogos han propuesto tradicionalmente para la educación, expresamente no describen ni penetran en la esencia misma de la enseñanza, sino que su propósito es reglamentar y normativizar el proceso educativo definiendo ante todo qué se debería enseñar, a que personas, con qué procedimientos, a qué horas, bajo qué reglamento disciplinario, para moldear ciertas cualidades y virtudes en los alumnos. (p. 160).

A partir de reflexiones como esas, diversos modelos pedagógicos o de enseñanza han sido desarrollados para trascender las concepciones tradicionales. Particularmente, el modelo Cognitivo Social es explorado en el ámbito científico desde distintas ópticas, una de estas es desde la óptica motivacional. En una investigación dentro del área de Educación Física, González, Sicilia y Moreno (2006) miden la percepción del clima motivacional trasmitido por el profesor a estudiantes en clases de educación física, con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años. Este nuevo modelo cognitivo-social de la motivación de logro, propuesto Cury, Elliot, Da Fonseca y Moller (2006, en González et al., 2006), establece que la creencia denominada "incremental" da lugar a metas de maestría (aproximación-maestría y evitación-maestría), mientras que la creencia de "entidad" induce ambas metas de rendimiento (aproximación-rendimiento y evitación-rendimiento).

Al culminarse este trabajo de investigación, los investigadores hallaron, como parte del segundo estudio que llevaron a cabo una vez que en el primero lograron adaptar su instrumento para la aplicación con la población y área de trabajo, entre otras cosas, que si un estudiante considera a la habilidad como no-estable, se esforzará para mejorar y evitará la falta de aprendizaje, mientras que si este considera que la habilidad no se puede mejorar, entonces tenderá a comparar su nivel estable con el de los demás estudiantes. Finalmente, aquí en este trabajo se encuentran diversos hallazgos que dan evidencia de la utilidad que puede tener el abordaje de la dinámica de aula y de los procesos enseñanza-aprendizaje a partir de un modelo Cognitivo Social, en este caso, concibiendo acciones o estrategias desde las cuales un profesor de Educación Física puede influenciar positivamente la motivación del alumnado.

Desde otra perspectiva, Blanco (2015) plantea una validación del modelo Cognitivo social teniendo en cuenta, el desarrollo vocacional de estudiantes de educación secundaria. Desde esta mirada la "*Teoría Cognitiva Social de Desarrollo Vocacional*", define un marco general para explicar y predecir los procesos implicados en el desarrollo de los interese académico-profesionales, en la selección de opciones y en el desempeño académico. En el caso de España no se ha puesto a prueba el modelo a nivel de educación secundaria, por tanto, se muestra como un marco para predecir los intereses de los estudiantes y sus aspiraciones en al ámbito científico-matemático, teniendo en cuenta las implicaciones a futuro para la investigación y la intervención en orientación vocacional.

En esta misma línea se ha desarrollado la teoría Cognitivo Social del Desarrollo de la Carrera (SCCT), la cual apunta a las explicaciones vocacionales de los estudiantes universitarios por la influencia ejercida por distintas variables: las creencias de autosuficiencia, las expectativas de resultado, el interés las metas y las barreras y apoyos sociales percibidos a lo largo de la

trayectoria académica. En este modelo las creencias de auto suficiencia desempeñan un papel preponderante y se define como "los juicios de las personas sobre su capacidad para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para realizar con éxito una tarea" (Peña, Inda y Rodríguez, 2015).

Otra aplicación del modelo social cognitivo, visto desde las intenciones emprendedoras en estudiantes universitarios, analiza las limitaciones existentes sobre las intenciones emprendedoras, proponiendo un modelo de elección de carreras afines basado la propuesta teórica (TSCC) de Lent, Browwn y Hackett (2000, en Lanero, Vásquez y Muñoz, 2015). Particularmente, el estudio hipotetiza una relación secuencial directa entre intereses vocacionales, intenciones y conductas emprendedoras, desencadenada a su vez por las creencias de autoeficacia y expectativas de resultados extrínsecos e intrínsecos atribuidos a la creación de empresas. Las expectativas de resultados intrínsecos se asocian con los intereses vocacionales por la creación de empresas mientras que las recompensas esperadas a nivel extrínseco no influyen en el modelo. Los resultados tienen importantes implicaciones para el diseño de programas de apoyo a la iniciativa emprendedora en entornos universitarios a la luz de un modelo cognitivo social.

Ya yendo al país donde se lleva a cabo la investigación, en la misma región del país donde esta se lleva a cabo, Monterrosa (2014) presenta el Modelo Pedagógico Social Cognitivo y su aplicación en las practicas pedagógicas de estudiantes y docentes del programa de formación complementaria de la institución Educativa Normal Superior de Sincelejo, identificando las concepciones que sobre dicho modelo tenían docentes y estudiantes y sobre su aplicación en la práctica. En ese orden se plantea como la labor del docente en su acción pedagógica y en el

ejercicio mismo no están respondiendo al modelo pedagógico social y su práctica está influenciada por su formación y Marcos de referencia.

De acuerdo con la revisión del modelo educativo Cognitivo social implementado por TECNAR, lo que se busca en la institución es propender por una enseñanza diferenciada e integradora con un enfoque cognitivo social y consecuente con una educación, en cualquiera de sus modalidades, presencial, a distancia y/o virtual, que requiere del apoyo de la tecnología y de la comunicación para que sus resultados sean acordes con la dinámica que caracteriza a la ciencia y a la técnica, permitiendo que en el proceso de enseñanza y aprendizaje se concrete, con mayor eficiencia, la internacionalización e interdisciplinariedad de un currículo flexible.

Los fundamentos teóricos del modelo pedagógico Tecnarista, pretenden responder a una formación pertinente con el momento actual, que requiere de personas críticas, dispuestas al cambio, capaces por sí mismas de actualizar su conocimiento, de humanizar la ciencia y la técnica, de ejercer su actividad profesional con ética y sana convivencia.

1. Marco Teórico

Una vez realizado un recorrido histórico por los avances teóricos e investigativos que se han realizado sobre la práctica docente, el desarrollo y apropiación de modelos pedagógicos, y la implementación de perspectivas y modelos cognitivo social, que permite establecer el estado del arte de la investigación en el área, es ahora destinado este apartado al abordaje de los constructos teóricos más relevantes para la investigación, las diferentes discusiones académicas y aportes teóricos que se han realizado en pedagogía, las principales teorías del conocimiento, teorías del aprendizaje, los modelos pedagógicos que han surgido, con particular énfasis sobre el modelo cognitivo social pertinente a la investigación.

Es inherente al hombre el preguntarse y buscar responder a sus inquietudes, este interés por todo lo que le rodea permitió el surgimiento de lo que hoy llamamos la institución de la Escuela. La escuela propiamente dicha se funda y se inaugura con la invención de la escritura por parte del pueblo Sumerio y posteriormente con la escritura jeroglífica en Egipto. Si bien la tradición oral ha prestado un valiosísimo servicio a la cultura humana, es con la escritura como la humanidad puede registrar fidedignamente su quehacer cotidiano y su paso por la historia. Entonces, la Escuela se establece como el centro del mundo donde se debate y se da lugar al nacimiento de las ideas que han dirigido al mundo; grandes maestros, filósofos, pensadores y críticos de la sociedad humana han pasado parte de su vida en ella y desde ese entonces hasta hoy se ha cuestionado y se ha buscado el modelo de escuela que responda a los requerimientos de la sociedad y de la vida en general.

Ya en la época antigua se enseñaba el idioma de Sumeria, como lengua utilizada para realizar transacciones comerciales. Con los griegos, la escuela y el proceso de enseñanza adquieren una nueva dimensión; los griegos, grandes observadores de la naturaleza, desarrollan

nuevos métodos para estudiarla y reflexionar sobre sus elementos y esencia. Con los presocráticos y, posteriormente los sofistas, comienza un periodo de especulación sobre cada cosa que inquieta al hombre de la Grecia antigua. Con Sócrates se da inicio a la implementación en la sociedad occidental de un método de enseñanza, con su mayéutica; Sócrates buscaba demostrar que "nada sabemos" y debemos modificar nuestras ideas y parir un nuevo conocimiento ("Solo sé que nada se", "Conócete a ti mismo"). Platón nos adentra en el mundo de las ideas y Aristóteles nos enseña a pensar, utilizando la razón, la lógica y el actuar.

Posterior a estos precedentes históricos mencionados, diversas metodologías y escuelas de pensamiento se han desarrollado y tomado roles importantes para las dinámicas de las aulas, muchas de estas referidas como modelos pedagógicos. En la historia de la humanidad se han implementado muchos modelos pedagógicos, que responden a visiones del momento y al mantenimiento del status quo prevaleciente, se podría afirmar. Es el checo Juan Amos Comenius (Comenio) quien asienta las bases científicas de lo que luego vendría a llamarse Pedagogía. El modelo pedagógico de Comenio centra su esfuerzo principalmente en reglamentar y prescribir qué se debe enseñar, cómo y cuándo (Flórez, 2005); surge así el modelo pedagógico tradicional que reproduce las condiciones sociales y defiende el principio de autoridad.

Con la invención de la máquina de vapor y el consiguiente desarrollo fabril, el nuevo sistema social de producción requiere de nuevos hombres, cuyo ideal debe ser hacer parte del mundo laboral mecanicista y para ello debe impartirse una nueva educación, una educación destinada a preparar a los sujetos para ser instructores y técnicos, asegurando así la reproducción de la fuerza de trabajo y perpetuando el mundo industrial.

Johann Pestalozzi buscaba romper la tradición y abogaba por un nuevo modelo de escuela (Escuela Nueva), que se propone volcar la educación hacia la vida y la producción social

(Flórez, 2005); privilegia una Pedagogía Activa, entre cuyos principales representantes figura Rousseau, quien aboga por una educación en contacto directo con la naturaleza y donde el estudiante determina qué le interesa aprender, cuándo y a qué ritmo; Comenio propugna por una educación centrada en la iniciativa del estudiante. Con Montessori, hay una preocupación por entender al niño, se deja que éste cometa errores y aprenda de ellos a través del juego, de la manipulación, del dibujo; todavía la influencia de su modelo pedagógico se ve reflejada en la existencia de las guarderías, los jardines infantiles, las rondas, los juegos infantiles (De Zubiría, 2005). La Escuela Nueva, con su Pedagogía Activa, concibe al estudiante como sujeto activo, pensante, reflexivo, que observa, investiga, pregunta, constituyéndose en parte principal del proceso educativo.

Durante el siglo XX, nace la escuela Activa o progresista, como resultado de una reacción que desde la pedagogía de la liberación, pedagogía social; busca formar personas con sentido democrático, espíritu crítico y de cooperación; exaltar al individuo y su derecho a construir autónomamente su vida, a pensar, sentir, decidir y actuar por su cuenta, lo que hace decir a Estanislao Zuleta: "la educación debe tener como propósito fundamental enseñar a los estudiantes a pensar por sí mismos" (Zuleta, 1978, p.96). En América latina uno de los representantes de esta pedagogía social es Paulo Freire (1960), quién lleva la educación a las masas populares, al considerar la misma como un medio para cambiar la realidad social; con el principio del diálogo, enseña un nuevo camino en la relación docente-estudiante, sus ideas influencian desde ese momento los procesos democráticos del mundo entero.

En Colombia, luego de la conquista española, por muchos años se mantuvieron las costumbres eclesiásticas inclusive hasta después de la Revolución Industrial y la adaptación al nuevo sistema económico se dio muy lentamente. Esto hace que la pedagogía en Colombia,

como elemento esencial en el desarrollo del país, esté por muchos años estancada. En el siglo XX aparece un movimiento pedagógico en Colombia, "La expedición pedagógica", que intenta dar un cambio importante a la pedagogía colombiana, sin embargo, a pesar su fuerza no logra imponer una nueva estructura. Sólo propone a los docentes una actitud de autocrítica como la base para un posterior cambio, pero es un importante paso para la pedagogía en Colombia. Al respecto, Rodríguez (2002) expresa: "En los albores del siglo XX surge con fuerza un movimiento pedagógico que cuestiona el modelo educativo dominante y reclama pertinencia a las transformaciones de la sociedad" (p.117).

1.1. Principales Teorías sobre el Conocimiento

Desde una visión general y una perspectiva epistemológica, se debe comprender los aspectos relacionados en la teoría del conocimiento y del aprendizaje con el fin de insertar los elementos aplicativos de los modelos pedagógicos. En ese sentido, se platean unos antecedentes teóricos para el análisis de dichos conceptos.

En el año 1925, con base a las lecciones que dictaba el filósofo Johannes Hessen en la Universidad de Colonia (Alemania), elaboró su famosa *teoría del conocimiento*. En ella sugiere partiendo de las experiencias teóricas y prácticas de los elementos fenomenológicos para inferir el conocimiento, recurriendo a la intuición y la reflexión filosófica a fin de estructurar la teoría especial y general del conocimiento, para su discernimiento en lo espiritual y cultural, recurriendo a procesos filosóficos inductivos y deductivos que acceden a las ciencias, las artes, las religiones y la moral, en cuanto a los asuntos prácticos de la vida (Hessen, 2006).

De acuerdo con Hessen (2006, p. 25), como el nombre de su teoría indica, es eso, una teoría, una explicación o interpretación del conocimiento humano. El conocimiento, según su perspectiva, representa una relación entre sujeto y un objeto, el verdadero problema del

conocimiento consiste en la relación de estos dos aspectos, lo cual representa el conocimiento como una conciencia natural. Siguiendo los aportes de Hessen, es Russell, quien plantea el conocimiento humano como una parte *infinitesimal* del universo, pero como parte importante "para nosotros", dado que el conocimiento sin duda es la base de la vida de la relación y quizás lo más trascendente hoy en día, se ha convertido, más de lo que históricamente ha sido en la base del poder (García, 2006).

Por otra parte, es Piaget quien le da un tratamiento al conocimiento desde la mirada del constructivismo, al establecer el objeto de estudio, ante la dificultad de definir "conocimiento", es preferible hablar de complejo cognoscitivo, como el conjunto de comportamientos, situaciones y actividades que socialmente están asociadas al conocimiento, enfatizando en el carácter dinámico del mismo. Este complejo está formado por aspectos biológicos, mentales y sociales. El enfoque constructivista del conocimiento radica precisamente en considerar dicho complejo como resultado de procesos cuya naturaleza debe investigarse empíricamente (Guzmán, 2005, p. 9).

A partir de una visión practica sobre el saber pedagógico, el docente genera teorías de manera consciente o inconsciente, las cuales pueden contribuir a la construcción de una base de conocimiento sobre los procesos que explican la actuación profesional y el reconocimiento de la realidad del docente, tal como lo plantea Díaz (2006, p. 88).

Desde esta mirada el docente, como mediador y como formador debe reflexionar sobre su práctica pedagógica para mejorarla y fortalecerla y desde esa instancia elaborar nuevos conocimientos. Esta reflexión implica la condición de docente investigador, mar real que ideal, ya que, a pesar de las formalidades declarativa se mantiene la concepción, heredada de la

tradición, de formar solo para enseñar porque se supone que la investigación está reservada a los expertos o son otros profesionales quienes deben investigar los problemas (Díaz, 2006, p. 89).

1.2. Principales Teorías sobre el Aprendizaje

Este es uno de los aspectos más discutidos en cuanto a la pedagogía y la educación se refiere, por lo cual antes de analizar los componentes del modelo pedagógico se debe conocer el concepto de aprendizaje, el cual puede entenderse como la mayor intencionalidad presente en cualquier modelo educativo. Tomando en cuenta una revisión bibliográfica realizada por Ortiz (2012), algunas concepciones importantes de Aprendizaje son de este como:

- "Un proceso mediante el cual cambian las capacidades (aprendizaje cognitivo) o las tendencias (aprendizaje motivacional) como resultado de una acción o una experiencia" (Tomilson, 1984, en Ortiz, 2012, p. 27).
- "Un proceso que se desarrolla en el individuo; los educadores no pueden forzarlo, ni imponerlo, ni realizarlo por los estudiantes, pero si pueden facilitarlo y potenciarle mediante las condiciones adecuadas." (Tausch, 1981, en Ortiz, 2012, p. 28).
- "Una realidad co-creativa en la que cada uno de los que intervienen (educador-estudiante) aportan algo. El conocimiento resultante es nuevo y varia del conocimiento que poseía y del que aportaron las personas implicadas" (Brenson, 1994, en Ortiz, 2009).

De los diferentes aportes reunidos por Ortiz (2012), se puede reconocer el énfasis realizado sobre el aprendizaje entendido como un proceso que se da a partir de una interacción del sujeto con su ambiente, teniendo en cuenta los actores que puedan estar participando en este, como un educador y pares, y que el aprendizaje o conocimiento adquirido es, de una forma u otra, producto de la forma o importancia que esta experiencia toma para el aprendiendo. Como

aporta Woolfolk (1996, en Ortiz, 2012), se debe tener en cuenta, que para que un cambio se califique como un aprendizaje, debe ser "producto de la experiencia o interacción del individuo con su entorno".

También de la forma como lo plantea Sarmiento (1999)

> Un proceso de cambio que produce en el individuo, en sus capacidades cognitivas, en la comprensión de un fenómeno (componente cognitivo) en sus motivaciones en sus emociones (componente comportamental), como resultado de la acción o experiencia del individuo, la apropiación del contexto sociocultural, las reorganizaciones que se hacen sobre el conocimiento y/o la noción entre un estímulo y una respuesta. (p. 37)

A partir de su reflexión, se puede llegar a argüir que el proceso de orientación del aprendizaje es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel (1968), ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

El Aprendizaje Significativo de Ausubel

El "Aprendizaje Significativo", denominación al constructo pedagógico de Ausubel plantea la organización de la estructura cognitiva y de la disponibilidad que debe tener cada individuo para relacionar información sustancial y de interés para él, esto es, que si el docente

trata de enseñar temas de manera arbitraria la asimilación no será la esperada, pues el docente debe generar en el alumno el deseo de aprender conceptos nuevos o de modificar los ya existentes dentro de su estructura cognitiva para que se dé la asimilación y acomodación del mismo.

Existe un sin número de factores que influyen dentro del aprendizaje, sería absurdo decir que todas las personas aprenden de la misma manera pues ahí se estarían omitiendo los ritmos y los estilos de aprendizaje que se dan en cada sujeto, no se puede pretender encontrar en el aula de clase un grupo homogéneo, por el contrario, cada individuo lleva en si una problemática diferente. El tratar de detectar en un grupo si han alcanzado o no un aprendizaje significativo se convierte en un reto, pues no cabe la menor duda que dentro del aula de clase, cada persona recibe los conceptos que el docente le propone en cada cátedra. De ahí que el docente es quien debe diseñar su método, técnica o estrategia para llegar hasta la estructura cognitiva del estudiante.

