



# **UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004  
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012**

**Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Maestría en Administración y Planificación Educativa**

**Metodología para el seguimiento y acompañamiento Pedagógico de  
estrategias de enseñanza y aprendizaje en el programa tecnológico  
seguridad y salud en el trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de  
Arévalo TECNAR**

**Trabajo presentado como requisito para optar grado de  
Magister en Administración y Planificación Educativa**

**Deiry Diana Barreto Guerra**

**c.c 1.047.388.640**

**Astrid Catalina Pineda Guarín**

**Panamá, enero 2018**



# **UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004  
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012**

**Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Maestría en Administración y Planificación Educativa**

**Metodología para el seguimiento y acompañamiento pedagógico de  
estrategias de enseñanza y aprendizaje en el programa tecnológico  
seguridad y salud en el trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de  
Arévalo TECNAR**

**Trabajo presentado como requisito para optar grado de  
Magister en Administración y Planificación Educativa**

**Deiry Diana Barreto Guerra**

**c.c 1.047.388.640**

**Astrid Catalina Pineda Guarín**

**Panamá, enero 2018**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis hijos y a mí compañero de vida Juan Carlos Ceballos quienes son mi fortaleza y mi razón de ser.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, cuando él te permite llegar a la cima, no lo hace para que te quedes ahí, lo hace para que desde lo alto puedas ver cuál será tu siguiente meta y conquistarla. Con él lo puedo todo, porque los sueños de él son mejores que los míos.

A UMECIT por la oportunidad de emprender con ellos formación a distancia con los más altos estándares de calidad.

A los diferentes tutores de todas las asignaturas por la labor realizada.

A Astrid Catalina Pineda Guarín, por todos sus comentarios y la asesoría prestada para la realización del presente proyecto.

A todas aquellas personas que contribuyeron en la elaboración del presente documento.

## TABLA DE CONTENIDO

1. DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN A INVESTIGAR.....	12
1.1.Exploración de la Situación .....	12
1.2.Pregunta de Investigación .....	14
1.3.Propósito de la Investigación.....	14
1.4.Razones de la Investigación.....	15
1.5.Pertinencia Institucional de la Investigación .....	16
1.6.Descripción del Escenario de la Investigación .....	17
2. TEORIAS DE ENTRADA PARA LA CONSTRUCCION DEL FENÓMENO.....	22
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	26
2.2 Conceptos Definidores y Sensibilizadores .....	27
2.2.1 Bases Legales.....	34
3. RECORRIDO METODOLÓGICO .....	37
3.1 Enfoque Paradigmático .....	37
3.2 Elección de la Tradición Cualitativa .....	38
3.3 Criterios de Selección de los Informantes Clave .....	40
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	40
3.5 Validez y confiabilidad del instrumento .....	42
4. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS .....	44
4.1 Categorización de la Información.....	44
4.1.1 Sistemas de códigos:.....	44
4.1.2 Codificación.....	45
4.2Análisis e Interpretación de datos .....	47
4.2.1 Modelo Pedagógico Tecnarista .....	47

4.2.2 Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en TECNAR .....	52
4.2.3 Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR:.....	54
4.2.4 Seguimiento de Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR: .....	56
4.2.5 Propuesta de Criterios para Realizar Seguimiento a las Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR.....	62
5. PROPUESTA PARA SOLUCION DEL PROBLEMA.....	12
6. CONCLUSIONES .....	81
7. RECOMENDACIONES .....	83
8. BIBLIOGRAFIA.....	84
ANEXOS.....	92
Anexo 1.....	93
Anexo 2.....	94

## LISTA DE CUADROS

Cuadro N°1. Técnicas e Instrumentos de Investigación .....	42
Cuadro N°2. Sistema de Códigos.....	45
Cuadro N° 3. Matriz Categorial .....	46
Cuadro N° 4. Seguimiento realizado a las estrategias pedagógicas y didácticas .....	12
Cuadro N° 5. Criterios y Cuestionamientos Frente al Seguimiento Pedagógico .....	13
Cuadro N°6 Actividades y Acciones de la Planificación del Evento a Monitorear .....	16
Cuadro N° 7 Estrategias e Instrumentos para la Obtención de Información .....	18
Cuadro N° 8 Indicadores de Seguimiento.....	72
Cuadro N° 9 Procedimiento Lógico para el Seguimiento Pedagógico .....	76