Un aprendizaje entonces es significativo, desde esta postura teórica, cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. Lo anterior implica que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Siguiendo con los planteamientos de Ausubel, es importante anotar, que existen unos requisitos para el aprendizaje significativo. El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria. Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular, como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico"; es importante aclarar que el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, sino también de los antecedentes ideativos necesarios que el alumno posea en su estructura cognitiva.

El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas. Así mismo, Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones.

Aprendizaje de representaciones

De acuerdo a lo planteado por Ausubel, este es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos; este proceso se da cuando el individuo iguala el significado con su significante (símbolo), el cual depende de la representación mental que se tenga de él.

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el epende de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte

en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

Aprendizaje de conceptos

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones. Estos son adquiridos a través de dos procesos, formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el individuo amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "Pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

Aprendizaje de proposiciones.

Ausubel conceptualiza que este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de dichas palabras como componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (carga emotiva, actitudinal e idiosincrática) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

Otros Aportes Teóricos Relevantes

Por otra parte, Vygotsky (1979) considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En otras palabras, el autor considera que la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Vygotsky introduce el concepto de 'Zona de Desarrollo Próximo' que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Para determinar este concepto hay que tener presentes dos aspectos, en primer lugar, la importancia del contexto social y en segundo lugar la capacidad de imitación. Es decir, el aprendizaje y el desarrollo son dos procesos que interactúan en el ámbito escolar, por consiguiente, ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño dándose un aprendizaje que se produce más fácilmente en situaciones colectivas (González, Rodríguez & Hernández, 2011).

Uno de los aportes más significativo para el desarrollo de este proyecto, retomado de la teoría socio-histórica cultural, es el reconocimiento de la importancia del contexto y del papel

que juega el contexto, y la didáctica que la emplea como una forma de mediación pues es el maestro quien crea las condiciones necesarias y el ambiente propicio para que se produzca una interacción entre el alumno y el objeto de conocimiento.

En ese mismo orden se observa en Jean Piaget (1979), que el aprendizaje es un proceso de auto-estructuración del sí mismo psicológico y personal. Según la hipótesis de Piaget, la acción que genera el conocimiento, es bien distinta de la concepción intuitiva, el conocimiento sería una copia de la realidad captada pasivamente por los sentidos, y de la posición conductista, el aprendizaje proviene de mecanismo asociativos fijados por repetición y consolidados por el efecto (Linares, 2008). Entonces, "aprender" significa un cambio o modificación de la conducta; es decir, ante situaciones nuevas el individuo tiene que cambiar sus respuestas. Aprender es un proceso de adaptación mediante el cual el sujeto trata de lograr nuevos modos de conducta para ajustarse mejor a las demandas de la vida.

1.3. Aprendizaje Basado en Problemas y Aprendizaje Basado en Proyectos

Una de las tendencias en materias de aprendizaje que ha ingresado a los modelos educativos en el país es el Aprendizaje Basado en Problemas, con esta estrategia, el aprendizaje es propositivo y autónomo, ya que el estudiante aprende a medida que investiga las soluciones a los problemas que se han formulado. Algunos aspectos del ABP se fundamentan en problemas intencionalmente mal estructurados (ill-structured), situaciones auténticas y oportunidades para desarrollar autonomía y responsabilidad (Araz & Sungur, 2007).

La aproximación al aprendizaje que incluye el trabajo para una solución a un problema se denomina frecuentemente "Aprendizaje Basado en Problemas, ABP" (Mettas & Constantinou, 2007, en Rodríguez, Vargas y Luna, 2010), en el cual se propone a los estudiantes un problema para ser solucionado y aprender más acerca de este, por medio de un trabajo grupal o un estudio

independiente (Maudsley, 1999; Restrepo-Gómez, 2005, en Rodríguez et al., 2009). Aquí se muestra con claridad un interés por llevar a cabo una labor pedagógica donde se busca enfatizar un proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el desarrollo de habilidades y competencias en los educandos, a partir tanto de la interacción con el educador como con sus pares.

Y así como fue desarrollado el ABP, nace otra metodología pedagógica o tipo de aprendizaje a través de la implementación de proyectos denominada "Aprendizaje Basado en Proyectos" (ABPr). Con la aplicación de esta estrategia, los estudiantes definen el propósito de la creación de un producto final, identifican su mercado, investigan la temática, crean un plan para la gestión del proyecto y diseñan y elaboran un producto. Ellos comienzan el proyecto solucionando problemas, hasta llegar a su producto. El proceso completo es auténtico, referido a la producción en forma real, utilizando las propias ideas de los estudiantes y completando las tareas en la práctica (Mettas & Constantinou, 2007, en Rodríguez et al., 2009).

Dentro de este marco de metodologías basadas en implementaciones prácticas del conocimiento, los alumnos persiguen soluciones a problemas no triviales, generando y refinando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes y/o experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y procesos (Blumenfeld et al., 1991, en Rodríguez et al., 2009). Todo esto rompiendo con las prácticas tradicionales en el aula, donde se consideraba que el estudiante solo llevaría a cabo tareas predeterminadas por la unidad temática, con soluciones fijas o relativamente concretas ya esperadas, todas alcanzadas por relativamente el mismo proceso o mecanismo estandarizado sobre el que el estudiante ya ha sido instruido o espera serlo.

En la práctica, la línea de división entre el ABP y el ABPr por lo general se distorsiona. Los dos se utilizan en forma combinada y desempeñan papeles complementarios (Mettas & Constantinou, 2007, Rodriguez et al., 2009), aunque algunos consideran que el ABP es un tipo de aprendizaje basado en proyectos (Watson, 2002). Fundamentalmente, el ABP y el ABPr tienen la misma orientación, ambos son auténticos, utilizan aproximaciones constructivistas para el aprendizaje, se diseñan centrados en el estudiante e incluyen el papel del docente como orientador. Las estrategias del ABP y el ABPr se utilizan en la educación tecnológica y de diseño para comprometer a los estudiantes en los procesos de investigación y en soluciones a problemas tecnológicos. En la educación relacionada con la tecnología, las actividades de solución de problemas ofrecen a los estudiantes la oportunidad de crear y evaluar diseños, buscar, procesar y aplicar conocimiento a través de la experimentación (Mettas & Constantinou, 2007, en Rodriguez et al., 2009).

En la educación basada en proyectos, los docentes necesitan crear espacios para el aprendizaje, dando acceso a la información, soportando la enseñanza por la instrucción, modelamiento y guía a los estudiantes, para manejar de manera apropiada sus tareas, animarlos a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos, respetar los esfuerzos grupales e individuales, verificar el progreso, diagnosticar problemas, dar retroalimentación y evaluar los resultados generales. Adicionalmente, los docentes necesitan crear un ambiente conductivo, con el fin de fomentar la indagación constructiva y asegurar que el trabajo se realice en una forma eficiente y ordenada (Blumenfeld et al., 1991, en Rodriguez et al., 2009). A la vez, el docente debe actuar como orientador del aprendizaje y de los procesos, y dejar que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje (Johari & Bradshaw, 2008, en Rodríguez et al., 2009).

1.4. Los Modelos Pedagógicos

Los modelos pedagógicos han sido caracterizados a través de la historia dentro de variadas corrientes pedagógicas; cada una de ellas busca formar un modelo de hombre diferente y, por tanto, cada corriente atiende a necesidades distintas de la sociedad, del individuo inmerso en el proceso de aprendizaje y de enseñanza y de la Institución misma en que se desarrollan estos procesos. Desde la psicología, son varios los aportes que se han dado para la construcción de diferentes modelos pedagógicos que en cada una de las épocas ofrecieron aportes para el cumplimiento del objetivo: establecer el mejor camino para fomentar el aprendizaje de los seres humanos.

Inicialmente se conocen las posturas de Pavlov (1947), Watson (1961) y Skinner (1984), a través de sus constructos sobre el comportamiento animal (reflexología) y humano (conductismo), ofrecen los principios teóricos necesarios para la aplicación del método científico como fundamentación del modelo pedagógico conductista; en donde los procesos enseñanza y aprendizaje buscan observar, medir, predecir y controlar el comportamiento de los estudiantes en el aula de clase; esto da lugar a acciones que buscan castigar o premiar al estudiante de acuerdo a su grado de adaptación a las normas de la escuela y la sociedad, a su sometimiento a la autoridad y al cumplimiento de las metas establecidas por las directivas de la escuela.

En esa misma dirección, Piaget (1923), Binet (1970) y Freud (1978), se adentran en el psiquismo humano en busca del mismo objetivo; con el primero se llega a entender cómo se desarrolla la inteligencia en los niños, lo cual dio lugar a que los currículos escolares se adaptaran a la edad que los educandos tuvieran y de acuerdo a la etapa cognitiva en la que se encontraran; Freud, a través del Psicoanálisis identificó la infancia como la etapa más

importante en el desarrollo del ser humano y Binet (1970) avanzó en la descripción de las capacidades de los infantes con pruebas adecuadas para la época (De Zubiría, 2005, p. 119). Basado en las teoría del desarrollo de la inteligencia formuladas por Piaget, Vigotsky (1996) incluye y resalta la importancia de la influencia de los procesos culturales sobre la educación de los seres humanos, y sostiene que "en el desarrollo psíquico del niño toda función aparece en escena dos veces, en dos planos: en el social y luego en el psicológico; primero entre las personas como una categoría interpsíquica y luego dentro del niño como una categoría intrapsíquica" (De Zubiría, 2005, p. 216).

De los aportes de estos estudios, nace el Modelo pedagógico constructivista, el cual se basa en el aprendizaje significativo, por descubrimiento, centrado en la persona y/o colectivo y donde cada aprendizaje es la base para el siguiente en la formación de esquemas cada vez más complejos de conocimiento; para posteriormente dar paso con los aportes de Ausubel y Brunner, al modelo Constructivista Social, que plantea cómo a través de la convivencia y la interacción con otras personas se logra llegar al aprendizaje significativo. Ausubel (2002) manifiesta que el aprendizaje significativo es posible si el docente tiene en cuenta tanto el desarrollo cognitivo del niño como sus conocimientos previos. Él considera que en el proceso de aprendizaje es importante considerar el desarrollo cognoscitivo que ha alcanzado el niño y cuando el docente prepara su clase debe considerar este aspecto, así como los conocimientos previos que el estudiante posee y que se relacionan con el nuevo aprendizaje que va adquirir.

Por otra parte, El modelo de la pedagogía dialogante e interestructurante, planteado por Not (1983, en De Zubiría, 2005, p. 213) propone, reconocer el papel activo del estudiante en el aprendizaje y el rol esencial y determinante de los mediadores en este proceso; un modelo que garantiza una síntesis dialéctica. En ese sentido la escuela no solamente debe hacer énfasis en el

aprendizaje sino también en el desarrollo humano, exigiendo objetivos y contenidos que garanticen el desarrollo de mayores niveles de inteligencia intra e interpersonal (Gardner, 1983, en De Zubiría, 2005).

La pedagogía como disciplina que reflexiona acerca del quehacer educativo, de su proceso de enseñanza y aprendizaje, del papel del docente y del estudiante, debe ser un campo de indagación que cuestiona, crítica, elabora una mirada al interior de la educación y propugna por modelos que privilegien la capacidad creadora, creativa, el desarrollo psicoafectivo, social y cognitivo del ser humano, del estudiante, que es un ser en permanente construcción y crecimiento.

Desde la pedagogía, se habla de la escuela tradicional, que en palabras de De Zubiría (2007), utiliza el método heteroestructurante, el cual se caracteriza fundamentalmente por impartir contenidos, conceptos y saberes provenientes desde el exterior. Es decir, el conocimiento no es generado al interior de la escuela, sino que se produce en un medio o lugar que les es completamente desconocido a los alumnos. Al respecto, anota que todas las escuelas tradicionales se guían por la concepción que los niños asisten a la escuela para aprender y actuar lo que la cultura y la sociedad, determinan. Se asume que el niño "no sabe", que llega al aula de clase "sin conocimientos", que este se crea fuera de la escuela y es tarea de los maestros enseñar, explicar, los conocimientos y normas de los cuales los niños carecen.

Es característico que la escuela tradicional considere al niño como un alumno. La palabra alumno proviene del latín "a-luminen" que significa "sin luz". Para la escuela tradicional el niño no es una lumbrera, el niño no puede ser guía, porque el niño es una persona apagada, oscura, sin luz. En el modelo tradicional se hace énfasis en el cultivo de las facultades del alma: entendimiento, memoria y voluntad, el método básico de aprendizaje es el academicista,

verbalista que dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a unos estudiantes que son básicamente receptores pasivos. La escuela tradicional se constituye de esta forma en el centro de vida del niño, que acude a ella a llenar su mente de datos, fechas, hechos históricos, anécdotas, reglas y normas.

Partiendo del planteamiento de Bunge (1976), un modelo se identifica con una especie de esquema interpretativo que selecciona datos de la realidad, los estructura, decidiendo qué aspectos son importantes para conocer la realidad a la que hace referencia. Pero la riqueza del modelo está no sólo en su función estructuradora, sino en la propia teoría que debe desarrollarse en torno al objeto modelo, que así pasa a ser un modelo teórico.

En ese orden de ideas, un modelo pedagógico es el conjunto de supuestos teóricos, en materia de la pedagogía, que propone uno o varios autores, respecto a una manera de organizar y realizar los procesos de enseñanza aprendizaje. Los supuestos teóricos están fundamentados en la posición política, científica y experiencias de vida profesional, pedagógica o no, que tiene el autor o creadores del modelo pedagógico. Es una ruta en permanente construcción acorde a las necesidades del contexto y de la comunidad educativa, que permite tener claridad y horizonte sobre ¿Qué se debe enseñar? ¿Cuándo enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Qué, cuándo y cómo evaluar? (Coll, 1991). Las respuestas a estas cuatro preguntas permiten caracterizar e identificar los modelos pedagógicos y curriculares que hacen parte de la práctica habitual de los maestros en una institución educativa.

Un modelo pedagógico, es entonces un híbrido entre un esquema ideal que ha de aplicarse en el campo educativo y que por ende debe propender por beneficiar los agentes relacionados, especialmente a los educandos, y adicional a ello, debe responder al tipo de ser humano que se desea formar para su inmersión en la sociedad.

Por otra parte, Lafrancesco (1998) plantea que, los modelos pedagógicos:

Deben fundamentarse en los avances científicos y tecnológicos, en las nuevas posturas ontológicas y epistemológicas, operar los nuevos diseños metodológicos para la construcción de conocimientos, definir el tipo de hombre y sociedad que se quiere formar y buscar desde la investigación pedagógica, el modelo científico-axiológico- social-cultural que le permita dar respuesta a una nueva forma de concepción educativa, diferente a la praxis tradicional instruccional utilizada. (p. 39)

Algunas veces se confunde Modelo Pedagógico con tendencia o corriente, es por ello necesario aclarar que la corriente es una orientación consciente hacia determinados fines y representa un movimiento de ideas sobre la educación y está relacionada con líneas de pensamiento pedagógico mientras que la tendencia es un sistema de ideas que se evidencia en la realidad educativa, y genera una teoría o metodología acerca de la educación que se materializa en un sistema pedagógico y carece de tradición, sustento teórico y posicionamiento pedagógico y estas características lo diferencian notoriamente de un modelo pedagógico. La diversidad de acciones técnicas y medios utilizados por el profesorado hacen pensar, en una gran variedad de modelos, haciendo muy difícil una clasificación de los mismos. La evolución científica en general se realiza a partir de un cambio de modelos ya que todo modelo tiene detrás una teoría de la enseñanza y se sustenta además en una teoría del aprendizaje, por tanto diferentes teorías curriculares dan lugar a diferentes modelos pedagógicos y didácticos.

Visto desde las posturas de De Zubiría, Ramírez, Ocampo, y Marín, (2008):

Los modelos pedagógicos otorgan lineamientos básicos sobre las formas de organizar los fines educativos, caracterizar y jerarquizar los contenidos, delimitar la manera de

concatenar o secuenciar los contenidos, precisar las relaciones entre estudiantes, saberes y docentes y caracterizar la evaluación. (p. 111)

Un modelo pedagógico debe concretar las concepciones de educación, las intenciones expresadas en la Misión Institucional, las formas en que se entiende el proceso de aprender y de enseñar, de convivir y ser solidarios, de participar y proyectarse a la comunidad, de manera que el modelo presida y oriente la estructuración y presentación de los contenidos de formación, las actividades que el estudiante debe llevar a cabo sobre esos contenidos, las funciones de facilitación que ha de cumplir el profesorado, las evaluaciones de los aprendizajes y las formas de apoyo y servicios que hagan posible todo lo anterior, así como los procesos de evaluación y autoevaluación de los cursos.

En otras palabras, los modelos pedagógicos, sin dejar de ser autónomos, deben contener de forma sistemática todo el compendio de singularidades de los agentes de una comunidad educativa y las concepciones que se tienen de todas las categorías que comprenden el horizonte institucional; esto le confiere autenticidad y a la vez un orden lógico que le permitirá ser referente constante para innovaciones y mejoramiento en pro de su propio proceso educativo. Los modelos son instrumentos analíticos para describir, organizar la multiplicidad, la diversidad de contingencias y estructuras que presenta un paradigma pedagógico, cuyo análisis parte de las preguntas básicas del saber pedagógico, que deben ser resueltas en todo modelo pedagógico y que hacen referencia a los interrogantes: ¿Para qué enseñar? ¿A quién enseñar? ¿Qué enseñar? y ¿Cómo enseñar?, cuatro interrogantes básicos, de acuerdo con Flórez (2005) deben ser respondidos y estar presentes en todo modelo pedagógico para que sea reconocido como tal.

Por otra parte, Hidalgo (1996) relaciona las dos palabras del concepto: "modelo" y "pedagogía"; el cual propone que, antes de desarrollar el concepto de modelo pedagógico se

deben conocer las principales dificultades que por una u otra razón impiden que la pedagogía alcance el estatus de ciencia y desterrar la idea de que dicha construcción puede hacerse a la ligera, de manera simplista, con fines muy pragmáticos y verlo más bien en una dimensión más amplia del problema; es por ello que un modelo pedagógico o sistema educativo debe expresar concepciones y acciones más o menos sistematizadas que constituyen distintas alternativas de organización del proceso de enseñanza para hacerlo más efectivo.

1.5. Modelo Cognitivo-Social

Los modelos pedagógicos se constituyen con base en la concepción epistemológica, filosófica y sociológica de las diferentes corrientes. En la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, se adoptó el modelo socio cognitivo propuesto por los Doctores Román/Díez, quienes conjugan los principios de los modelos: el cognitivo, se caracteriza por tener una visión racionalista (humanista, deductivo) y el socio cultural -que concibe la cultura como un componente fundamental de la sociedad-. Estos, a su vez, están inspirados en las ideas de Piaget, Ausubel, Novak, Reigeluth, Bruner, Vygostky, Feuerstein, McDonald, entre otros.

Este modelo propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del alumno. Tal desarrollo está influido por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los alumnos no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones.