## LISTA DE FIGURAS

Figura N°1. Organigrama Programa Académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo .....	19
Figura N°2. Malla Curricular del Programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo .....	20
Figura N°3. Modelo Pedagógico Tecnarista .....	51
Figura N°4. Criterios para el Seguimiento Pedagógico.....	12
Figura N°5. Procedimiento Logico Metodología para el Seguimiento de Estartegias Pedagógicas y Didácticas.....	15
Figura N° 6. Acciones para la Construcción de Indicadores.....	23

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las instituciones de educación superior declaran dentro de su proyecto educativo institucional, “entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, modelo pedagógico, la estrategia pedagógica, los recursos docentes y didácticos disponibles,” (Ministerio de Educación Nacional, 2014). Sin embargo al explorar las prácticas educativas se identifica que no existe procedimientos estandarizado para el seguimiento de los procesos pedagógicos-didácticos el cual garantice los resultados esperados con respecto a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. La ausencia de metodologías o procedimientos para el seguimiento pedagógico trae consigo dificultades en el desarrollo curricular y apropiación de aprendizajes significativo por parte de los estudiantes; es por esto que surge la necesidad de proponer una metodología propia que permita el logro de la supervisión y acompañamiento pedagógico para promover la calidad y el desarrollo integral de los estudiantes así como la optimización de la acción educativa y mejorar la gestión por parte de los docentes.

El propósito de esta investigación radica en diseñar una metodología basada en los lineamientos pedagógicos de la institución, que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes. Como resultado se presentan hallazgos sobre los criterios y fases de la metodología para el acompañamiento pedagógico en la institución. También se presentan conclusiones y recomendaciones como resultado del proceso investigativo.

Para la presentación de la información e interpretación de datos como producto de la investigación se organiza en capítulos de la siguiente manera: en el I capítulo se define la situación a investigar donde se describe el

escenario, las razones y pertinencia del estudio; en el capítulo II se exploran las teorías necesarias para la construcción del fenómeno, donde se citan autores quienes han contribuido con respecto al tema de estudio. En el capítulo III se especifica el marco metodológico donde se explica el enfoque paradigmático, los criterios de selección de los informantes clave, las técnicas e instrumentos necesarios para la recolección de datos. Finalmente, en el capítulo IV y V se detalla los hallazgos relevantes y la propuesta de solución a la problemática planteada que serían los criterios y fases de la metodología para el acompañamiento pedagógico.

## RESUMEN

Actualmente para alcanzar una gestión educativa adecuada es necesario que las instituciones de educación superior aseguren el cumplimiento de las políticas institucionales, las cuales deben ser apropiadas y coherentes con las necesidades del contexto, para ello es preciso desplegar mecanismos que permitan desarrollar y mejorar los procesos educativos a partir de aspectos claves como la pertinencia y la calidad. Desde esta perspectiva es ineludible supervisar el proceso pedagógico-didáctico con el propósito de comprender, mejorar y desarrollar potencialidades pedagógicas de los docentes para alcanzar una mejor educación y mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes. De esta manera se logra en la comunidad educativa un empoderamiento de las estrategias aplicadas y la responsabilidad de los resultados, así como también coordinación de los actores involucrados en la acción educativa con el fin de reconocer los problemas y las oportunidades de mejora que permitan diseñar y liderar planes, programas y proyectos encaminados para la mejora continua de los procesos institucionales. Con base a esto, el presente proyecto consiste en diseñar una metodología basada en los lineamientos pedagógicos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, para realizar seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza- aprendizaje. Para la realización de esta investigación se utilizó como metodología un enfoque cualitativo descriptivo, la cual coincide con el diseño de investigación – acción, encaminado a resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Como resultado del estudio se describieron los criterios que conforman los lineamientos para contruir la metodología para hacer el seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas en TECNAR, y teniendo en cuenta el ciclo PHVA se formularon las fases y procedimiento de implementación de la

metodología para el seguimiento y acompañamiento pedagógico realizado en la institución objeto de estudio.

**Palabras claves:** Educación, pedagogía, estrategias, didáctica, seguimiento.

## **ABSTRAC**

Nowadays, in order to perform educational management adequately, it is necessary for higher education institutions to ensure compliance with institutional policies, which have to be appropriate and coherent with context needs. To do so, it is precise to deploy mechanisms able to develop and enhance the educational processes given key aspects such as relevance and quality. From this perspective, it is unavoidable to supervise the pedagogical-didactic process with the aim to understand, improve and develop teachers' pedagogical potential, to achieve better education and better learning outcomes for the students. In this way, the academic community is able to empower itself concerning the strategies being applied, the results being achieved, and the coordination of all actors involved in the educational pursuit; in order to recognize problems and improvement opportunities that could be used to design and lead plans, programs and projects aimed to the continuous improvement of institutional processes. Based on this, our project consists in the design of a methodology based on the pedagogical guidelines of Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - TECNAR, in order to trace and monitor the application of pedagogical and didactic strategies in the teaching-learning process. For this research, a qualitative-descriptive approach was used, which matches a research-action design, directed to solve day-to-day problems and to improve concrete practices. As a result of this study, criteria composing the guidelines to build a methodology to perform tracing and monitoring of pedagogical and didactic strategies at TECNAR are described, and, according to the PHVA cycle, phases and implementation procedures for the pedagogical monitoring methodology demonstrated at the aforementioned institution are formulated.

**Keywords:** Education, pedagogy, strategies, didactic, tracing.

## 1. DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN A INVESTIGAR

### 1.1. Exploración de la Situación

Actualmente las instituciones de educación superior apuntan a la formación integral de sus estudiantes desarrollando en ellos habilidades y destrezas, con el fin de transformar e impactar positivamente el sistema social, para ello es necesario tener en cuenta las necesidades del contexto, la calidad de los docentes y las características personales de cada estudiante, para plantear estrategias pedagógicas que permitan el logro de los objetivos educativos con la máxima eficacia y eficiencia, y de esta manera ofrecer una educación pertinente y de calidad.

Teniendo en cuenta esto, las instituciones educativas deben tener claro qué tipo de profesional necesita la sociedad y qué problemas debe hacer frente, aterrizar este concepto y operacionalizar las variables dentro del aula de clases; sin embargo, la realidad muestra que en algunas ocasiones el proceso de planeación por parte del profesorado no está en función de las necesidades formativas, sino que se llega a la labor de transmitir un conocimiento sin controlar los resultados y desempeño de los estudiantes. Frente a este panorama, la formación se percibe como una acción, pasando por alto los principios de planificación educativa para la estructuración de estrategias pedagógicas y didácticas apropiadas que garanticen un proceso de enseñanza aprendizaje contextualizado y oportuno.

El informe McKinsey (2010), después de realizar una serie de investigaciones en 20 sistemas educativos concluye que la construcción de capacidades de enseñar de los profesores y de gestionar de los directores es central, en la

medida en que «la calidad de un sistema educativo nunca estará por encima de la calidad de los docentes» y «la única forma de mejorar los resultados es mejorar la enseñanza» Otros autores como Antonio Bolívar (2010) argumentan que el liderazgo educativo es un factor de primer orden en el mejoramiento educativo y del aprendizaje de los estudiantes: «los directores efectivos proveen una visión clara y un sentido a la escuela, desarrollando una comprensión compartida y misión común de la organización, focalizada en el progreso de los alumnos» (Bolívar, 2010:20). (Citado por Ministerio de Educación, 2013).

Eso se resume en una idea: la necesidad de realizar un acompañamiento pedagógico y, por lo tanto, de promover un liderazgo pedagógico. El acompañante pedagógico es un asesor que, con más experiencia y conocimientos en pedagogía, apoya y hace seguimiento al docente en sus funciones de planificación, implementación de lo planificado en el aula de clase, diseño de actividades y proyectos, manejo de los estudiantes y evaluación. (Ministerio de Educación, 2013)

Con base a lo mencionado, es necesario asegurar el cumplimiento de los lineamientos institucionales sin perder de vista el modo en que se trabaja, la efectividad de estrategias dentro del proceso de formación, teniendo en cuenta la planeación de contenidos, la didáctica utilizada y la práctica docente, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Por esto, se debe contar con una metodología e instrumentos que permitan hacer seguimiento al conjunto de acciones pedagógicas aplicadas y de esta forma garantizar la calidad de la enseñanza.