El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje de la ciencia como creen algunos constructivistas. Busca como meta el desarrollo pleno del individuo para la producción social (material y cultural); utiliza métodos variados según el nivel de desarrollo de cada uno y el método de cada ciencia, énfasis en el trabajo productivo; los escenarios sociales pueden propiciar

oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula la crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinar su trabajo y darse coraje y apoyo mutuo para comprometerse en la solución de los problemas comunitarios.

La bibliografía en general, nos cita un determinado número de requisitos que debe cumplir la pedagogía social; que son importantes para tener en cuenta y citamos a continuación:

- Los retos y problemas son tomados de la realidad, no son ficticios ni académicos y la búsqueda de su solución ofrece la motivación intrínseca que requieren los estudiantes.
- El tratamiento y búsqueda de la situación problemática se trabaja de manera integral, no se aísla para llevarla al laboratorio, sino que se trabaja con la comunidad involucrada, en su contexto natural, mediante una práctica contextualizada.
- Aprovechamiento de la oportunidad de observar a los compañeros en acción, no para imitarlos ni criticarlos sino para evaluar los procesos ideológicos implícitos, sus presupuestos, concepciones y marcos de referencia, generalmente ocultos, pero que les permiten pensar de determinada manera. El profesor y los participantes, sean alumnos o no de la institución, están invitados y comprometidos a explicar sus opiniones, acuerdos y desacuerdos sobre el tema de la situación estudiada, y su peso en la discusión no le da autoridad alguna, sino fuerza de los argumentos, la coherencia y utilidad de las propuestas y la capacidad de persuasión, aún en contra de las razones académicas del profesor o del libro de texto.
- La evaluación en la perspectiva tradicional y en la conductista está dirigida al producto, es una evaluación estática, mientras en el modelo de pedagogía social es

dinámica, pues lo que se vuelve realidad gracias a la enseñanza, a la interacción de los alumnos con aquellos que son más expertos que él.

Es Vygotsky quien ha difundido el concepto de zonas de desarrollo próximo, que el alumno logra realizar con la ayuda de un buen maestro. En esta perspectiva, la evaluación no se desliga de la enseñanza, sino que detecta el grado de ayuda que requiere el alumno de parte del maestro para resolver el problema por cuenta propia. En cuanto a la teoría Vigotskiana, se comparte la idea de la importancia del medio social en la educación y reconocemos que el conocimiento, la construcción, la reconstrucción y la apropiación de las formas del lenguaje se dan el dialogo y la interlocución cultural. En otras palabras, que la construcción del conocimiento es un proceso donde converge la capacidad auto-estructurante y la interacción entre sujetos como condiciones para que se den procesos efectivos de aprendizaje (Vygotsky, 1979). Un proceso en el que intervienen tanto la dinámica social, como la dinámica individual, en este caso la del maestro y la del estudiante. Es tan importante la actividad auto-estructurante del sujeto como la incidencia de la actividad intencional del maestro.

El profesor es concebido un mediador entre la estructura conceptual de la disciplina, propia de su saber, y las estructuras cognitivas de sus estudiantes, por lo cual, debe ser un facilitador del aprendizaje de sus alumnos y por lo tanto, una de sus funciones debe ser la de seleccionar los contenidos culturales más significativos y la de proporcionar las estrategias cognitivas, igualmente más significativas, que permitan la construcción eficaz de nuevas estructuras cognitivas en los estudiantes, con el fin de posibilitar en éstos el cambio conceptual, metodológico y actitudinal.

1.6. Teorías Educativas Frente a la Práctica en las Aulas

Después de revisar las características de modelos pedagógicos que proponen diferentes instituciones de carácter nacional, regional y local, se pretende conocer los detalles planteados en el modelo pedagógico "Tecnarista" analizando los enfoques descritos para la discusión posterior. Es importante conocer las bases sobre las cuales está estructurada la educación colombiana, las corrientes que se han acentuado en nuestro país, para de alguna manera empezar a pensar la educación actual basándonos en estudios de las corrientes que ya han intervenido en nuestra educación: como la católica, la pedagogía activa, la tecnología educativa, entre otros.

El primer modelo que Restrepo (en Oscar Saldarriaga, 1998) llama "antiguo", fue traído de Inglaterra a Colombia, por Simón Bolívar y Francisco de Paula Santander en el año 1822, era un modelo que permitía que un maestro lo enseñara a mil niños a la vez la moral, la escritura y el cálculo. Este sistema utilizaba como mediadores unos monitores que eran seleccionados porque sabían un poco más, ellos le enseñaban a aquellos que sabían menos, había acceso para todos al conocimiento, pues había grandes carteles en los muros. Lancaster propuso una serie de castigos en los que se recurría a una serie de movimientos, y hasta el dolor físico, pues fue la escuela lancasteriana la que hizo popular el lema "la letra con sangre entra", vale la pena resaltar que en esta época se buscaba que los cuerpos de los niños fueran dóciles.

Por su parte, Quinceno (2014) habla con respecto a la pedagogía activa fue adoptada en Colombia, a principios del siglo XX con base en las obras de Ovidio Decroly, Maria Montessori, Dewey, Claparede, Piaget y otros. En Colombia es interés de Agustín Nieto Caballero, Tomas Rueda Vargas y los hermanos Samper, quienes la entendieron como un proceso experimental, y fundaron el Gimnasio Moderno, un colegio que contaba con profesores, directivos y niños. Sobre

la pedagogía activa se plantea que: "para que el maestro fuera un experimentador, el niño un objeto observado y un observador y la escuela un taller o un laboratorio experimental".

La pedagogía activa optó por una escuela abierta, campestre, y la de la pedagogía católica. Con esa pedagogía se obtuvieron cosas importantes como fueron la creación de la Facultad de Educación, el formar maestros con saberes científicos, dar pie a la investigación en la educación, la capacitación de supervisores e inspectores de la educación, etc. El discurso de la pedagogía católica no quedó en el olvido "un discurso no sustituye otro como un objeto sustituye a otro". Es aquí importante resaltar que algunos pedagogos católicos recibieron influencias de la pedagogía activa" (Quinceno, 2014).

Es imperante anotar que de acuerdo con Saldarriaga (2003): "El problema general del que quisiera partir, es el de la relación entre los "modelos pedagógicos" y sus resultados formativos o éticos. Las explicaciones usuales ven entre ellos una identidad, una relación causal directa, una relación de teoría a práctica: según ellas, la formación de los niños sería un efecto directo del modelo pedagógico utilizado, y los "casos de fracaso" serían causados por una mala aplicación a menudo culpa de los maestros.

Así mismo, Quinceno (2014) Analiza la anterior relación como una dependencia compleja, de naturaleza no causal sino tensional. Para ello, se busca distinguir en todo "modelo pedagógico" dos elementos: por una parte, el saber (los principios fundadores, los conceptos operativos o especificadores, las arquitecturas que unen los primeros a los segundos, y las finalidades formativas a lograr), y de otra, las tecnologías (las técnicas y mecanismos de aplicación y los procedimientos de organización, para efectuar en lo cotidiano de la escuela tales conceptos y fines educativos y sociales).

En ese sentido la cuestión que se plantea es la relación entre el saber pedagógico y las tecnologías de organización no como relación de teoría práctica, sino una relación tensional de contenido a forma, la cual proviene del hecho de que cada uno de estos componentes responde desde el nacimiento mismo de la escuela moderna, a dos funciones divergentes e incluso antagónicas, y que además se formaron históricamente a partir de realidades diferentes.

Desde este punto de vista, no es posible dejar de lado los conceptos de teoría y práctica, que ostentan en educación distintos sentidos y significados dependiendo de los contextos en que se usen. Ejemplo de esto es no poder eludir a la cuestión sobre la dimensión explicativa de las teorías, también a la relación entre conocer y actuar. Respecto a este último término se plantea no sólo el cómo, también el por qué y el para qué de la actuación. Esta relación parece compleja, y no ocurre sólo en el ámbito educativo, de hecho, es una problemática planteada constantemente en los círculos epistemológicos (Linueza, 2007, p. 15).

Por otra parte, la posición idealista de la teoría educativa que la vincula con lo que se denomina ciencias culturales, supone que la educación se caracteriza por investigar unas realidades concretas no generalizables a través de métodos especulativos, alejándose del método científico-experimental. La cuestión es que al vincularse a filosofías idealistas dio lugar, como señalan Colom y Rincón (2004) a que se ontologizara la educación alejándola de su realidad inmediata. Tal hecho no tiene que ver, según estos autores, con la identidad epistemológica de la pedagogía, sino con una cuestión genealógica, con su vinculación histórica a esas posiciones idealistas.

Como antítesis a esta posición, el punto de vista aplicado se ha basado en la idea, según la cual, la teoría constituye un conjunto de leyes, enunciados e hipótesis que configuran un corpus de conocimiento científico, sistematizado y organizado, que permite derivar a partir de

estos fundamentos reglas de actuación. Como explica Colom y Rincón (en Clemente, 2004) supone admitir una relación de supremacía de la teoría respecto a la práctica.

En España, dos líneas de investigación han ofrecido conclusiones de interés: la primera es el enfoque del pensamiento del profesor Villar Angulo (1988), el cual ha demostrado que el profesor es un sujeto reflexivo, racional, que toma decisiones, emite juicios, tiene creencias y genera rutinas propias de su desarrollo profesional, y segundo; los pensamientos del profesor guían y orientan su conducta, incidiendo en la relación teoría-práctica y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El segundo enfoque es el de las teorías implícitas, que pone el énfasis en las concepciones que tiene el profesorado en su experiencia cotidiana y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, señalando cómo cada persona va adoptando a lo largo de su vida cierto modo de mirar la realidad que sirve para explicar y entender las propias ideas y acciones y sus relaciones.

En Estados Unidos, algunos estudios han realizado avances importantes en las relaciones teoría-práctica, como las aportaciones de Cochran-Smith y Lytle (1990, 1993, 1999a, 1999b, 2009) en la línea de comprender/ transformar el pensamiento y la acción del docente. Plantean que la investigación debe ser una postura que se base en primer lugar en los problemas y los contextos de la práctica y en las formas profesionales colaborativas para teorizar, estudiar y actuar sobre los problemas detectados y conseguir óptimas posibilidades de aprendizaje y de vida para los estudiantes y sus comunidades (Cochran-Smith y Lytle, 2009, p. 123).

Tras colaborar con abundante profesorado, las autoras concluyen que para mejorar el sentido de responsabilidad social y acción educativa docente se debe poner la investigación con y sobre los profesores al servicio de la sociedad, envolviendo democráticamente a los administradores escolares, los profesores en ejercicio y en formación, los académicos de la

universidad, la comunidad educativa, las familias, el alumnado, etc. (Cochran-Smith y Lytle, 2009, p. 58). Así mismo, uno de los retos más acuciantes para fortalecer las relaciones teoría-práctica y conseguir el máximo de desarrollo profesional docente, reside en fortalecer relaciones colaborativas entre los profesionales de la enseñanza, los académicos de la universidad y los miembros de la comunidad escolar (Cochran-Smith y Lytle, 1990, 1993, 1999a, 1999b, 2009).

En el Reino Unido también hace años que se viene investigando sobre las relaciones teoría-práctica a partir de los estudios realizados por Whitehead (2004), McNiff (2009) y Wood (2010). Siguiendo los planteamientos de la investigación-acción (Stenhouse, 1984, 1987; Elliott, 1990, 2010; Carr, 1996), que defienden al profesor como un investigador, implicando un cambio sustancial en las relaciones entre la investigación y la enseñanza, entre la elaboración de la teoría y la práctica docente, han formulado una novedosa e integradora línea de investigación ("living theory"), que viene a cuestionar el enfoque seguido por la mayor parte de la teoría académica, planteando que es necesario construir una teoría de la educación "viva" y "desde abajo", es decir, real, contextualizada y desarrollada por los propios agentes educativos.

Desde este enfoque se plantea el interés en la transformación del profesor incluyendo el desarrollo de procesos de revisión de la propia práctica, siguiendo diversas posibilidades metodológicas. Se trata de descubrir la "propia teoría docente" reflexionando sistemáticamente sobre la práctica, tratando de descubrir su dimensión implícita y personal, tratando de explicitarla y a ser posible escribirla para descubrir los axiomas que se consideran válidos y también para tratar de favorecer su difusión y la discusión con otros, abriendo así nuevos focos de revisión y mejora (Whitehead, 2004, 2009a, 2009b).

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea una constante autoevaluación por parte del docente, buscando día a día perfeccionar su práctica la cual se verá reflejada en el desempeño de

sus estudiantes. Desde Holanda Korthagen, (2001a, 2001b, 2007, 2010), también ha realizado importantes avances en el campo, llegando a formular el "enfoque realista" (*"realistic approach"*) de relaciones teoría-práctica (Korthagen, Korthagen y Kessels, 2009).

Desde la postura de Korthagen (2007), las principales causas de la ruptura teoría-práctica son la resistencia del profesorado a cambiar su forma de pensar y su escaso contacto con el conocimiento pedagógico disponible, el lenguaje altamente formalizado empleado por los académicos y su distancia respecto a los problemas escolares reales, la cantidad de estímulos que pautan la acción docente: el contexto del centro, el currículo, el grupo de alumnos, etc., la dificultad del docente para expresar en palabras su acción didáctica cotidiana, la complejidad de la enseñanza y el desarrollo profesional docente como objeto de estudio, la ambigüedad de la práctica y su escasa valoración social, así como la multiplicidad de teorías sobre la enseñanza creadas desde diferentes perspectivas y la falta de contacto y colaboración cotidiana entre docentes y académicos.

El énfasis de este modelo de relación teoría-práctica reside en la formación del profesorado y en la capacidad de éste de afrontar reflexivamente sus procesos de enseñanza-aprendizaje, acogiendo ideas de la teoría que le ayuden en el proceso a crecer como profesional. Para ello, el docente debe seguir cinco pasos:

1. Actuar como docente.
2. Someter sus acciones a reflexión y análisis.
3. Tomar conciencia de la acción.
4. Incorporar cambios
5. Emitir un juicio sobre la acción nueva y tomar decisiones para la puesta en marcha de un nuevo ciclo.

De todas las ideas abordadas en el campo de las relaciones teoría - práctica, la formación del profesorado y el desarrollo profesional docente se deduce que el campo es amplio y muy complejo, y a la par, se evidencia la necesidad de conocer casos reales de docentes que se hayan preocupados en su desarrollo profesional apasionadamente y de cultivar las relaciones teoría-práctica.

De acuerdo con la UNESCO (1991), las prácticas pedagógicas, en al aula tienen la preocupación del mejoramiento constante, de ahí que se adelanta revisiones a la luz del nuevo paradigma educativo, centrado en el estudiante como personaje activo, que participa en su propio proceso de aprendizaje. En estas nuevas prácticas, son conceptos centrales: la creatividad, el aprendizaje cooperativo y significativo. Así la expansión cualitativa que se lleva a cabo en el sistema educativo, no estará condenada a producir más de lo mismo y responderá eficientemente a las exigencias del desarrollo tecnológico, social, económico, cultural y político. (Barrios y Ricardo, 2006).

Las prácticas pedagógicas a lo largo de la historia de la educación, se pueden explicar cómo el conjunto de actividades que permiten planificar, desarrollar y evaluar procesos intencionados de enseñanza mediante los cuales se favorece el aprendizaje de contenidos (conocimiento, habilidades, actitudes y valores), por parte de personas que poseen necesidades de formación pedagógica (Fernández y Martínez, 2006, p. 117).

Es así como las prácticas en el aula están constituidas por el repertorio de estrategias y principios de acción de los docentes encaminados a promover el aprendizaje de contenidos curriculares específicos por parte de los alumnos. Las prácticas pedagógicas se ocupan de aprovechar el tiempo escolar para la enseñanza y el aprendizaje, la diversificación de experiencias encaminadas a este fin, con una experiencia individualizada que tiene el educando

como eje. Estas prácticas se encaminan también a estimular la participación del alumnado en la construcción del conocimiento, propiciando las oportunidades para que los estudiantes puedan ejercitar sus capacidades de razonamiento, desarrollando habilidades e involucrándolos en los procesos de creatividad y resolución de problemas.

Llevar la teoría a la práctica es uno de los desafíos más importantes que tiene cualquier futuro profesional a la hora de aplicar lo aprendido, por su paso por la educación superior, en el mercado laboral. En ese sentido se plantea a continuación el análisis de los aspectos teóricos referentes a la práctica, el cual es un concepto recurrente en el ámbito formativo de instituciones como TECNAR.

1.7. Práctica Pedagógica

Teniendo en cuenta lo planteado en el punto anterior se explican desde la fundamentación teórica, elementos relacionados con la práctica la cual resulta ser un aspecto fundamental de la aplicación del modelo "Tecnarista". Partiendo de los planteamientos de Dilthey y Nohl (en Wulf, 1999), la pedagogía hace parte de las ciencias humanas en tanto ciencia de lo particular, por oposición a las ciencias de la naturaleza que se ocupan de lo universal y en consecuencia, los problemas de la práctica no se pueden hacer depender de normas éticas generales. "La educación no se puede deducir más que de los hechos de la vida; y la moral no puede definir estos hechos de una manera que sea universalmente reconocida" (Wulf, 1999, pp. 35-36).

Es decir que tanto el maestro como el estudiante deben tener vínculos de carácter moral, dando prioridad a los valores éticos que subyacen en toda práctica educativa, puesto que no solo basta con adquirir un conocimiento y saber aplicarlo, sino que resulta esencial que tales hechos sean puestos en marcha en beneficio de la sociedad, lo cual se logra a través de una educación de

contacto, más humana, más emotiva, que involucre sentimientos y emociones de los agentes activos en los procesos educativos.

Dentro de la práctica educativa se debe tener en cuenta que lo referido a lo moral debe estar enfocado a conservar una estabilidad social, donde tal conjunto de personas actúe acorde a unos principios y normas básicas, que permitan la sana convivencia ciudadana. Tol como afirma Freire (1970, p. 45): "la práctica sin teoría es vacía y la teoría sin práctica es ciega".

En otras palabras, no se realiza una verdadera praxis pedagógica. Cada práctica educativa necesita de una teoría, que se apropia de las pretensiones normativas y éticas de la sociedad. A través de esta apropiación, se desarrolla el acto educativo. Tal responsabilidad, afirma Schleiermacher:

> Descansa en la concepción de una moral que hace parte de un conjunto de vida que incluye la pedagogía... Debemos dar a la vida misma la responsabilidad de aquello que debe ser hecho a cada instante. La teoría no proporciona más que el servicio de una conciencia reflexiva en la práctica, porque donde la verdadera conciencia se encuentra hay también la percepción de la complejidad de la tarea educativa que sobrepasa siempre el solo instante presente. (en Wulf 1999, p. 36)

En ese sentido Flórez (2005) afirma que, "La interacción teoría-praxis necesita replantearse y cuestionarse permanentemente en la pedagogía" porque cuando una acción pedagógica fracasa, la pedagogía sufre. Cuando la acción pedagógica es diseñada por estrategias y conceptos pedagógicos, estos resultan invalidados y refutados, si, en la praxis que configuran, fracasan en contribuir de manera efectiva al desarrollo y formación de los alumnos.