## 1.2. Pregunta de Investigación

Frente a las consideraciones planteadas en el apartado anterior surge el siguiente interrogante:

¿Cuáles serían los criterios y el procedimiento lógico que conformarían el diseño de una metodología que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes del programa académico tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo?

## 1.3. Propósito de la Investigación

Diseñar una metodología basada en los lineamientos pedagógicos de la institución, que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes del programa académico tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo.

Del anterior propósito general se desprenden las siguientes intenciones:

- Conocer los lineamientos existentes en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR para el seguimiento de Estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el programa educativo seguridad y salud en el trabajo.
- Formular criterios para la construcción de una metodología que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes en el programa académico Seguridad y Salud en el Trabajo

- Plantear el procedimiento lógico para la implementación de una metodología que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes en el programa académico Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 1.4. Razones de la Investigación

Hoy por hoy uno de los desafíos de la educación superior es el mejoramiento de la calidad de los procesos, el cual exigen tener una planificación basada en políticas que incluyan conocimiento sobre las necesidades del contexto a nivel económico, social, y cultural, que orienten la formación y sea acorde a la realidad del entorno, así como adelantar actividades de seguimiento de los procesos, y de esta manera garantizar que las decisiones de mejora apunten al cumplimiento de los objetivos educacionales.

El seguimiento de los procesos educativos se convierte en un tema de reflexión constante, siendo la transformación un objeto de investigación, donde se indague acerca los métodos formativos y su pertinencia con el contexto. En este marco, es importante establecer criterios que permitan hacer seguimiento al quehacer pedagógico de las instituciones de educación superior con el fin de identificar las debilidades que puedan afectar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y de esta manera tomar las medidas necesarias que permitan mejorar continuamente para alcanzar las metas.

Las supervisiones pedagógicas en este contexto se constituyen en un proceso sistemático que promueve el trinomio de calidad, inclusión y atención a la diversidad, centrar su accionar en los procesos pedagógicos que promueven

el desarrollo integral de los estudiantes. Es el proceso de orientación y asesoramiento instituido para optimizar las actividades pedagógicas en las instancias de gestión educativa descentralizada. Está centrada en el mejoramiento continuo de los procesos de aprendizaje, el desempeño profesional de los docentes, y el ofrecimiento de la oportuna y consciente información para una acertada toma de decisiones. Entendida así la supervisión pedagógica garantiza una acción más enriquecedora y formativa, la cual facilita un trato más humano a todos los agentes y actores educativos, dando pase a la creatividad y criticidad, dejando a un lado la búsqueda de errores para mal juzgar y sancionar. (Baldiviezo, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, acompañar a los docentes es complejo. Implica diseñar, monitorear e implementar procesos de cambio pedagógico. Además, implica aconsejar, monitorear y sugerir metodologías y enfoques de enseñanza. También implica capacitar y evaluar los cambios producidos de una forma que respete a los actores y a la institución. Para ser acompañante o líder pedagógico no hay una receta. Y este curso no pretende ser una. El objetivo de este curso es introducirnos a ese rol y aprender a ayudar a otros a ser mejores docentes. Y sobre todo a no olvidar para qué estamos aquí: para que nuestros niños y jóvenes aprendan. Porque tienen derecho a la mejor educación posible. (Ministerio de Educación, 2013)

#### 1.5. Pertinencia Institucional de la Investigación

La pertinencia de este proyecto radica en mejorar los procesos administrativos y pedagógicos de un programa académico de educación superior, ya que al hacer seguimiento de las estrategias pedagógicas aplicadas por el colectivo

docente se puede identificar si estas son efectivas para el logro de los objetivos propuestos. Para ello, la metodología diseñada constituirá una secuencia de acciones desarrolladas para generar cambios dentro de la planificación educativa de la institución superior, con el fin de gestionar la calidad y pertinencia de la formación.