Por ejemplo, es lamentable para la Pedagogía que llamemos prácticas pedagógicas a actividades cotidianas que ocurren en las instituciones educativas, que no están inspiradas en la

teoría pedagógica y que incluso son antipedagógicas, en el sentido de que dichas prácticas son obstáculos para una efectiva formación de nuestros estudiantes (Florez, 2005, en Vargas, 2011, p. 5). Estas ideas implican que para hablar de "calidad de educación" se necesita por lo menos de una doble condición: que la práctica educativa esté informada por la teoría pedagógica y que los educadores estén formados verdaderamente en pedagogía. (Vargas, 2011, p.6)

Lo anterior implica que, cada maestro tiene una forma particular de enseñar acorde a su formación académica, a sus experiencias de vida, contexto familiar, social, educativo, creencias, concepción de la vida y muchas otras cosas más. De alguna manera lo que es como ser, lo refleja en su labor diaria formativa, por lo que deber ir creando sus propias teorías, estrategias y didácticas de enseñanza, que deben estar en relación a una planificación, programación, filosofía y/o ideología institucional; pero esa práctica debe ser reflexionada, transformadora, contextualizada, continua, coherente para lograr los cambios necesarios tanto a nivel individual como colectivo. Por tanto, debe existir una relación entre lo que se sabe, lo que se dice y lo que se hace en los contextos educativos, lo que se podría denominar coherencia pedagógica. Por esto la preocupación planteada por Freire 1995 sobre "la creciente distancia entre la práctica educativa y el ejercicio de la curiosidad epistemológica" (p. 81).

Las prácticas educativas son propias de los programas de formación de docentes y han dejado de ser vistas de una manera reducida, para comenzar a verse como componente esencial, desde la complejidad de la acción educativa, no se limitan al proceso que se realiza en el aula de clase, sino que existe una aplicabilidad y un manejo entre la teoría y la práctica, donde el docente necesita un nivel de conocimiento y comprensión de los temas. Los propósitos de la práctica obedecen, obviamente, a la conceptualización que se tenga de ella (García, 2001).

Por otra parte, la pedagogía es considerada por distintos investigadores (Savater, 1997, Revista Iberoamericana de Educación y Flórez, 1998), primero, como arte de enseñar, a la pedagogía se la tiene en la actualidad como una ciencia particular, social o del hombre, cuyo objeto es el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación. La pedagogía tiene mucho más de arte que de ciencia, es decir que acepta sugerencias y técnicas pero que nunca se domina más que por el ejercicio mismo de cada día, que tanto debe en los casos más afortunados a la intuición. Segundo, vista como una disciplina científica cuyo campo conceptual se modifica constantemente. Se interpreta y entiende a partir del contexto histórico en el cual se inscribe y tercero, la pedagogía como disciplina en construcción está referida a un conjunto de proposiciones que se configura alrededor del concepto de formación.

Siguiendo con los planteamientos de Flórez (1998), este afirma que la Pedagogía responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué enseñar? Se refiere a los contenidos de la enseñanza, del aprendizaje donde se privilegia los conceptos, estructuras básicas de la ciencia para destacar la capacidad intelectual, comprometida con una concepción de hombre y sociedad.
- ¿Para qué enseñar? Ésta relacionada con la finalidad y el sentido de la educación, el cual estará influido por la sociedad y el trabajo productivo. La educación garantiza la colectividad y el desarrollo científico y tecnológico al servicio de una nueva generación.
- ¿Cómo enseñar? Se crea un ambiente estimulante de experiencias que faciliten en el estudiante el desarrollo de estructuras cognitivas superiores impulsando el

aprendizaje por descubrimiento y significación, y la formación de habilidades cognitivas según cada etapa.

- ¿Cuándo enseñar? Se refiere a la secuenciación que se debe decidir sobre todo dentro de un cuerpo específico de conocimiento. Debemos tener en cuenta que los procesos de enseñanza se llevan por ciclos teniendo en cuenta las habilidades o desarrollo del pensamiento.: Desde la etapa de la percepción-observación; hasta llegar a la meta cognición donde se es capaz de argumentar proponer e interpretar su realidad.
- ¿Con qué se enseña? Recursos Humanos: Docentes, estudiantes, conferencistas, psicorientadores, entre otros.
- Recursos Físicos: Medios audiovisuales, revistas, guías.

La Pedagogía es el saber del docente que le confiere identidad, lo afirma y diferencia de otros actores sociales. La Pedagogía le posibilita al docente ser el soporte del saber sobre la enseñanza y las múltiples relaciones que confluyen en ella (Flórez, 1998). Así mismo sobre la práctica, Zeichner (1983) Montero (1987) y Zabalza (1990), atendiendo a los paradigmas de profesor que han primado en las últimas décadas, presentan la siguiente caracterización:

- En la práctica docente, bajo una concepción tradicional se presenta un profesor teórico. En este enfoque, las prácticas son esenciales para adquirir las técnicas del oficio del ser maestro. El esquema tradicional para su desarrollo consiste en: información observación-imitación de profesores experimentados. Se observa una clara separación entre la teoría y la práctica.
- En la práctica social, bajo una concepción personalista se encuentra el profesor Psicólogo humanista. En este enfoque, las prácticas son el espacio para contribuir al desarrollo integral del futuro profesor pues le permite acercarse de lleno a la realidad

de las instituciones educativas e incidir directamente en ellas. El enfoque de práctica se corresponde con los proyectos sociales comunitarios en cuyo trasfondo subyace la idea de cumplir una misión con las comunidades deprimidas. El practicante se entrega de lleno a contribuir a la solución de problemas de la comunidad.

- En la práctica investigativa bajo una concepción orientada a la indagación, se halla el profesor investigador. En este enfoque, la práctica proporciona capacidad de análisis de la acción, de las creencias y teorías implícitas que subyacen en ellas, de los significados otorgados por los protagonistas de la acción y del bagaje que los futuros profesores traen ya a la formación. El enfoque de práctica considera necesario integrar la teoría y la práctica pues supone que la práctica es un espacio para confrontar, recrear y lograr conocimientos nuevos, que deben analizarse a profundidad, a la luz de nuevas posturas teóricas y de la realidad en sus distintas expresiones y manifestaciones.

Las prácticas educativas deben hacerse de forma planeada, organizada y eficaz, con las instituciones, con sus planes y programas, teorías y acciones, pero también con el contexto social y económico para comprender las causas que generan problemas específicos; ejemplo la deserción escolar, la pérdida masiva de estudiantes, entre otras.

Las diferentes maneras de enseñar y aprender han sido más efectivas en unos casos que en otros y más rápidas de aprender en unos que en otros. El hombre inventó un universo imaginario cada vez más complejo que también intentó enseñar por siglos y siglos, creando costumbres, creencias religiosas, tecnologías, historias, etc. y por ende se hace necesario categorizar y ordenar esas formas de enseñar y aprender que hoy en día se conocen como modelos pedagógicos.

2. Fundamentación Metodológica

En el planteamiento del trabajo de investigación que lleva a la identificación de la aplicabilidad del modelo pedagógico en la práctica de aula, los investigadores orientan los aspectos metodológicos de la siguiente manera.

2.1. Enfoque De La Investigation

El método de investigación aplicado fue Mixta. Lo que se buscó de acuerdo con lo planteado por Hernández, Fernández & Baptista, (2014), fue emplear un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación. que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, a partir de los conocimientos de los mismos sobre el modelo educativo y su aplicación en la práctica de los docentes del programa de Tecnología, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo (Tecnar)

2.2.Tipo De Investigación

Investigación fue de tipo etnográfico porque permitió enfocar la aplicabilidad de la investigación. La etnografía es un método de investigación socioeducativa, de gran utilidad para poder entender e interpretar diferentes aspectos presentes en un grupo determinado, el rol del investigador en éste tipo de investigación es de un individuo observador, analítico, con capacidad de comprensión de las realidades que rodean el contexto donde se desarrolla el estudio, grupos que logra utilizar diversas fuentes de información.

Hammersley y Atkinson (2005: 15). Apuntan: "se entiende el término como una referencia que alude principalmente a un método concreto o a un conjunto de métodos. Su principal característica es que el etnógrafo participa, abiertamente o de manera encubierta, en la vida diaria de las personas durante un periodo de tiempo, observando qué sucede, escuchando

qué se dice, haciendo preguntas; de hecho, haciendo acopio de cualquier dato disponible que pueda arrojar un poco de luz sobre el tema en que se centra la investigación".

Según Miguel Martínez en su libro *La investigación cualitativa etnográfica en educación*, cuando se realiza investigación etnográfica "Su fin es lograr, primero, una descripción amplia y rica de los contextos, actividades y creencias de los participantes…Y luego elaborar una síntesis estructural teórica (fotografía verbal) de esa realidad con el fin de fundamentar la toma de decisiones en torno a la misma".

De la misma forma, para Bruner (1986), la antropología de la experiencia propone que "las expresiones son las articulaciones y formulaciones de la gente y las representaciones de su propia experiencia" y agrega que "la experiencia estructura las expresiones y las expresiones estructuran la experiencia" por ello se tendrá en cuenta las expresiones de los docentes ya que son una estructuración de la experiencia.

El método de este tipo de investigación se apoyó en observación, participación a través de la socialización de experiencias, por medio de la aplicación de entrevistas que permitieron el análisis e interpretación de las acciones humanas en la práctica diaria dando como resultado datos cualitativos que lograron identificar el cumplimiento de procesos, por tanto en esta investigación se pudo comprender el nivel de conocimiento que los docente poseen en cuanto a la aplicación del modelo Pedagógico Tecnarista, que tienen como población características en común y saber si dentro de su práctica académica tienen y ponen en marcha el modelo pedagógico institucional, cognitivo social, adoptado por TECNAR.

3.3. Tecnicas De Recolecion Y Analisis De La Informacion

Tomando como punto de partida del proceso de observación el método etnográfico para el desarrollo de la investigación se plantean técnicas de investigación. En este caso, se tuvieron en

cuenta algunas de las herramientas más utilizadas por este método, como las encuestas y entrevistas abiertas.

El proceso se desarrolló de la siguiente manera:

Se aplicó la revisión de documentos con el fin de ser analizados. Después de hacer una lectura repetida esta ayudó a definir las categorías de estudio y facilitó la organización de información. Posteriormente se realizó análisis del texto de forma inductiva, deductiva y lógica con el fin de interpretarlo y llegar a su síntesis. En el análisis lógico se cruzaron las diferentes categorías del tema lo que generó nuevos significados y con ellos la generación de sendas explicaciones al fenómeno.

Según Sandoval (2006) "los documentos son una fuente valiosa que revela los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad de quienes los han escrito". En tal sentido, el análisis de las fuentes documentales es un aporte fundamental para la construcción tanto del relato del proceso como para su interpretación y análisis. Los documentos constituyen un registro escrito del proceso y plasman la intencionalidad o motivación con que se desarrolló.

De la misma forma se aplicó el uso de una encuesta. Este tipo de herramienta, como aplicada al carácter descriptivo de la investigación, permitió la producción de fuentes de información a nivel de un sector amplio de la población teniendo así una idea global de como los actores de la investigación han acogido el Modelo Pedagógico Institucional (Cerda, 2011, p. 239). De acuerdo con Bernal (2006, pp. 177), esta técnica de recolección es una de las más usadas. Esta se fundamenta en la realización de un cuestionario conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

La encuesta la define el Profesor García Fernando como "una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando

procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población".

Aplicar una encuesta a una muestra representativa de la población es con el ánimo de obtener resultados que luego puedan ser trasladados al conjunto de la población. El proceso de tabulación, se realizó de forma mecánica y simple mediante la construcción de una base de datos en Excel. Las variables cualitativas se modificaron para su manejo. Se realizó la revisión de los ficheros que se construyan a fin de evitar errores.

Posteriormente se realizaron entrevistas cualitativas consistentes en una conversación interpersonal que debido a su intencionalidad y objetivo situó al entrevistado en un lugar determinado. Se caracterizó por tener predeterminado un tema o foco de interés hacia el que se orienta la conversación, y, por lo tanto, el entrevistado o persona objeto de la entrevista es seleccionado de acuerdo con éste foco de interés, pues sus experiencias subjetivas van a estar mediadas por el acontecimiento.

Según Sierra, citado por Galindo (s.f.) "El sujeto nos interesa porque, de alguna manera, se conoce de antemano su participación en una experiencia que ha motivado el diseño de la investigación". Según Ruiz e Ispizua, igualmente citados por Galindo (Ibíd.), "la entrevista enfocada pretende responder a cuestiones muy concretas, tales como, estímulos más influyentes, efectos más notorios, diferencia de sentidos entre sujetos sometidos a la misma experiencia". Para ello, este tipo de entrevista plantea la elaboración de una lista de tópicos y temas objetos necesarios para abordar el tema de interés, por lo cual se presenta funcionalmente estructurada y definida conceptualmente.

Según Galindo (Ibíd.), en la entrevista enfocada, la rueda radial imaginada por Merton, hace rodar al entrevistado por los caminos trillados previamente construidos por el entrevistador,

por lo cual la conversación puede ser repetitiva, incluso redundante, pues se trata de ahondar en diferentes perspectivas sobre el mismo tópico

3.4. Caracterización De La Muestra

Se aplicó un tipo de muestra probabilístico, aleatorio, simple dado que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En ese sentido se eligieron 20 docentes del programa Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, en la ciudad de Cartagena.

Esta muestra estuvo conformada por una población con las siguientes características:

Tabla 1. Matriz de Organización de Población Muestra: Docentes Vinculados al Programa de Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR.

SEXO		N. DE ESCOLARIDAD			T. CONTRATO		
H	M	ESPECIALIZACIÒN	MAESTRIA CULMINADA	MAESTRIA EN CURSO	CATEDRA	MEDIO TIEMPO	TIEMPO COMPLETO
9	11	16	5	5	4	12	4

El total de los entrevistados, son profesionales con formación en pedagogía de diferentes tipos: Licenciados en áreas sociales, diplomados y/o candidatos a maestrías en educación. En su totalidad son docentes de asignaturas en el programa Tecnológico de Seguridad y Salud en el Trabajo. 40% con contratos de tiempo completo y 60% con contratos de cátedra. El 90% se encuentra vinculado a TECNAR durante más de 2 años y el 10% tienen menos de un año de vinculación.

3. Organización y Registro de la Información

A continuación se presenta en una matriz descriptiva los resultados de la encuesta aplicada a docentes vinculados al programa de Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, en la ciudad de Cartagena, . Con el fin de verificar descriptivamente cómo los docentes se apropian y aplican del modelo pedagógico "Tecnarista" en su práctica.

Tabla 2. Matriz de Organización de Datos de la Encuesta Aplicada a Docentes Vinculados al Programa de Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR.

PREGUNTA	RESPUESTAS EN ORDEN DE PREVALENCIA					
1. Experiencia en años que tiene en el área de la docencia?	Tecnología 45,71%	Universitaria 25,71%	Postgrado 11,43%	Técnica 8,57%	Secundaria 8,57%	
2. Años de Experiencia?	(5 o más años)- 38,71%	(4 años)- 22,58%	(3 años)- 16.13%	(2 años)- 16.13%	(1 año)- 6,45%	
3. ¿Tiene usted formación Pedagógica?	Si – 94,44%		No - 5,56%			
4. Al ingresar a Tecnar ¿recibió Inducción?	Si-77,78%		No- 22,22%			
5. ¿Conoce usted el modelo pedagógico de Tecnar?	Si-83,33%		No-16.67%			
6. ¿Cómo le dieron a conocer el modelo Pedagógico de Tecnar?	Capacitación 56,52%	Inducción 17,39%	Folleto o documento escrito- 13,04%	Verbal 8,70%	No me lo dieron a conocer 4,35%	Medios electrónicos 0,0%

PREGUNTA	RESPUESTAS EN ORDEN DE PREVALENCIA				
7. ¿Tuvo la oportunidad de resolver inquietudes sobre el modelo pedagógico dado a conocer?	Si- 61, 11%		No-38,89%		
8. Cuál es el Modelo Pedagógico de Tecnar	Cognitivo Social. 38.89%	DREA- 33,33%	No recuerdo 11,11%	No lo conozco 11,11%	PEI 5,56%

La organización de la información obtenida en las entrevistas estructuradas, se realizarà a través del uso de matrices descriptivas, que permitirá el análisis de los resultados obtenidos en las distintas categorías, con el fin de conocer los criterios de los entrevistados frente a los tópicos tratados, como parte del cumplimiento de los objetivos específicos de esta investigación. Se hace necesario codificar a los docentes entrevistados que fueron 11, respetando la confidencialidad.

Para efectos de respeto a la confidencialidad los docentes entrevistados fueron codificados de la siguiente manera docente 1= doc 1, esta codificación no tiene ningún nivel de priorización. Todo lo que aparece entre comillas fue la respuesta literal del docente.

Tabla 3. Matriz de Organización de Datos de la Entrevista Estandarizada Aplicada a Docentes Vinculados al Programa de Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR.

PREGUNT	DOC 1	DOC 2	DOC 3	DOC 4	DOC 5	DOC 6	DOC 7	DOC 8	DOC 9	DOC 10	DOC 11
COMO HACE EXPLICITO SU MODELO PEDAGOGICO	TIEMPO DE VINCULACION: 1-4 AÑOS. "cuando ingresé me invitaron a varias capacitaciones y tengo ya dos diplomados entonces creo que el proceso ha sido poco a poco, paso a paso pero si considero que si tiene un proceso de inducción adecuado"	TIEMPO DE VINCULACION: 1-4 AÑOS. "...tuve la oportunidad de recibir ciertas inducciones en cuanto a la metodología que utiliza TECNAR como el tema del proyecto del aula, cierto de toda la parte de vida universitaria, recibía muchos correos electrónicos los cuales no te voy a mentir no siempre leía, pero TECNAR si brinda capacitaciones a los docentes y de otro tipo.	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "Pienso que debería clasificar los docentes que son nuevos, deberían tener una inducción diferente y los antiguos se debería hacer también aparte de tal forma que se puedan refuzzar, hacen mucho énfasis en la parte operativa de la institución universitaria "	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "El modelo pedagógico nos lo explicaron en una capacitación que tuvimos aquí y el proceso es que todos los que estamos realizando es bajo el proceso cognitivo del conocimiento de persona de trabajo con los estudiantes que desarrolle cada uno sus habilidades para los temas que estén manejando ".	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "Unos boletines que mandan y unos correos y las reuniones que ella programan pero por cuestión laboral el horario que ella (programa) escoge no da con mis otras jornadas laborales"	TIEMPO DE VINCULACION: 1-4 AÑOS "He... realmente no, me dijeron que se tenían motivos pendientes de anotación y tuve que iniciar mis labores como docente en esta institución, tengo que decir que frente al tema de la plataforma si recibí un proceso completo, unos cursos que me apoyaron mucho en el tema para la vocalización de mis clases de carácter independiente"	TIEMPO DE VINCULACION: 9-12AÑOS"Es el paso que cada docente debe usar en la institución donde desempeña su labor de aprendizaje y enseñanza" "La primera vez explicar y me entregan literatura; luego en vacaciones valide el diplomado Institucional y he fundamentado las otras acciones de cualificación en donde se nos recuerda y se hacen ejercicios de	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. El proceso de inducción "Es pertinente, pero debiera ser más intenso"	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "Se debe manejar, deben utilizar nuevas estrategias, "	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "Me parece bueno, porque desde que el docente llega le dan las directrices de lo que debe hacer, que se emplea de él y los planes hacia la asignatura"	TIEMPO DE VINCULACION: 5-8 AÑOS. "La inducción se la da al docente nuevo en forma de capacitación en donde se da el modelo pedagógico y cuáles son las estrategias y herramientas planteadas por el modelo; aquí usamos una herramientas que el DREA, es más o menos una capacitación en donde nos ilustran. Ya que TECNAR hace capacitadores para actualizar en ese campo."

							talleres y tareas. “				

PREGUNTA 2	DOC 1	DOC 2	DOC 3	DOC 4	DOC 5	DOC 6	DOC 7	DOC 8	DOC 9	DOC 10	DOC 11
APROPIACION Y APLICACIÓN DOCENTE: MODELO PEDAGÓGICO	“”El que desempeña TECNAR se llama DREA, tiene varios pasos y pues me parece muy interesante el modelo pedagógico DREA. “	“”Sé que se llama DREA solamente he podido asistir a una sola capacitación pero tengo la tarea ...sobre estudiar el modelo pedagógico DREA de TECNAR”	“”No lo conozco “	“”Se está poniendo en práctica y actualmente lo estoy poniendo en práctica y vamos a esperar que nos dé resultados en un futuro.”	“El modelo pedagógico TECNAR e el modelo cognitivo social, está basado en toda esa actividad social tendiente a responder las necesidades del entorno poblacional “	“De TECNAR no absolutamente, me gustaría tenerlo dentro de mis conocimientos para poder apropiarme “	“”No lo conozco “	“ “Tecnar maneja Maneja el modelo pedagógico cognitivo social... Opino que este modelo concibe al docente como un orientador, mediador y facilitador del conocimiento.”	“ “El modelo pedagógico es cognitivo social porque TECNAR buscar la formación integral del estudiante.”	“”que lo que busca es aprender haciendo y que maneja el modelo cognitivo social y que se enfoca más a satisfacer al cliente que es el estudiante”	“”En general el modelo pedagógico de TECNAR, es cognitivo social. Busca establecer que el estudiante, salga preparado con un conocimiento para que sea aplicado socialmente ósea en la sociedad.”

		DOC 1	DOC 2	DOC 3	DOC 4	DOC 5	DOC 6	DOC 7	DOC 8	DOC 9	DOC 10	DOC 11
PREGUNTA 3	APROPIACION Y APLICACIÓN DOCENTE: ESTRUCTURA DEL MODELO PEDAGOGICO Y SUS MOMENTOS..	: Bueno categuría de aprendizaje una de todas estas la que cuyo manejo es la estrategia de atención a los estudiantes, en esta parte se aplican un sinnúmeros de herramientas que te permiten llamar la atención de un estudiante que muchos casos el proceso de aprendizaje se hace mucho más tedioso porque los estudiantes no tienen una concentración adecuada, entonce	"Sinceramente categuría s de aprendizaje no recuerda los procesos de aprendizaje, bueno, deben ser esas metodologías de cómo llegar a impartir la educación y las estrategias de atención a los estudiantes ahí si identificar cierto, no todos los estudiantes como todo modelo pedagógico sabemos que a todo el mundo la enseñanza o el proceso cognitivo a todo estudiante no llega de la misma manera, entonces	""No tengo conocimiento "	" Categorías de aprendizaje: es como tipo como aprenden los estudiantes, el proceso de aprendizaje si es por lectura si es por escritura, haciendo y las estrategias de atención al estudiante como que medidas estrategias utilizamos los docentes para que los estudiantes presten atención en el momento, en lo que a él le guste más	" "Categorías de aprendizaje: se califica al estudiante, como llegar al estudiante, Proceso s de aprendizaje: aquí utilizan estrategias de enseñanza acordes a su propio estilo, Estrategias de atención: Precisamente están entrelazadas con las otras dos ya que las categuría s y los procesos de aprendizaje van a llamar la atención del estudiante, el estudiante debe	"De TECNAR no absoluta mente; me gustaría tenerlo dentro de mis conocimientos para poder apropiarme "	""No lo conozco "	" "Bueno categoría de aprendizaje se usa el DREA. Estrategias de atención: como apoyar al estudiante en su aprendizaje "	" " No "	"Bueno, diría que los puedo definir con el M.P; que se encarga de mirar el estudiante, que tan satisfecho esta con lo que se le da y también como el docente le llega."	"Bueno sobre categuría s de aprendizaje realmente no tengo conocimiento" "Yo lo relaciono mas que todo con el proceso de aprendizaje dictado por el modelo pedagógico, que usando la herramienta como dije antes que se llama el DREA, busca de hacer que el proceso enseñanza-aprendizaje sea óptimo. TECNAR tiene muchos que pueden guiar al estudiante en lo que necesite,

	s todas estas estrategias que se utilizan de un cuadro sinóptico o de un mapa conceptual o de un diafragma hacen un abordaje inicial para que él, hay múltiples estrategias para ganar la atención, en este momento la que más recuerdo es la categoría de aprendizaje y proceso de aprendizaje casi no lo recuerdo en este momento.	es saber identificar esos estudiantes que aprenden mejor leyendo, otros mejor escuchando, entonces identificar esos estudiantes a los que se tiene, a los que verificamos que no aprenden a nivel general como los demás, teniéndolos identificados para voltearles las clases, busco otro tipo de metodología para que ellos tengan esa oportunidad de aprender realmente ”		desarrollar, si le gusta más con trabajo en equipo, si le gusta más con exposición, si le gusta más en la parte de oral escrita, dependiendo de lo que cada uno de ellos vaya realizando en ese momento”	ser el epicentro, debe ser el foco del proceso y merece que el estudiante formara parte del proceso y no el foco del proceso. “						en la duda”
PREGUNTA 4	DOC 1	DOC 2	DOC 3	DOC 4	DOC 5	DOC 6	DOC 7	DOC 8	DOC 9	DOC 10	DDOC 11

ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA OPTIMIZAR LA APROPIACION DEL MODELO PEDAGOGICO QUE PIENSA DEL MODELO PEDAGÓGICO	"Que está muy completo, es muy significativo y pues supe bien realmente no le veo desventajas, son más las ventajas que tiene que las desventajas. " "Bueno habitualmente a mí me gustan mucho las mesas redondas, las discusiones orales en donde el estudiante tiene un material previo a la clase, hay un material que dispone de él y pues él hace un tipo de revisión	"Bueno me gusta el tema y como así lo tienen enmarcado TECNAR lo que lo caracteriza, lo diferencia y eso me agrada, un modelo pedagógico diferencial te hace un egresado diferencial cierto y con mayor competitividad".	"No puedo opinar porque no lo conozco "	Al proceso de inducción "Le hace falta mucho y es necesario que se haga correctamente "	"Este modelo a pesar que quiere responder a las necesidades del entorno le hacen falta cositas, porque verdaderamente un modelo pedagógico no simplemente mira las necesidades del entorno poblacional, sino que se cuestiona en el entorno poblacional como parte del proceso"	"Pertinente"		"A penas es que estoy contextualizándome en el modelo pedagógico, así que no tengo muchas observaciones al respecto"	"que es bueno, lo que pasa es que no todos los profesores tienen la facilidad de entenderlo, entonces, TECNAR se esfuerza por gastar mucho tiempo en tratar de capacitar al docente, lo que pasa el que el docente de pronto no tiene tiempo y porque ya le toco es hacerlo para del horario y no todos tienen la voluntad."

	de tal manera que cuando llegue a la clase ya hay un conocimiento previo y eso facilita a ganar el interés a ganar entonces ya que clase desarrolla lo que son los mapas conceptuales, desarrolla una evaluación grupal dirigida de una discusión oral, usualmente uso alrededor de tres estrategias para una clase".

Tabla 4. Matriz Integradora de Encuesta y Entrevista Estandarizada Aplicadas a Docentes Vinculados al Programa de Tecnología en Salud Ocupacional, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR.

PREGUNTA	ENCUESTA	ENTREVISTA	ANALISIS
COMO HACE EXPLICITO SU MODELO PEDAGOGICO: *Al ingresar a Tecnar ¿recibió Inducción?*	SI: 77,78% NO 22,22%	"cuando ingresé me invitaron a varias capacitaciones y tengo ya dos diplomados". "...tuve la oportunidad de recibir ciertas inducciones, TECNAR si brinda capacitaciones a los docentes y de otro tipo." "El modelo pedagógico nos lo explicaron en una capacitación". "Unos boletines que mandan y unos correos y las reuniones que ella programa". "He... realmente no" "me entregan literatura" "El proceso de inducción "Es pertinente, pero debiera ser más intenso". "Se debe manejar, deben utilizar nuevas estrategias". "La inducción se la da al docente nuevo en forma de capacitación".	Al contrastar los resultados de los dos métodos empleados para la recolección de la información, se evidencia que la inducción en su gran mayoría se basa en la explicación del uso de la plataforma virtual y de detalles administrativos. Con relación a la inducción relacionada con el Modelo Pedagógico, los docentes reciben capacitaciones prestacionales, en algunos casos con intensidades horarias superiores: Diplomados. No se observa un proceso de inducción estandarizado, incluso en ocasiones no se da.
¿Cómo le dieron a conocer el modelo Pedagógico de Tecnar?	Capacitación 56,52 % Inducción 17,39% Folleto o documento escrito 13,04% Verbal 8,70% No me lo dieron a conocer 4,35% Medios electrónicos 0,0%		
¿Tuvo la oportunidad de resolver inquietudes sobre el modelo pedagógico dado a conocer?	SI 61, 11% NO 38,89%		
APROPIACION Y APLICACIÓN DOCENTE: MODELO PEDAGÒGICO: CONOCE CUAL ES EL MODELO PEDAGÒGICO *Conoce usted el modelo pedagógico de Tecnar?*	Si-83,33% No-16.67%	"El que desempeña TECNAR se llama DREA" Sé que se llama DREA". "No lo conozco "El modelo pedagógico TECNAR e el modelo cognitivo social". "El modelo pedagógico es cognitivo social". "Maneja el modelo cognitivo social". ""En general el modelo pedagógico de TECNAR, es cognitivo social."	A pesar de que los resultados obtenidos en la encuesta muestran que en su gran mayoría (83,33%) de los encuestados dicen conocer el Modelo Pedagógico adoptado pro TECNAR, al indagar de manera más profunda a través de la aplicación de la entrevista, se evidencia desconocimiento y confusión de este co la metodología que aunque hace parte del Modelo no es el todo de este. Cabe anotarás que el cuerpo docente que lleva laborando en la institución entre 5-12 años son los que conocen el nombre del modelo Pedagógico.
Cuál es el Modelo Pedagógico?	Cognitivo Social 38.89% DREA 33,33% No recuerdo 11,11% No lo conozco 11,11% PEI 5,56%		
PREGUNTA	ENCUESTA	ENTREVISTA	ANALISIS

APROPIACION Y APLICACIÓN DOCENTE: ESTRUCTURA DEL MODELO PEDAGOGICO Y SUS MOMENTUS.	"Bueno categoría de aprendizaje una de todas estas la que cuyo manejo es la estrategia de atención a los estudiantes, en esta parte se aplican un sinónimos de herramientas que te permiten llamar la atención de un estudiante que muchos casos el proceso de aprendizaje se hace mucho más tedioso porque los estudiantes no tienen una concentración adecuada, entonces todas estas estrategias que se utilizan de un cuadro sinóptico de un mapa conceptual o de un diafragma hacen un abordaje inicial para que él, hay múltiples estrategias para ganar la atención, en este momento la que más recuerdo es la categoría de aprendizaje y proceso de aprendizaje casi no lo recuerdo en este momento." "Sinceramente categorías de aprendizaje no recuerdo los procesos de aprendizaje, bueno, deben ser esas metodologías de cómo llegar a impartir la educación y las estrategias de atención a los estudiantes es saber identificar esos estudiantes que aprenden mejor leyendo, otros mejor escuchando, entonces identificar esos estudiantes a los que se tiene, a los que verificamos que no aprenden a nivel general como los demás, tomándolos identificados para volverlos las clases, busco otro tipo de metodología para que ellos tengan esa oportunidad de aprender realmente". "No tengo conocimiento". "Categorías de aprendizaje: es como tipo como aprenden los estudiantes, el proceso de aprendizaje si es por lectura si es por escritura, haciendo y las estrategias de atención al estudiante como que medidas estrategias utilizamos los docentes para que los estudiantes presten atención en el momento, en lo que a él le guste más desarrollar, si le gusta más con trabajo en equipo, si le gusta más con exposición, si le gusta más en la parte de oral escrita, dependiendo de lo que cada uno de ellos vaya realizando en ese momento" . "Categorías de aprendizaje: se califica al estudiante, como llegar al estudiante, Procesos de aprendizaje: aquí utilizan estrategias de enseñanza acordes a su propio estilo, Estrategias de atención: Precisamente están entrelazadas con las otras dos ya que las categorías y los procesos de aprendizaje van a llamar la atención del estudiante, el estudiante debe ser el epicentro, debe ser el foco del proceso y	Los docentes desconocen la estructura planteada al interior del Modelo Pedagógico adoptado por TECNAR, en el cual se distinguen tres momentos: Categorías de aprendizaje, procesos de aprendizaje y Estrategias de atención al estudiante. En algunos casos, se tiene vaga idea de los momentos pero no se evidencia contextualización de estos.

	merece que el estudiante formara parte del proceso y no el foco del proceso. " "De TECNAR no absolutamente; me gustaría tenerlo dentro de mis conocimientos para poder apropiarme ". "Bueno categoría de aprendizaje se usa el DREA. Estrategias de atención: como apoyar al estudiante en su aprendizaje ".	
ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA OPTIMIZAR LA APROPIACION DEL MODELO PEDAGOGICO QUE PIENSA DEL MODELO	"Que está muy completo, es muy significativo y pues supe bien realmente no le veo desventajas, son más las ventajas que tiene que las desventajas. " "Bueno habitualmente a mí me gustan mucho las mesas redondas, las discusiones orales en donde el estudiante tiene un material previo a la clase, hay un material que dispone de él y pues él hace un tipo de revisión de tal manera que cuando llegue a la clase ya hay un conocimiento previo y eso facilita a ganar el interés a ganar entonces ya que clase desarrolla lo que son los mapas conceptuales, desarrolla una evaluación grupal dirigida de una discusión oral, usualmente uso alrededor de tres estrategias para una clase". "Bueno me gusta el tema y como así lo tienen comercado TECNAR lo que lo caracteriza, lo diferencia y eso me agrada, un modelo pedagógico diferencial te hace un egresado diferencial cierto y con mayor competitividad". "No puedo opinar porque no lo conozco " Al proceso de inducción "Le hace falta mucho y es necesario que se haga correctamente: ". "Que es bueno, lo que pasa es que no todos los profesores tienen la facilidad de entenderlo, entonces, TECNAR se esfuerza por gastar mucho tiempo en tratar de capacitar al docente, lo que pasa el que el docente de pronto no tiene tiempo y porque ya le toco es hacerlo para del horario y no todos tienen la voluntad "	Los docentes en su gran mayoría afirman que les parece pertinente y completo el Modelo Pedagógico adoptado por TECNAR; sin embargo anotan la necesidad de que la institución fortalezca sus procesos de inducción, socialización y enseñanza de este a la comunidad educativa, que en la mayoría de los casos solo lo identifica por su nombre y por su principal estrategia.

4. Interpretación y Análisis De Resultados

A continuación, se realizará la interpretación de los resultados pregunta por pregunta de la encuesta aplicada tomando como referencia las tablas construidas y los gráficos arrojados.

Tabla 5. Experiencia en años que tiene en el área de la docencia

Opciones	% Respuestas
Secundaria	8,57%
Tecnica	8,57%
Tecnologia	45,71%
Universitaria	25,71%
Postgrado	11,43%
TOTAL	100,00%

Figura 1. Experiencia en años que tiene en el área de la docencia

Inicialmente se observa en el primer gráfico, que el 46% de los encuestados admite tener experiencia docente en el nivel tecnológico y el 26% en el nivel Universitario. El 11% tiene trayectoria en formación a estudiantes de posgrado y en menor grado quienes han ejercido en los niveles técnicos el 9% y tecnológicos el 8%.

Opciones	% Respuestas
1 Año	6,45%
2 Años	16,13%
3 Años	16,13%
4 Años	22,58%
5 o mas Años	38,71%
TOTAL	100,00%

Tabla 5. Experiencia en años que tiene en el área de la docencia

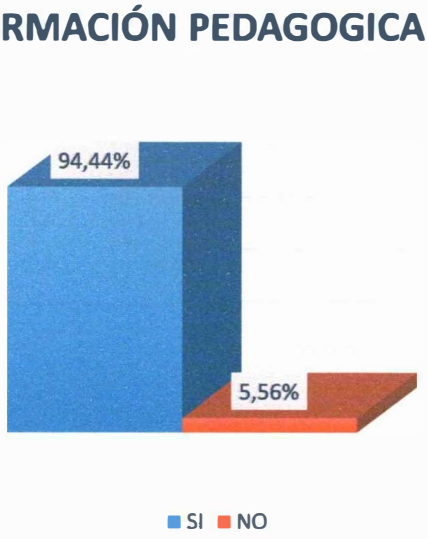
Figura 2. Años de Experiencia

De acuerdo con el grafico 2, el 39% de los docentes encuestado tiene más de cinco años de experiencia. El 23% responden cuatro años; el 16% tres años. Igual porcentaje del 16% dos años y un 6% admiten tener menor tiempo de experiencia hasta un año.

Tabla 6. Certificación en formación pedagógica.

Opciones	% Respuestas
SI	94,44%
NO	5,56%
TOTAL	100,00%

Figura 1. ¿Tiene usted formación Pedagógica?



El 94% de los encuestados afirman tener formación pedagógica, como se observa en el grafico 3. Solo el 5,5% restante reconoce no haber recibido ningún tipo de formación en ese sentido.