Del mismo modo, el presente estudio permite hacer un seguimiento continuo para garantizar que aquello que está planteado en la planeación inicial de curso sea coherente con el quehacer real del docente, de tal forma que se cumpla oportunamente los tiempos pactados para el desarrollo de la temática y competencias del curso.

#### 1.6. Descripción del Escenario de la Investigación

Con base al Proyecto Educativo Institucional la Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo TECNAR, fue creada por cinco personalidades cartageneras destacadas en el campo de la educación, la empresa y los sectores exportador y agropecuario, a quienes los motivó el compromiso y el deseo de contribuir al desarrollo de su comunidad con la seguridad de que la educación es la estrategia más idónea para lograrlo. TECNAR, es una institución de carácter privado, instituida mediante Escritura Pública N° 756, de la Notaría Segunda de la ciudad de Cartagena el 30 de abril de 1984. Tiene su domicilio central en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, Departamento de Bolívar, República de Colombia (TECNAR, 2012).

La Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo se proyecta a la comunidad a través de sus Facultades de Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Ciencias de la Ingeniería, contribuyendo al desarrollo social y económico del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena, así como al Departamento de Bolívar

y su Región de Influencia, con Programas pertinentes a sus necesidades, propendiendo por la formación integral de sus estudiantes para que participen con creatividad y eficiencia en áreas del sector productivo y de servicios. Hoy TECNAR ofrece diecisiete (17) Programas Técnicos Profesionales, dieciocho (18) Programas Tecnológicos, dos (2) programas de Especialización Tecnológica, y siete (7) programas profesionales universitarios en convenio con Instituciones Universitarias. Cuatro (4) de los programas Tecnológicos y uno (1) Técnico Profesional están acreditados con Alta Calidad por el Consejo Nacional de Acreditación.

El programa de Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo fue creado por el Acuerdo, del Consejo Superior. El Plan de Estudios del Programa correspondiente a la última organización curricular se aprobó según Acuerdo del Consejo Superior No 03 de 1999. Su registro ICFES es 104156. El programa de Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas. Dentro de la estructura académica de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - Tecnar, la máxima autoridad del programa es el Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y bajo su dirección y asesoría están: los directores de los programas del área de ciencias económicas y afines, las Secretarías Académicas, Consejo de Facultad, los comités curriculares de cada uno de los diferentes programas, los docentes de planta, cátedra y la secretaría de la facultad. Las funciones de cada uno de los miembros de la Facultad y de los comités de apoyo fueron aprobadas según Acuerdo 04-08. El cumplimiento de las funciones de las personas asignadas a la Facultad es evaluado por el Decano y este a su vez es evaluado por la Vicerrectora Académica. Anualmente cada unidad académica de la Institución elabora un plan de acción con los proyectos y acciones a desarrollar en el período. Lo establecido en ese

documento es evaluado al finalizar el semestre en una reunión en la que participan todas las personas implicadas. (TECNAR, 2016).

Figura N°1. Organigrama Programa Académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo



Figura N°2. Malla Curricular del Programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo

FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO-TECNAR																	
TECNOLOGIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - REFORMA 2013-1																	
I SEMESTRE			II SEMESTRE			III SEMESTRE			IV SEMESTRE			V SEMESTRE			VI SEMESTRE		
2	2	4	3	3	6	2	2	4				2	2	4	16	16	32
Cátedra Tecnarista I			Cátedra Tecnarista II			Epidemiología Ocupacional						Cátedra tecnarista III			Prácticas profesionales		
2	2	4	2	2	4	2	2	4	3	3	6	3	3	6			
Informática y herramientas de productividad			Informática y sistemas de información			Informática y comercio			Electiva de Profundización I			Electiva de Profundización II					
2	2	4	2	2	4	2	2	4	3	3	6	3	3	6			
Principios de economía			Fisiología del trabajo			Toxicología Laboral			Higiene Industrial I			Higiene Industrial II					
3	3	6	2	2	4	2	2	4	3	3	6						
Matemáticas Generales			Bioquímica			Procesos industriales			Medicina Preventiva								
3	3	6	3	3	6	2	2	4	3	3	6	3	3	6			
Fundamentos de Contabilidad			Legislación En Salud			Física aplicada			Seguridad Industrial I			Seguridad Industrial II					
2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4			
Teorías administrativas			Administración I planeación y organización			Administración II dirección y control			Electiva Libre I			Electiva Libre II					
2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	3	3	6			
Metodología de la investigación			Estadística descriptiva			Sistema de Gestión Ambiental			Mercadeo			Control total de Pérdidas					
						Gestión del Talento Humano											
CR	HP	HI	CR	HP	HI	CR	HP	HI	CR	HP	HI	CR	HP	HI	CR	HP	HI
16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32
CREDITOS ACADÉMICOS POR CLASIFICACION TECNARISTA																	
COMPONENTE DE LA FORMACION BASICA												9	9%				
COMPONENTE DE LA FORMACION PROFESIONAL												19	20%				
COMPONENTE DE LA FORMACION ESPECIFICA												57	59%				
COMPONENTE DE LA FORMACION SOCIO-HUMANISTICA												8	8%				
COMPONENTE DE LA FORMACION DE COMUNICACION												3	3%				

- Misión del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo: El Programa de Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo – TECNAR, Forma tecnólogos en el área de

la Seguridad y Salud en el Trabajo con competencias en Identificación de peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos Laborales, articulando docencia, investigación y proyección social hacia la formación integral de estudiantes, inculcando en ellos principios y valores para el cumplimiento de la responsabilidad social y el mejoramiento de las organizaciones.

- Visión del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo: Que en el año 2019 la comunidad académica, local, regional y nacional identifique y reconozca a sus egresados y a su programa de Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo – TECNAR; por su compromiso eficiente y eficaz en la contextualización significativa del saber y el saber hacer propia del área de la Gestión del Riesgo Laboral y la prevención de la ocurrencia de lesiones, enfermedades sobre las personas y daños sobre las propiedades, mejorando continuamente e integrando al bienestar social, cultural, académico, tecnológico y económico del entorno general.

## 2. TEORIAS DE ENTRADA PARA LA CONSTRUCCION DEL FENÓMENO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación.

Teniendo en cuenta los proyectos precedentes en relación con este tema se destaca a nivel internacional el estudio realizado por Darlene Arciniegas González y Gustavo García Chacón sobre, en el año 2007 en Venezuela, cuyo objetivo radica en ofrecer una metodología particular, que se sustenta en las mejores prácticas para la gerencia de proyectos ofrecida por el Instituto de Gerencia de Proyectos. La herramienta se ofrece junto con su aplicación a un caso, lo cual puede ser una referencia valiosa para quien decida aplicarla. La idea es que con metodologías como esta las instituciones educativas puedan desarrollar proyectos de mayor calidad, que realmente cumplan con su objetivo, asociado a un aprendizaje realmente significativo. La metodología que se propone, la cual significó un ejercicio de organización de las fases de planificación y sus componentes, fue plasmada en un instrumento o formato que le permite al docente recorrer de manera adecuada todo el proceso de planificación de este tipo de proyectos. (Arciniegas & García, 2007)

El aporte de esta investigación al presente proyecto radica en que para el diseño de una metodología es necesario tomar como referencia las recomendaciones de autores y estructurarla de tal forma que permita explorar las áreas de interés dentro del marco de las estrategias pedagógicas. De igual forma se puede rescatar la organización de las fases de planificación de los criterios para tener en cuenta y los respectivos instrumentos que permiten tener mejor diseño, utilidad y alcance.

Por otra parte, el proyecto de investigación “Soluciones integradas para sistemas de educación a distancia” de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) Argentina, cuyo objetivo fue aportar conocimientos que faciliten la planificación estratégica y gestión de los sistemas de educación a distancia, dio como resultado la propuesta de una metodología de seguimiento y evaluación de cursos a distancias desarrollado por Myriam Llerena y Mauro Pájaro en el año 2005, quienes proponen una metodología de seguimiento y evaluación de la calidad de los procesos de interacción entre distintos actores e interactividad del alumno con el material de aprendizaje y la tecnología, para cursos a distancia.