Tabla 7. Recibió Inducción al ingreso a Tecnar

Opciones	% Respuestas
SI	77,78%
NO	22,22%
TOTAL	100,00%

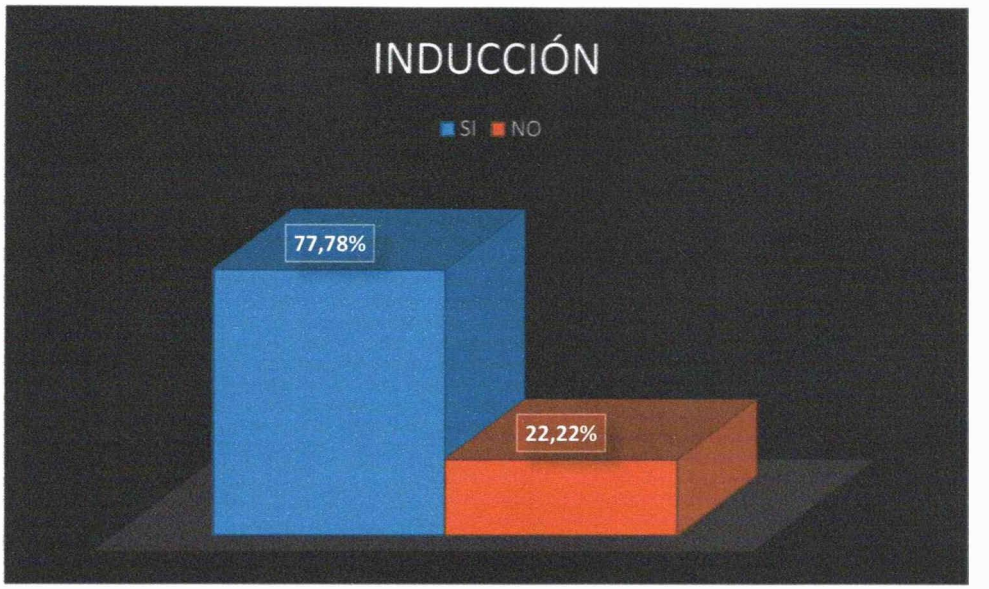


Figura 2. Al ingresar a Tecnar ¿recibió Inducción?

El grafico 8, muestra como en un alto porcentaje (77,7%), los docente admiten haber recibido inducción al momento de ingresar a la institución Tecnar. En ese orden de ideas, el 22,2% responde no a la misma cuestión.

Tabla 8. Conocimiento del Modelo Pedagògico Tecnarista

Opciones	% Respuestas
SI	83,33%
NO	16,67%
TOTAL	100,00%

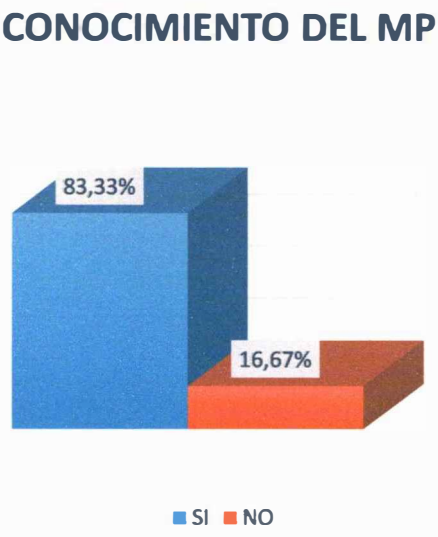


Figura 3. ¿Conoce usted el modelo pedagógico de Tecnar?

En cuanto al conocimiento del Modelo pedagógico de la institución Tecnar los docentes en un 83%, manifiestan conocer plenamente dicho modelo, el restante 16,6% responden no tener conocimiento del mismo.

Tabla 9. Estrategia utilizada para socializar el Modelo Pedagògico Tecnarista.

Opciones	% Respuestas
Folleto o Doc. Escrito	13,04%
Induccion	17,39%
Verbal	8,70%
Capacitacion	56,52%
Medios electronicos	0,00%
No me lo dieron a conocer	4,35%
TOTAL	100,00%

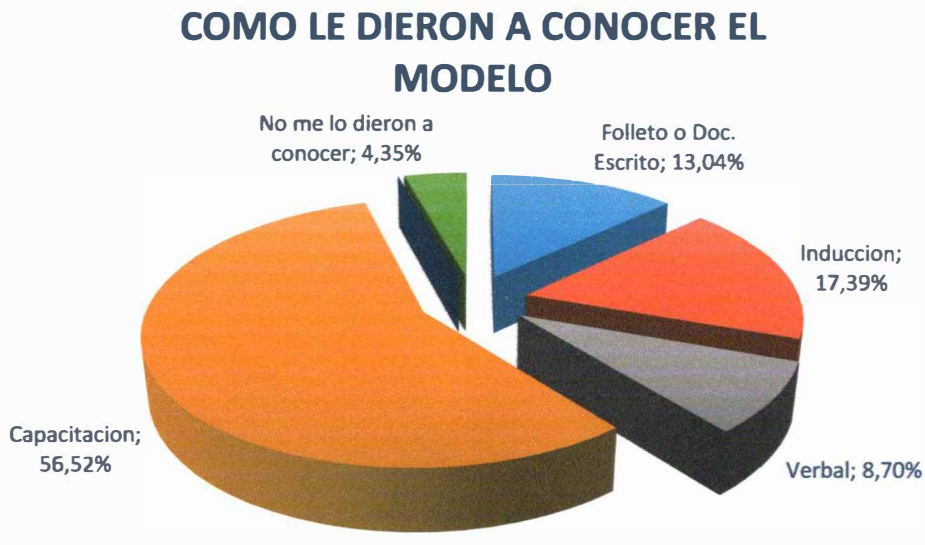


Figura 6. ¿Cómo le dieron a conocer el modelo Pedagógico de Tecnar?

En el grafico 6, se describe la forma como se dio a conocer el modelo pedagógico de la institución Tecnar a los profesores, sobre los cual se plantean, las capacitaciones, la cual obtiene la calificación más alta con el 56% de respuestas por parte de los encuestados. El 17% responde que durante la inducción inicia; otro 13% tuvieron la oportunidad de obtenerlo por escrito y verbalmente el 8,7%. Solo un 4% de los profesores afirma que no se le ha dado a conocer el modelo.

Tabla 10. Aclaraciones recibidas a cerca del Modelo Pedagògico Tecnarista.

Opciones	% Respuestas
SI	61,11%
NO	38,89%
TOTAL	100,00%

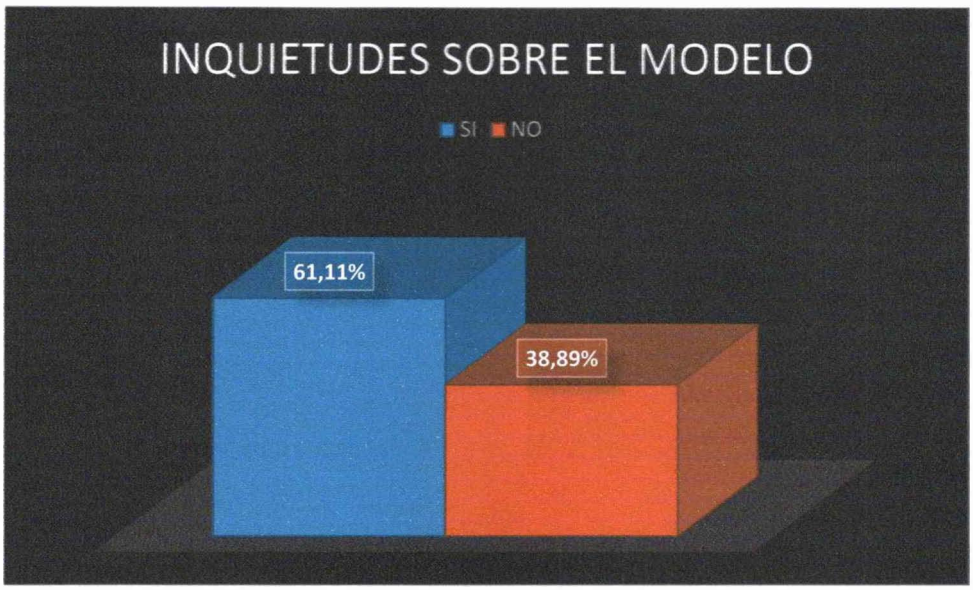


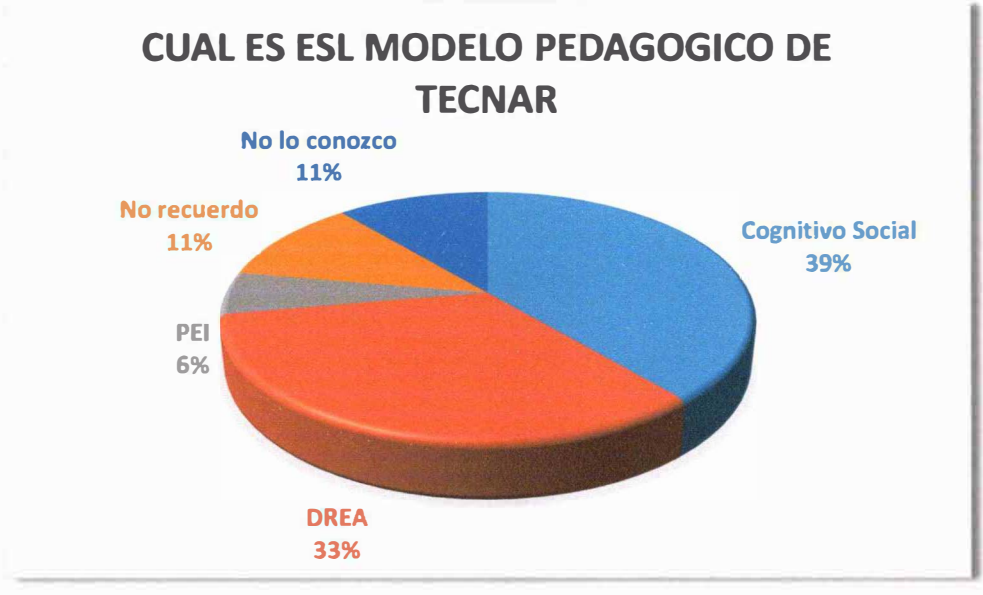
Figura 4. ¿Tuvo la oportunidad de resolver inquietudes sobre el modelo pedagógico dado a conocer?

A la pregunta sobre si los docentes tuvieron la oportunidad de resolver inquietudes sobre el modelo pedagógico, dado a conocer. El 61% responde que si recibieron la recomendaciones, mientras que el restante 38,8% delos docentes encuestados admite que no.

Tabla 11. Identificación del Modelo Pedagògico Tecnarista.

Opciones	% Respuestas
Cognitivo Social	38,89%
DREA	33,33%
PEI	5,56%
No recuerdo	11,11%
No lo conozco	11,11%
TOTAL	100,00%

Figura 8. Cual es el Modelo Pedagógico de Tecnar



En el grafico número 8 se resalta el hecho de que el 39% de los docentes reconocen saber cuál es el modelo pedagógico, por lo cual responden que el Cognitivo social. En un margen estrecho del 33% se plantea el modelo de Desequilibrio cognitivo, Resignificación conceptual Explicación Aplicación (DREA). Comparten un 11% cada uno, que no recuerda o no lo conocen y extrañamente un 6% se refiere al modelo pedagógico como PEI.

5. Interpretación de Resultados

5.1. Como hace explícito su modelo pedagógico

5.1.1 Primer rango (de 1 mes a 4 años de vinculación docente).

Los docentes manifiestan que existen diferentes maneras que utiliza Tecnar para comunicar su modelo pedagógico, brinda a sus docentes inducciones, tutorías, capacitaciones, correos electrónicos y la plataforma tecnológica. Mostrando así conocimientos sobre modelo pedagógico "El modelo pedagógico es una herramienta muy útil que sirve para digamos el buen desarrollo de una clase a nivel de instituciones que se desempeña en la parte tecnológica o en la parte universitaria" –(Doc[1i] 1) Manifiestan que entender el uso de la plataforma es un paso a paso y es posible gracias al apoyo de sus compañeros de trabajo "cuando ingresé me fue un poco difícil la plataforma pero paso a paso con la ayuda de la parte de sistema. Bueno asistiendo a tutorías junto con todo el personal que es muy colaborador y pues me dieron una inducción inicial y poco a poco me fui adaptando a toda la cuestión de la plataforma, luego me invitaron a varias capacitaciones y tengo ya dos diplomados entonces creo que el proceso ha sido poco a poco, paso a paso pero si considero que si tiene un proceso de inducción adecuado" – (Doc. 1)

Se resalta que existen otros temas institucionales que también son comunicados como su metodología y otros procedimientos, algunos docentes aseguran que recibir correos aunque es otra alternativa no garantizan sean leídos, como también sugieren realizar este tipo de capacitaciones dentro de sus horarios laborales para garantizar la total asistencia y compromiso "…tuve la oportunidad de recibir ciertas inducciones en cuanto a la metodología que utiliza TECNAR como el tema del proyecto del aula, cierto de toda la parte de vida universitaria, recibía muchos correos electrónicos los cuales no te voy a mentir no siempre leía, pero TECNAR

sí brinda capacitaciones a los docentes y de otro tipo , pero por lo general lo hace fuera del horario de clases y es lo que se nos imposibilita o se hace o no sé a mí se me imposibilita, ya a muchos docentes se le imposibilita porque ellos dicen, bueno debería ser dentro del horario que me contratan porque si ellos saben que ellos son cátedra y soy medio tiempo estoy en otra parte desempeñándome, deporto las inducciones son buenas pero deberíamos manejar luego los horarios para que haya una mejor asistencia." (Doc 2).

Otra de la respuestas es el desconocimiento del modelo pedagógico y respecto al uso de la plataforma si se le explicó a través de cursos "He… realmente no, me dijeron que se tenían motivos pendientes de anotación y tuve que iniciar mis labores como docente en esta institución, tengo que decir que frente al tema de la plataforma si recibí un proceso completo, unos cursos que me apoyaron mucho en el tema para la vocalización de mis clases de carácter independiente" Doc 6

5.1.2. Segundo rango (de 5 años a 8 años de vinculación docente).

En este grupo se encuentra concentrada la mayor parte de docentes entrevistados:

Mencionan que la manera como Tecnar hace explicito el modelo Pedagógico, muestra una normativa a seguir y estructuración y organización en el ejercicio docente "Me parece bueno, porque desde que el docente llega le dan las directrices de lo que debe hacer, que se emplea de él y los planes hacia la asignatura" (Doc. 10)

También se les enseña sobre herramientas como el DREA, y aunque la inducción se le realice a los docentes nuevos a los antiguos se les capacita y actualiza. "La inducción se la da al docente nuevo en forma de capacitación en donde se da el modelo pedagógico y cuáles son las estrategias y herramientas planteadas por el modelo; aquí usamos una herramientas que el

DREA, es más o menos una capacitación en donde nos ilustran. Ya que TECNAR hace capacitadores para actualizar en ese campo." (Doc. 11).

Por el tiempo de vinculación se evidencia mayor propiedad y apropiación al mostrar un pensamiento crítico y reflexivo, dando a conocer que es importante la inducción y la reinducción en grupos diferenciales nuevos y antiguos. "Pienso que debería clasificar los docentes que son nuevos, deberían tener una inducción diferente y los antiguos se debería hacer también aparte de tal forma que se puedan reforzar, hacen mucho énfasis en la parte operativa de la institución universitaria "(Doc. 3).

Otros resaltan que su inducción fue corta y operativa respecto a las clases y horarios "La inducción que me dieron fue como llenar el parcelado y como era el tema de la jornada de horario y clase" Doc. 4.

Apreciaciones concretas que evidencian el modelo cognitivo-social que desarrolla Tecnar. "El modelo pedagógico nos lo explicaron en una capacitación que tuvimos aquí y el proceso es que todos los que estemos realizando es bajo el proceso cognitivo del conocimiento de persona de trabajo con los estudiantes que desarrolle cada uno sus habilidades para los temas que estén manejando "(Doc. 4).

En este grupo nuevamente dan a conocer que la escogencia de horarios que no coinciden con el laboral dificultan el éxito de las reuniones. "Unos boletines que mandan y unos correos y las reuniones que ella programan pero por cuestión laboral el horario que ella (programa) escoge no da con mis otras jornadas laborales" (Doc. 4)

Le dan crédito a la importancia de la inducción, sin embargó consideran es corto o no es profundo. "Es pertinente, pero debiera ser más intenso" (Doc. 8).

Algunos docentes manifiestan que la Institución a empezado a implementar otras estrategias de seguimiento a la implementación de la enseñanza, y modelo pedagógico, con el fin de mejorar los procesos. "Se debe manejar, deben utilizar nuevas estrategias, aunque ya han empezado a mejorar algunas como que el docente debe hacer el impreso de los diferentes asignaturas que debe utilizar un huellero que debe reportar las horas impartidas en cuanto a los planes de acción darse haber inducción de que y como se debe llevar acabo el diligenciamiento de la autoevaluación, he (...)Debe mejorar en cuanto las estrategias que utilizan para mejorar en cuanto a las estrategias que utilizan para la enseñanza de las temáticas porque se vuelve muy repetitivo: es la misma persona y aunque sea el mismo tenido utilizar otras estrategias para poder enseñar" (Doc. 9)

5.1.3 Tercer rango de 9 años a 12 años de vinculación docente.

Este rango de docentes manifiesta que se hace explícito el modelo pedagógico a través de entrega de textos y cursos "La primera vez explicar y me entregan literatura; luego de vacaciones valide el diplomado Institucional y he fundamentado las otras acciones de cualificación en donde se nos recuerda y se hacen ejercicios de talleres y tareas. "(Doc. 7)

"Es el paso que cada docente debe usar en la institución donde desempeña su labor de aprendizaje y enseñanza" (Doc. 7)

5.2. Apropiación y Aplicación Docente del Modelo Pedagógico:

5.2.1 Docentes de 1 mes a 4 años de vinculación.

Explican sobre el segundo momento del modelo pedagógico Tecnarista, se evidencia claridad sobre este segundo momento denominado procesos de aprendizaje "el que desempeña TECNAR se llama DREA, tiene varios pasos y pues me parece muy interesante el modelo pedagógico DREA. Bien, como le decía este modelo pedagógico de TECNAR DREA consiste en

cuatro etapas: el primero es desequilibrio cognitivo luego viene Re- significación, después viene la explicación contextualizada y por último la aplicación de conceptos". (Doc. 1)

También solo se menciona, pero se le dificulta explicarlo "Sé que se llama DREA solamente he podido asistir a una sola capacitación pero tengo la tarea...sobre estudiar el modelo pedagógico DREA de TECNAR" (Doc. 2)

Se evidencia total desconocimiento del modelo pedagógico "De TECNAR no absolutamente; me gustaría tenerlo dentro de mis conocimientos para poder apropiarme " (Doc. 6)

Resalta que conoce el modelo pedagógico Tecnarista por cursos de actualización "En el 2013 al ingresar me hicieron una inducción... nos explicaron sobre la plataforma .. y reglamento docente. Bueno el modelo cognitivo social, en ese momento no lo conocí, fue posteriormente en el diplomado que nos están haciendo para docentes. En este diplomado si se tomó el tema de Modelo Pedagógico; porque en los anteriores le explico era dar a conocer el nivel de educación Técnica, tecnológica y universitaria que hay aquí en Colombia" (Doc. 10)

5.2.2 Docentes de 4 años a 8 años de vinculación.

La razón del desconocimiento del modelo pedagógico Tecnarista puede obedecer a otros factores como falta de interés y compromiso del docente por conocerlo o no se le brindo inducción oportunamente. "No lo conozco " (Doc. 3)

También se refleja la claridad sobre el conocimiento del modelo pedagógico. "El modelo pedagógico TECNAR e el modelo cognitivo social, está basado en toda esa actividad social tendiente a responder las necesidades del entorno poblacional " (Doc. 5), "Es una forma de concebir la práctica de los procesos formativos en una institución de Educación Superior...