Se determinó la necesidad de realizar dos tipos de evaluaciones, una evaluación permanente orientada a mejorar cada una de las acciones involucradas en el proyecto educativo emprendido y otra orientada al control, en la que una comparación entre lo previsto y lo logrado, permite determinar el cumplimiento de las metas propuestas. En particular, se definieron técnicas y herramientas destinadas a la evaluación de la interacción entre los distintos actores del proceso educativo y de la interactividad del alumno con el material de aprendizaje y la tecnología. Instrumentos que se aplicaron en el curso de posgrado “Gravimetría y sus Aplicaciones Tectónicas”, dictado en forma conjunta entre la UNSJ y la Universidad Nacional de Rosario. (Llerena & Paparo, 2005)

El aporte de esta investigación se enfoca en la necesidad de realizar evaluaciones durante el proceso de seguimiento orientado a mejorar las acciones propuestas y otra para controlar el proceso para determinar el cumplimiento de las metas. Es importante que para realizar las respectivas evaluaciones se establezcan criterios, las estrategias y técnicas necesarias para adecuar la metodología de seguimiento de estrategias pedagógicas.

Otras de las investigaciones relevantes es la desarrollada por José Manuel Fernández en el 2007 en Perú, denominada *Desempeño Docente y su Relación con orientación la Meta, Estrategias de Aprendizaje y Auto Eficiencia*, cuyo objetivo fue estudiar la relación existente entre la orientación a la meta, estrategias de aprendizaje, autoeficacia y la percepción del desempeño docente en profesores de Educación Primaria de Lima Metropolitana. Los instrumentos utilizados en el estudio fueron: el Cuestionario de Orientación a la Meta del Profesor, el Cuestionario Estrategias de Aprendizaje y Metacognitiva, la Escala de Eficacia Percibida de los maestros de Tschannen-Moran y Woolfok y el Cuestionario de Autor reporte del Desempeño Docente. Los resultados indican la existencia de relación positiva entre las variables estudiadas. Asimismo, se identifica la influencia de la variable prácticas de aprendizaje del maestro, sobre el desempeño docente según los niveles de auto eficacia y las estrategias de aprendizaje. (Fernández, 2008, pp. 385-401).

Frente a esta investigación se puede resaltar puntos en común con el presente proyecto como es el estudio de las estrategias de aprendizaje que utiliza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también la percepción de su desempeño como formador. Esta información es fundamental para el desarrollo de medidas de intervención que coincide con el objetivo de la investigación en desarrollo que alude al diseño de una metodología para hacer seguimiento a las estrategias pedagógicas aplicadas.

Asimismo, este proyecto se relaciona en varios aspectos abarcados en el estudio sobre Evaluación de la *Función Docente Según el Desempeño de los Profesores y la Opinión Estudiantil*, desarrollado por Gianfranco Alterio y Henry Pérez en el año 2009 en Venezuela, la cual tiene por objetivo evaluar la función de los docentes según su desempeño y la opinión de los estudiantes. Dentro de los resultados de la investigación citada se encuentra que la estrategia de enseñanza más empleada en básica fue la clase magistral

y en preclínica los seminarios y mapas conceptuales. La necesidad de conocimiento principal manifestada en básica se refiere a evaluación, en preclínica a elementos de ejecución y estrategias. La función docente a partir de las estrategias referidas radica en un patrón de transmisión de conocimientos y no en su producción, se descuida la mediación y motivación para la producción de conceptos principalmente en el área básica. (Alterio & Pérez, 2009, pp. 1-14.).

A nivel nacional, dentro de las investigaciones que apoyan el presente proyecto se hace referencia al estudio sobre Implementación de la gestión académica como estrategia de apoyo, para el mejoramiento de la calidad pedagógica, con pertinencia en el contexto de la institución educativa agropecuaria indígena quintín lame de Tacueyó, municipio de Toribio cauca, desarrollado por Amparo Diaz, Ismael López y Otoniel Pizo en el año 2012, que tiene como objetivo generar una estrategia de apoyo a la gestión académica para la integración de procesos de gestión en el quehacer pedagógico. Este estudio apuntó al diseño de formatos de seguimiento académico para la correspondencia entre los procesos evaluados y el impacto académico. (Díaz, Pizo, López, 2012, p).