Tecnar maneja el modelo pedagógico cognitivo social… Opino que este modelo concibe al docente como un orientador, mediador y facilitador del conocimiento que mediante la interacción constante con el estudiante conduce a mi aprendizaje que significativo, reconoce al estudiante como un ser multi-dinámico social, activo en la construcción de saberes y respóndale de su aprendizaje." (Doc. 8), "que lo que busca es aprender haciendo y que maneja el modelo cognitivo social y que se enfoca más a satisfacer al cliente que es el estudiante" (Doc. 11). "En general el modelo pedagógico de TECNAR, es cognitivo social. Busca establecer que el estudiante, o, si el estudiante, salga preparado con un conocimiento para que sea aplicado socialmente ósea en la sociedad." (Doc. 10)

Otra manifestación muestra que los docentes ya ejecutan este modelo "Se está poniendo en práctica y actualmente lo estoy poniendo en práctica y vamos a esperar que nos dé resultados en un futuro." (Doc. 4).

También muestran empatía y afinidad con el modelo pedagógico existente "El modelo pedagógico es cognitivo social porque TECNAR busca la formación integral del estudiante. Yo estoy de acuerdo porque se busca la formación integral, el estudiante sepa hacer y tenga los conocimientos" (Doc. 9).

5.2.3 Docentes de 9 años a 12 años de vinculación.

Manifiesta no conocerlo

5.3. Docentes de 1 mes a 4 años de vinculación

El docente no tiene claridad sobre categorías de aprendizaje, sin embargo de manera inconsciente lo aplica como el uso de mapas conceptuales cuadros sinópticos y gráficos, para organizar conceptos "Bueno categoría de aprendizaje una de todas estas la que cuyo manejo es la estrategia de atención a los estudiantes, en esta parte se aplican un sinnúmeros de herramientas

que te permiten llamar la atención de un estudiante que muchos casos el proceso de aprendizaje se hace mucho más tedioso porque los estudiantes no tienen una concentración adecuada, entonces todas estas estrategias que se utilizan de un cuadro sinóptico de un mapa conceptual o de un diafragma hacen un abordaje inicial para que él, hay múltiples estrategias para ganar la atención, en este momento la que más recuerdo es la categoría de aprendizaje y proceso de aprendizaje casi no lo recuerdo en este memento.(Doc. 1)

No da a conocer el DREA como proceso de aprendizaje aunque resalta formas distintas de aprender. "Sinceramente categorías de aprendizaje no recuerda los procesos de aprendizaje, bueno, deben ser esas metodologías de cómo llegar a impartir la educación y las estrategias de atención a los estudiantes ahí si identificar cierto, no todos los estudiantes como todo modelo pedagógico sabemos que a todo el mundo la enseñanza o el proceso cognitivo a todo estudiante no llega de la misma manera, entonces es saber identificar esos estudiantes que aprenden mejor leyendo, otros mejor escuchando, entonces identificar esos estudiantes a los que se tiene, a los que verificamos que no aprenden a nivel general como los demás, teniéndolos identificados para voltearles las clases, busco otro tipo de metodología para que ellos tengan esa oportunidad de aprender realmente".(Doc. 2).

5.3.1. Docentes de 5 años a 8 años de vinculación.

Respecto a categorías de aprendizaje evidencian las distintas formas de aprender y las motivaciones intrínsecas de los estudiantes "es como tipo como aprenden los estudiantes, el proceso de aprendizaje si es por lectura si es por escritura, haciendo y las estrategias de atención al estudiante como que medidas estrategias utilizamos los docentes para que los estudiantes presten atención en el momento, en lo que a él le guste más desarrollar, si le gusta más con

trabajo en equipo, si le gusta más con exposición, si le gusta más en la parte de oral escrita, dependiendo de lo que cada uno de ellos vaya realizando en ese momento" (doc. 4).

Realizan apreciaciones crítico reflexivas sobre su aplicabilidad

- **Categorías de aprendizaje**: se califica al estudiante, como llegar al estudiante, generalmente eso no se cumplen porque dentro de los procesos administrativos existen situaciones esporádicas que no permiten alcanzar los propósito, generalmente muchas veces no aparecen sistematizados, es un estudiante huérfano con simple acompañamiento, sin ver plataforma, sin ver nada.
- **Procesos de aprendizaje:** yo creo que son una isla, una isla porque son profundos cada docente aquí utilizan estrategias de enseñanza acordes a su propio estilo, pero no reflejan ese estilo dentro de la didáctica; es decirle la maneta de enseñar a ese estudiante, la manera de ayudar al estudiante.
- **Estrategias de atención:** Precisamente están entrelazadas con las otras dos ya que las categorías y los procesos de aprendizaje van a llamar la atención del estudiante, el estudiante debe ser el epicentro, debe ser el foco del proceso y merece que el estudiante formará parte del proceso y no el foco del proceso ". (Doc. 5)

Acá se evidencia confusión entre categoría y procesos de aprendizaje, debido a que el DREA pertenece a proceso de aprendizaje "Bueno categoría de aprendizaje se usa el DREA. Estrategias de atención: como apoyar al estudiante en su aprendizaje "(Doc. 8)

Y quienes desconocen estos 3 momentos del modelo pedagógico Tecnarista "No" (doc 9). Bueno sobre categorías de aprendizaje realmente no tengo conocimiento" (Doc. 11).

Otra de las respuestas está orientada a la importancia de un modelo pedagógico, hace especial énfasis en el cómo llega el estudiante como aprende y como se siente, "Bueno, diría que

los puedo definir con el M.P; que se encarga de mirar el estudiante, que tan satisfecho esta con lo que se le da y también como el docente le llega." (Doc. 11)

Existe docentes que han asimilado y se han apropiado del proceso de aprendizaje Tecnarista "Yo lo relaciono más que todo con el proceso de aprendizaje dictado por el modelo pedagógico, que usando la herramienta como dije antes que se llama el DREA, busca de hacer que el proceso enseñanza-aprendizaje sea optimo, porque así el estudiante, puede adquirir nuevos conocimientos para poder aplicarlos a la sociedad" (Doc. 11).

Respecto al momento de atención al estudiante, manifiestan un compromiso en adentrarse en comprender los factores afectan un buen desempeño estudiantil, y un aprendizaje que no logra concretarse "las estrategias de atención al estudiante en tener es fundamental, ya que el estudiante es el alma de la institución, entonces, si el estudiante, requiere de alguna atención y no encuentra el sitio en donde lo puedan asesorar, sácalo de alguna duda, de un proceso, de un conocimiento nuevo, el estudiante se a sentir muy frustrado. TECNAR tiene muchos que pueden guiar al estudiante en lo que necesite, en la duda, con el requerimiento que la institución este necesitando puede encontrar asesoría en cada uno de sus docentes y que el docente lo guie a ver en donde o quien lo pueda atender mejor"(Doc. 11).

5.3.2. Docentes de 9 años a 12 años de vinculación:

No lo conoce

5.4. Cómo Aplica el Modelo Pedagógico

5.4.1. Docentes de 1 mes a 4 años de vinculación.

Describen a través de una clase la aplicación del modelo aplicando el proceso de aprendizaje Tecnarista, mostrando así el compromiso y sentido de pertenencia con la institución , "Bueno haber como le decía hace un rato el DREA son cuatro etapas, desequilibrio cognitivo es

básicamente buscar los conocimientos previos a través de las preguntas, a través de lluvias de ideas, la resignificación vendría siendo volver a construir conceptos de pronto no tanto desde el punto de vista que sea de memoria o teórico pero sí que la persona tenga la capacidad de construir un significado o concepto claro, luego viene la explicación, la explicación ya el estudiante aplica con respecto a lo que está en su medio, ya explica situaciones, empieza a con sus propias palabras, con ejemplo con la explicación conceptualizada y por ultimo esta la parte de la explicación que ya la aplicación viene siendo ya una vez que obtiene su concepto, ahora si es capaz de construir ideas nuevas, y capaz de aportar, opinar abiertamente

Bueno una vez que ya garantizo que el estudiante tuvo el interés, estuvo concentrado, entonces hago evaluación, ya que se retroalimentaron a la siguiente clase de tal manera que el estudiante vuelva a retomar las clases anteriores, hago preguntas orales digamos al azar de las clase anteriores, eso me sentiré identificar si revisaron los conceptos, si nuevamente estuvieron leyendo algo, yo casi siempre al inicio les digo que el inicio de cada clase hay una retroalimentación de la clase anterior y eso me permite indicar que tanto están asimilando el tema, porque todos los temas van unidos, entonces es una buena forma. (Doc. 1)

"Bueno el DREA es la estrategia diferencial del DREA TECNAR, que te digo, bueno DREA decirte específicamente porque bueno te soy sincera como te lo dije ahora conocer exactamente paso a paso las estrategias del DREA no las recuerdo ahora para decir si lo hago o no lo hago pero sé que en algún momento a aplicarla y he aplicado el DREA, incluso uso de una manera inconsciente antes de saber que era el DREA porque ya se me habían dado las instrucciones de esa estrategia diferencial que queríamos, el camino que quería TECNAR pero específicamente no ahora no recuerdo" (Doc. 2)En esta apreciación se evidencia que es posible conozca sobre el DREA y lo sepa aplicar pero se le dificulta explicarlo.

Este docente mira el modelo pedagógico de una manera más integral en su clase integra categorías de aprendizaje, proceso de aprendizaje y estrategias de atención al estudiante "Bueno el DREA, se supone que uno en el DREA debe desaprender para aprender, como lo implemento en mis estudiantes: algunos en este programa, uno tiene la oportunidad de trabajar en este programa con estudiantes que ya están en campo, que hago Yo? Los estudiantes que están un poco más adelantados les trato de colocar de monitores en el grupo, siempre empiezo con el siguiente lema "Aquí todos venimos aprender" de las experiencia o ya sea de la literatura; porque yo puedo aprender de las experiencias de ustedes" el DREA, yo en ese momento lo creo haciendo espacios en donde todos estén en igualdad de condiciones, ósea yo a mis estudiantes, a todos los trato por igualdad de condiciones estén o no estén porque uno siempre debe manejar la información por igual. Luego yo dependiendo la materia trato de que se enfoquen en lo y en lo que van a necesitar como tecnólogos" (Doc. 10).

5.4.2. Docentes de 5 años a 8 años de vinculación.

Consideran que es importante aplicar los procesos de aprendizaje, a través de procesos cognitivos que incentiven el aprendizaje significativo, dándole importancia a vincular a los estudiantes a situaciones vivenciales y reales. "Bueno la parte me apoyo mucho en él, con el material que nos ofrece las herramientas que ofrece el DREA más que todo en la parte de servicio que facilita, ya que colocar videos donde ellos puedan ver aprendizajes, situaciones reales que se dan en la empresa y como se aplica el servicio al cliente allí, lo que se debe hacer, igual también lo hago con matemáticas, pues yo les coloco allí ideas de motivación que son independientes pues a la asignatura. "(doc. 3)

También consideran aplicarlo; sin embargo no muestra seguridad en su respuesta "Si lo aplico pero no lo tengo relacionando ahora con el DREA" (Doc. 4)

Hay docentes que aplican el proceso de aprendizaje DREA y se poyan en el modelo pedagógico cognitivo social, sin embargo aunque lo hace con otra denominación no utiliza el lenguaje técnico de Tecnar , y lo hacen a su estilo pedagógico "Si, porque considero que todo ese direccionamiento que se le da al conocimiento, esta borrado en el epicentro que es el estudiante; para mí el estudiante lo es todo, el primer paso que utilizo repito, utilizo esa estrategia: Diagnostico, de igual forma ejecuto cada una de las posibles habilidades que tiene el estudiante y me apoyo en aquellas que verdaderamente tiene una condición un poco más avanzada. Después llego a una entrecomillas verdad del conocimiento absoluto, ¿cuándo me doy cuenta ya que el estudiante está aprendiendo? Cuando hay un centro de esa conducta" (Doc. 5).

Otros docentes tienen mayor propiedad y aplicación de los momentos y del modelo pedagógico, mencionando paso a paso su clase, u a través de ejemplos de acuerdo a la asignatura manejan"Hago preguntas, investigaciones; luego les pido que expliquen los conceptos aprendidos, luego explicación teórica y por ultimo contextualización" (Doc. 8).

"Si lo aplico haciendo tareas "(Doc. 9). "Bueno el DREA como lo dije es un se quiere primero un desequilibrio cognitivo, ese es el primer paso cierto?, entonces lo primero que yo hago es decir al estudiante que es lo que entiende acerca de la economía, por ejemplo y siempre lo alumnos están equivocados, ellos siempre ven la economía como física o algo así intangible, cuando la economía es social es tangible, ósea es el fenómeno que vivimos culturalmente, entonces se hace el desequilibrio y aprendemos después aprender los nuevos conceptos a apropiamos de los nuevos conceptos" (Doc. 12).

5.4.3. Docentes de 9 años a 12 años de vinculación.

Esta respuesta da a conocer un paso a paso del proceso de aprendizaje DREA pero deja la aplicación contextual "Pregunto sobre el tema, profundización y aclaración del mismo, desarrollo del tema y verificación de la construcción del nuevo conocimiento " (Doc. 7)

5.5. Estrategias Propuestas para Optimizar la Apropiación del Modelo Pedagógico

5.5.1. Qué piensa del modelo: Docentes de 1 mes a 4 años de vinculación.

Los docentes más nuevos en vinculación consideran el modelo cognitivo-social es pertinente y completo al aplicarlo con los estudiantes "Que está muy completo, es muy significativo y pues supe bien realmente no le veo desventajas, son más las ventajas que tiene que las desventajas. "(Doc. 1)

Hacen énfasis en estrategias educativas de atención estudiantil con trabajos grupales "Bueno habitualmente a mí me gustan mucho las mesas redondas, las discusiones orales en donde el estudiante tiene un material previo a la clase, hay un material que dispone de él y pues él hace un tipo de revisión de tal manera que cuando llegue a la clase ya hay un conocimiento previo y eso facilita a ganar el interés a ganar entonces ya que clase desarrolla lo que son los mapas conceptuales, desarrolla una evaluación grupal dirigida de una discusión oral, usualmente uso alrededor de tres estrategias para una clase". (Doc. 1)

Distinguen su importancia y está a la vanguardia de los tiempos debido a que el egresado es más competitivo ante el mundo laboral y la sociedad. "Bueno me gusta el tema y como así lo tienen enmarcado TECNAR lo que lo caracteriza, lo diferencia y eso me agrada, un modelo pedagógico diferencial te hace un egresado diferencial cierto y con mayor competitividad" (Doc. 2).

5.5.2. Docentes de 4 años a 8 años de vinculación.

Existen posiciones neutrales debido al desconocimiento del modelo pedagógico Tecnarista "No puedo opinar porque no lo conozco "(doc. 3).

Sugieren un proceso de inducción que sea revisado y verificar el conocimiento adquirido al respecto para mejorar el proceso con los docentes. "Le hace falta mucho y es necesario que se haga correctamente "(Doc. 5).

Respecto al modelo, sugiere un estudiante crítico-reflexivo frente al contexto donde aplica los conocimientos "Este modelo a pesar que quiere responder a las necesidades del entorno le hacen falta cositas, porque verdaderamente un modelo pedagógico no simplemente mira las necesidades del entorno poblacional, sino que se cuestiona en el entorno poblacional como parte del proceso" (doc. 5)

Debe existir mayor compromiso y voluntad por parte de los docentes para apropiarse y tener sentido de pertenencia con el modelo pedagógico "que es bueno, lo que pasa es que no todos los profesores tienen la facilidad de entenderlo, entonces, TECNAR se esfuerza por gastar mucho tiempo en tratar de capacitar al docente, lo que pasa el que el docente de pronto no tiene tiempo y porque ya le toco es hacerlo para del horario y no todos tienen la voluntad."(Doc. 11).

5.5.3. Docentes de 9 años a 12 años de vinculación.

"Pertinente" (Doc. 7) Fue corta esta respuesta, lo que deja evidente la satisfacción con el modelo pedagógico implementado y no hay sugerencias al respecto.

6. Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos, se obtuvo las siguientes afirmaciones.

6.1. Explicación Institucional:

- Respecto al grupo de docentes de 1 mes a 4 años de vinculación, los docentes manifiestan que existen diferentes maneras que utiliza Tecnar para comunicar su modelo pedagógico, brinda a sus docentes inducciones, tutorías, capacitaciones, correos electrónicos y la plataforma tecnológica. Mostrando así conocimientos sobre modelo pedagógico.
- El modelo pedagógico Tecnarista muestra una normativa a seguir y estructuración y organización en el ejercicio docente
- Manifiestan que entender el uso de la plataforma es un paso a paso y es posible gracias al apoyo de sus compañeros de trabajo
- Se resalta que existen otros temas institucionales que también son comunicados como su metodología y otros procedimientos.
- El grupo de docentes vinculados de 5 a 8 años se encuentra concentrada la mayor parte de docentes entrevistados.
- También se les enseña sobre procesos de aprendizaje como el DREA , y aunque la inducción se le realice a los docentes nuevos a los antiguos se les capacita y actualiza.
- Por el tiempo de vinculación se evidencia mayor propiedad y apropiación al mostrar un pensamiento crítico y reflexivo, dando a conocer que es importante la inducción y la reinducción en grupos diferenciales nuevos y antiguos.
- En este grupo nuevamente dan a conocer que la escogencia de horarios que no coinciden con el laboral dificultan el éxito de las reuniones.

- Le dan crédito a la importancia de la inducción, sin embargó consideran es corto o no es profundo.
- Algunos docentes manifiestan que la Institución ha empezado a implementar otras estrategias de seguimiento a la implementación de la enseñanza, y modelo pedagógico, con el fin de mejorar los procesos.
- Respecto al grupo de docentes vinculados superior a 9 años manifiestan que se hace explícito el modelo pedagógico a través de entrega de textos y cursos.

6.2. Apropiación y Aplicación Docente

- Explican sobre el segundo momento del modelo pedagógico Tecnarista, se evidencia claridad sobre este segundo momento denominado procesos de aprendizaje denominado DREA (desequilibrio cognitivo, resignificación, explicación contextualizada, aplicación de conceptos) "Resaltan que conocen el modelo pedagógico Tecnarista por cursos de actualización o inducción.
- También existen docentes que solo lo mencionan, pero se le dificulta explicarlo, o total desconocimiento manifestando el interés en conocerlo.
- Respecto a los docentes vinculados de 4 años a 8 años, se evidenció en algunos no conocer el modelo pedagógico Tecnarista puede obedecer a otros factores como falta de interés y compromiso del docente por conocerlo o no se le brindo inducción oportunamente
- Otro grupo de este mismo rango refleja la claridad sobre el conocimiento del modelo pedagógico, reconociendo que el modelo se llama pedagógico cognitivo social, el cual concibe al docente como un orientador, mediador y facilitador del conocimiento que mediante la interacción constante con el estudiante conduce a mi aprendizaje que

significativo. Y está siendo aplicado en el aula. Mostrando empatía y afinidad con el modelo pedagógico existente.

- Respecto a los docentes entrevistados vinculados con un tiempo superior a 9 años Manifiestan no conocerlo.
- Algunos docentes los de menor tiempo de vinculación no tiene claridad sobre categorías de aprendizaje, sin embargo de manera inconsciente lo aplica como el uso de mapas conceptuales cuadros sinópticos y diafragmas , para organizar conceptos No da a conocer el DREA como proceso de aprendizaje aunque resalta formas distintas de aprender.
- Respecto a los vinculados de 5 a 8 años evidencian las distintas formas de aprender y las motivaciones intrínsecas de los estudiantes y mencionando las categorías de aprendizaje, procesos de aprendizaje y estrategias de atención al estudiantes y realizan apreciaciones crítico reflexivas sobre su aplicabilidad como alcanzar los propósitos o no reflejarse los procesos de aprendizaje en la didáctica ya que cada docente lo hace de acuerdo a su estilo de enseñar. En este mismo grupo algunos docentes desconocen los 3 momentos del modelo pedagógico Tecnarista.
- Existe docentes que han asimilado y se han apropiado del proceso de aprendizaje Tecnarista por el vocabulario manejan. "
- Respecto al momento de atención al estudiante, manifiestan un compromiso en adentrarse en comprender los factores afectan un buen desempeño estudiantil, y un aprendizaje que no logra concretarse. "
- Nuevamente en los docentes entrevistados de más de 9 años de vinculación desconocen los momentos del modelo pedagógico.

- El modelo pedagógico cognitivo-social es aplicado en las clases , mostrando así el compromiso y sentido de pertenencia con la institución, haciendo uso de preguntas, lluvias de ideas , construcción de conceptos y explicación de conceptos, construir ideas nuevas, aportes y opiniones se evalúa al estudiante ,
- Algunos docentes reconocen como estrategia diferencial el DREA TECNAR, sobre el DREA y se le facilita aplicarlo y se le dificulta explicarlo.
- Este docente mira el modelo pedagógico de una manera más integral en su clase integra categorías de aprendizaje, proceso de aprendizaje y estrategias de atención al estudiante, aplicando ejercicios individuales, monitorias, y trabajos grupales.
- Consideran que es importante aplicar los procesos de aprendizaje, a través de procesos cognitivos que incentiven el aprendizaje significativo, dándole importancia a vincular a los estudiantes a situaciones vivenciales y reales
- Hay docentes que aplican el proceso de aprendizaje DREA y se apoyan en el modelo pedagógico cognitivo social, sin embargo aunque lo hace con otra denominación no utiliza el lenguaje técnico de Tecnar , y lo hacen a su estilo pedagógico.
- Otros docentes tienen mayor propiedad y aplicación de los momentos y del modelo pedagógico, mencionando paso a paso su clase, u a través de ejemplos de acuerdo a la asignatura manejan.
- Respecto a los entrevistados con vinculación superior a 9 años dan a conocer un paso a paso del proceso de aprendizaje DREA pero deja la aplicación contextual.

6.3. Estrategias Propuestas para Optimizar la Apropiación del Modelo Pedagógico

- Los docentes más nuevos en vinculación consideran que el modelo cognitivo-social es pertinente y completo al aplicarlo con los estudiantes lo que deja evidente la

satisfacción con el modelo pedagógico implementado y no hay sugerencias al respecto.

- Hacen énfasis en estrategias educativas de atención estudiantil con trabajos grupales como mesas redondas, discusiones orales, juegos, mapas conceptuales.
- Distinguen su importancia y está a la vanguardia de los tiempos debido a que el egresado es más competitivo ante el mundo laboral y la sociedad.
- Existen posiciones neutrales debido al desconocimiento del modelo pedagógico Tecnarista.
- Sugieren un proceso de inducción que sea revisado y verificar el conocimiento adquirido al respecto para mejorar el proceso con los docentes y darles cursos de actualización teniendo en cuenta los horarios laborales no los que están fuera del horario laboral..
- Respecto al modelo, sugiere un estudiante crítico-reflexivo frente al contexto donde aplica los conocimientos
- Debe existir mayor compromiso y voluntad por parte de los docentes para apropiarse y tener sentido de pertenencia con el modelo pedagógico.

Se sugiere realizar un proceso de inducción y reinducción que este establecido en el contrato laboral del docente previo , al contacto con los estudiantes cada semestre, en el cual se pueda a través de una encuesta preguntarle al docente cual es la forma como se le facilita su aprendizaje significativo, en el cual se pueda determinar si es visual, kinestésico, o auditivo, y con base a los tipos de aprendizajes obtenidos, se arman subgrupos indistinto del tipo de vinculación u los años de experiencia docente. Para ello los docentes que son visuales se les

mostrará a través de un video e imágenes todo el modelo pedagógico Tecnarista y como se puede desarrollar en el aula de clase sin perder de vista el estilo docente.

Respecto a los docentes kinestésicos se les asignará un juego de roles con unos guiones aprendidos sobre el modelo pedagógico Tecnarista, en el cual deben dramatizar , practicas docentes, y deben ser apoyados por un docente que tenga la experticia que pueda aclararles las dudas y dotar de significado a cada una de las categorías del modelo pedagógico Tecnarista.

Respecto a los docentes auditivos, se les entregará la presentación con audífonos que puedan reproducirla y repetirla varias veces, también con el apoyo de un docente con experticia que les aclare las dudas.

Posteriormente se podrá unificar estos 3 grupos y que ellos puedan intercambiarse y perfeccionar los conceptos.

Es importante que cada docente en este proceso pueda elaborar un relato sobre experiencias significativas en el aula de clase que permita apoyar y mostrar estrategias y didácticas de enseñanza aprendizaje, donde el alumno, tenga sentido de pertenencia y aplique el modelo en su ejercicio estudiantil- al igual que el docente.

7. Propuesta Plan De Formación Educativa

Justificación

El modelo pedagógico es un marco teórico del cual surge el diseño, las estrategias a emplear y la evaluación del currículo: el cual debe ofrecerle garantías al estudiante para que desarrolle las competencias requeridas acorde al programa académico, y que permita abrir un espacio competitivo para el egresado; en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR se adoptó el Modelo Pedagógico Cognitivo Social, ya que valora al estudiante en su ser y le da las herramientas que permitan la adquisición y apropiación de este y que proporcionen una experiencia placentera no solo para el estudiante sino también motivadora para el docente, como orientador de ese aprendizaje; reafirmando así el horizonte estratégico de Tecnar.

El Modelo Pedagògico marca la ruta a seguir en el quehacer Pedagògico de una institución y es lo que garantiza el cumplimiento de los objetivos trazados por esta; en el caso de Tecnar posterior al análisis de los resultados obtenidos al realizar la investigación : Apropiación y Práctica del Modelo Pedagógico por los Docentes del Programa Tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - TECNAR, Cartagena a la Luz del Modelo Pedagógico Cognitivo Social.

Alcance

El presente plan de formación es de aplicación para todo el personal: docente (tiempo completo, medio tiempo y cátedra) y administrativo; que labora en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar- Cartagena.

Objetivos del Plan de Capacitacion

Objetivo General

Proponer una serie de estrategias a través de las cuales se logre la optimización del proceso de conocimiento y apropiación del Modelo Pedagògico Tecnarista por parte del personal administrativo y docente; con el fin de evidenciar una práctica pedagógica acorde con los planteamientos de la institución que garantice estudiantes y egresados con los componentes académicos necesarios para aportar al grupo social en el cual se desenvuelven.

Objetivos Específicos

Proporcionar orientación e información relativa al Modelo Pedagògico Cognitivo Social, adoptado por Tecnar.

Proveer conocimientos y desarrollar habilidades que cubran la totalidad de requerimientos para el desempleo del quehacer docente a la luz del Modelo Pedagògico Tecnarista.

Contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo docente.

Ayudar en la preparación de personal calificado, acorde con los planes, objetivos y requerimientos de la Institución.

Apoyar la continuidad y desarrollo institucional.

Metas

Capacitar al 100% personal Administrativo y docente: tiempo completo, medio tiempo y cátedra de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar.

Estrategias

Las estrategias a emplear son:

- Establecer un Programa de Inducción y Reinducción estandarizado en donde se desarrollen los temas abarcados en el PEI.
- Habilitación de Curso Virtual: Modelo Pedagògico Tecnarista; a través del cual los docentes puedan acceder a él las veces que sea necesario y en los horarios de disponibilidad. En donde se incluyan pruebas de evaluación de conocimiento para realizar seguimiento a los resultados obtenidos.
- Habilitación de tutoriales en la platnforma virtual, a través de los cuales se evidencie la generación de aprendizajes mediante la aplicación del DREA.
- Seguimiento al docente mediante la aplicación de encuestas; a través de las cuales se determine el grado de conceptualización y los temas que deben ser reforzados.
- Acompañamiento en las aulas de clase; con el fin de reforzar los lineamientos y estandarizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Temas de Formaciòn

- Breve historia del desarrollo de la Educación en el mundo y en Colombia.
- Modelo Pedagògico
- Concepto y Generalidades
- Modelo Pedagògico Tecnarista
- Concepto y Propósitos.
- Fundamentación teórica del Modelo Tecnarista.
- Estructura: categorías del aprendizaje, proceso de aprendizaje y estrategias de atención al estudiante.

- Estructura curricular.
- Aplicación del modelo en modalidades Virtual y A distancia.
- Estrategias Pedagógicas
- Mapas Conceptuales
- Estudios de Caso.
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Entrevistas.
- Técnicas Educativas
- Socio dramas.
- Talleres
- Conversatorios.

Recursos

Humanos.

Lo conforman los participantes, facilitadores y expositores especializados en el tema.

Materiales.

- Infraestructura: Las actividades de capacitación se desarrollaran en ambientes adecuados proporcionados por la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar-Cartagena.
- Mobiliario, Equipos y Otros: está conformado por carpetas y mesas de trabajo, equipo multimedia, video beam.
- Documentos técnicos, Material Educativo: entre ellos tenemos: certificados, encuestas de evaluación, material de estudio, etc.

Financiamiento

El monto de inversión de este plan de capacitación, será financiada con ingresos propios presupuestados de la institución.

Presupuesto

Será determinado por la Rectoría Financiera de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar.

Referencias

Álvarez, C. (2012). La Relación teoría-practica en los procesos de Enseñanza - Aprendizaje. *Educación Siglo XXI, Volumen 30*(2), 338.

Bedoya, J. (1998b). Epistemología y pedagogía. Bogotá: Ecoe

Bernal. C.A. (2006) *Metodologia de Investigacion.* Mexico DF.: Pearson.

Blanco, A. (2015). Validación del modelo cognitivo social de desarrollo vocacional con estudiantes de educación secundaria. En AIDIPE (Ed.), Investigar con y para la sociedad (Vol. 2, pp. 629-636). Cádiz, España: Bubok. Recuperado de http://aidipe2015.aidipe.org

Bonilla-Castro Elsy, Penélope Rodríguez Sehk. – Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE, Ediciones Uniandes, 2013. 220 pp

Chacón, M. and Suares, M. (2006). La valoración del saber pedagógico desde la relación teoría-práctica Una consideración necesaria en la formación de docentes. *Universitas tarraconensis: Revista de ciències de l'educació*, [online] 1, pp.301-311. Available at: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3564596 [Accessed 12 Dec. 2016].

De Zubiria, J. (2010). Los Modelos Pedagógicos. Hacia una Pedagogía Dialogante Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Quiceno, H. (2014). Epistemología de la Pedagogía Santiago de Cali : Ediciones Pedagogía y Educación.

Fernández, M. Macías, M. Chico, M, Gómez ,M. (2010). Formación del Profesor para una enseñanza diferenciada. Una respuesta a las Nuevas Tendencias de la Educación Superior. Cartagena de Indias: Alpha Impresores.

Proyecto Educativo Institucional, en busca de la Excelencia Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR. Cartagena de Indias: Alpha Editores. 2013.

Bedoya, J. (1998). Pedagogía. ¿Enseñar a Pensar? Santa Fe de Bogotá: ECOE.

Carr, W. (1996). Teoría de la Educación. Hacia una investigación educativa crítica Madrid: Morata.

Calvo, r., Uparela, o., & Ochoa, a. (2016). *Prácticas educativas en las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, en la ciudad de Cartagena.* (Especialización). Universidad del Tolima.

Cerda, G. H.. (2011). Los elementos de la investigación: Como reconocerlos Diseñarlos y construirlos. Bogotá: Magisterio.

Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009). Inquiry as Stance: Practitioner Research for the Next Generation. New York: Teachers College Press. 401 pages.

Díaz, V. (2006). Formación Docente, Practica pedagógica y saber pedagógico. Laurus, (12), 88-103. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/761/76109906.pdf

Flórez, R. (1994). Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Santa Fe de Bogotá: McGraw Hill.

Flórez, R. (1999). Evaluación Pedagógica y Cognición. Santa Fe de Bogotá: McGraw Hill.

Fundación Universitaria Colombo Internacional (Sede Cartagena) Proyecto Educativo del Programa y Proyecto Educativo. Vol. 4, No. 1(Diciembre de 2012). Consultado el día 3 de abril de 2017 disponible en http://www.unicolombo.edu. co/

García, R. (2006). Epistemología y Teoría del Conocimiento. Salud Colectiva, 2(2), 121. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2484741.pdf

Galindo Cáceres Luís Jesús. Técnicas de Investigación en sociedad, cultura y comunicación. Editorial Pearson, México. Disponible en http://books.google.com.co/books?id=5a0Jdv7Ip9oC&pg=PA299&lpg=PA299&dq=%E2%80%9CEl+suj. Consultada el 12 de Marzo de 2016.

Gonzalez, A., Rodriguez, A. and Hernandez, D. (2011). El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. Educ Med, 25(4).

Guzmán, R. (2005). La teoría del conocimiento como Ciencia empírica: Piaget y Rosemblueth. Elementos, (59), 5-13. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/294/29405902.pdf

Lanero, A., Vázquez, J., & Muñoz-Adánez, A. (2014). A social cognitive model of entrepreneurial intentions in university students. *Anales De PsicologíA / Annals Of Psychology, 31*(1), 243-259.

La formación básica en la Universidad del Norte. (2007). 1st ed. [ebook] Barranquilla: Universidad del Norte, pp.91-93. Available at: http://www.uninorte.edu.co/documents/72553/38cbf699-b5d4-4166-a1ac-c4084c39bcfd [Accessed 4 Mar. 2017].

Linares, A. (2008). Desarrollo Cognitivo: Teorías de Piaget y Vygotsky. 1st ed. [ebook] Barcelona: Col-Legi Oficial de Psicolegs de Catuluña: Universidad Autónoma de Barcelona, pp.1-29. Available at: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf [Accessed 27 Dec. 2016].

Modelo Educativo Formación en Competencias. (2012). 1st ed. [ebook] Baogota: Universidad EAN, p.77. Available at: http://universidadean.edu.co/documents/Resumen-Modelo-Educativo-2012.pdf [Accessed 4 Mar. 2017].

Martínez, M.(2000).La investigación Cualitativa etnográfica en educación. México D. F. editorial Trillas.

Monterroza Montes, V. (2014). Modelo pedagógico social cognitivo y su aplicación en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes del programa de formación complementaria de la

Institución Educativa Normal Superior de Sincelejo. En Revista Educación y Humanismo, 16(26), 104-121.

Ortiz Ocaña, A., Sánchez Buitrago, J. O., & Sánchez Fontalvo, I. M. (2015). Los modelos pedagógicos desde una dimensión psicológica-espiritual. *Revista Científica General José María Córdova, 13*(15), 183-194.

Ortiz, A. (2012). Metodología del aprendizaje significativo y desarrollador (1st ed., p. 27). Barranquilla: Alexander Ortiz Ocaña.

Ortiz, A. (2009). Aprendizaje y comportamiento basados en el funcionamiento del cerebro humano: emociones, procesos cognitivos, pensamientos e inteligencia. 1st ed. Barranquilla: Ediciones Litoral.

Ortiz, A. (2012). Docencia Universitaria. 1st ed. Barranquilla: Alexander Ortiz Ocaña, p.131.

Papalia, D. (1995). Psicología del desarrollo de la infancia a la Adolescencia. 1st ed. México: Mc Graw Hill.

Páez, D. (2012). *EL MODELO PEDAGÓGICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL EN EL ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS.* 1st ed. [ebook] Bogota: SENA, pp.3-5. Available at: http://www.ispaeducacion.edu.co/induccion/Integralidad/Contexto_FPI.pdf [Accessed 3 May 2017].

Proyecto Educativo Institucional. (2011). 1st ed. [ebook] Cartagena: Tecnológico Confenalco, p.154. Available at: https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/15b3ad07e190afd8 [Accessed 4 Mar. 2017].

PEP Programa de Medicina Universidad Nacional. (2014). 1st ed. [ebook] Bogota: Universidad Nacional de Colombia, p.60. Available at: http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_10.pdf [Accessed 22 Feb. 2017].

Quiceno Castrillón, Humberto. (1998). "De la pedagogía como ciencia a la pedagogía como acontecimiento". En: Revista Educación y Pedagogía No 19 Y 20. Medellín: U de A. pp 140-158. Síntesis realizada por Jorge William Guerra Montoya.

Rodríguez, E., Vargas, E., & Luna, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". Educación Y Educadores. Retrieved from http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/about.

Román, M. and Diez, E. (1999). El Currículum como Desarrollo de Procesos Cognitivos y Afectivos. *Revista Enfoques Educacionales*, [online] 2(2), p.Pag. 61. Available at: http://mafalda.univalle.edu.co/~curpes/privado/publicaciones/publicacion/documento/Curriculo_procesos_cognitivos_y_afectivos.pdf [Accessed 17 Dec. 2016].

Sarmiento, M. (1999). Como aprender a Enseñar y Como Enseñar a Aprender. 1st ed. Bogotá: Universidad Santo Tomas, Siglo XXI Ed., p.506.

Tardif, M. (2004) Los saberes del docente y su desarrollo profesional. Madrid: Narcea.

Saldarriaga, O. (2003) Del Oficio de Maestro. Prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia. Bogotá: Grupo de Historia de la práctica Pedagógica de Colombia/ Editorial Magisterio.

Villar Angulo Luis Miguel , S.A. EDITORIAL MARFIL, 1988