Por último, a nivel local el proyecto de investigación programa educativo para el fortalecimiento de la formación integral en la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco (Tezón, 2014-2016) comparte aspectos similares con la investigación en curso, al construir instrumentos de evaluación cuantitativa para evaluar las estrategias docentes, siendo el diseñar metodología basada en los lineamientos pedagógicos de la institución, que permita realizar seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el proceso enseñanza aprendizajes del programa académico tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo

Todas las investigaciones mencionadas anteriormente en general resultan de gran apoyo para el desarrollo del presente proyecto, porque retoma la importancia de las estrategias pedagógicas aplicadas, así como también el desempeño docente en su quehacer laboral. Otra característica que se retoma es el seguimiento de estas variables fundamentales y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que permite dar la oportunidad de lograr una teoría influenciada por las diversas fuentes de información, experiencias y del ambiente social.

### 2.1.1 Antecedentes Históricos

En Colombia, en los dos últimos decenios del siglo pasado, se dio un gran despliegue de trabajos sobre las ciencias de la educación y se promovieron importantes debates frente a las reformas curriculares del período, con lo cual se dio paso al denominado Movimiento pedagógico que abrió referentes axiomáticos sobre pedagogía, política educativa, didáctica, formación y métodos de enseñanza de las ciencias. En este período se destacaron investigaciones sobre la educación y la pedagogía como es la desarrollada por profesores de la Universidad Nacional, liderado por los profesores Carlo Federici, Guillermo Hoyos y Antanas Mockus con enfoque hermenéutico y comunicativo de corte habermasiano, es decir, con influjo de la señalada escuela de Frankfurt; dos, el grupo “Historia de las prácticas pedagógicas” con un fuerte influjo foucaultiano con raíces en las Universidades de Antioquia, Valle y Pedagógica de Bogotá, respectivamente. (Maldonado, 2017)

De acuerdo con lo anterior se puede caracterizar el Movimiento Pedagógico como una propuesta originada en la Federación Colombiana de Educadores para movilizar intelectualmente a los maestros colombianos alrededor de la

pedagogía que se reconoce como el saber propio del. El movimiento pedagógico fue un llamado a los maestros colombianos para colectivizar los esfuerzos aislados por una mejor educación a partir de una reflexión sobre sus acciones que permitió reinventar la escuela y renovar las prácticas pedagógicas. (Tamayo, 2006).

Asimismo, Tamayo afirma que hoy después del Movimiento Pedagógico generó en el Magisterio Colombiano una nueva actitud de búsqueda (...). Este proyecto formó y socializó en la pedagogía, la didáctica, la historia de la educación y la lucha política a toda una generación de maestros y permitió el intercambio productivo de enfoques sobre la enseñanza, la pedagogía y la política educativa.

## 2.2 Conceptos Definidores y Sensibilizadores

El presente proyecto se basa en referentes teóricos que ofrecen un conjunto de elementos conceptuales pertinentes, sustentados en investigaciones en el campo de la educación, pedagogía y didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Posada (2005, p5) refiere que las conexiones entre la calidad, currículo y pedagogía tienen en cuenta dos elementos centrales: la relación profesor/estudiante y el proceso educativo en sus distintos componentes y dimensiones. Por lo tanto, se privilegia el aula y la organización escolar como espacio en los cuales se desarrollan el currículo, la pedagogía, la didáctica y la administración escolar. La actividad en el aula implica la práctica pedagógica y didáctica, la formación del profesorado, la integración de los padres a la organización escolar y abrir esta hacia la comunidad. En algunas

concepciones, la relación calidad-currículo-pedagogía es la que más se destaca, pues se considera el pilar básico de una educación con calidad.

Dentro de las teorías pedagógicas se han propuesto diferentes estrategias y dinámicas docentes, que giran en torno a la relevancia que se le da a un aspecto determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje. El último abordaje teórico de la pedagogía está relacionado con la pedagogía conceptual, en la cual la enseñanza se enfoca hacia el aprendizaje de competencias que permiten a los estudiantes a desenvolverse de manera óptima dentro de una realidad determinada. Una competencia se define como una capacidad efectiva que tiene una persona para identificar una situación problemática con unos parámetros definidos (contexto), solucionar esta situación (saber hacer-destrezas efectivas) de una manera intencional y guiada por un fin (actitud), utilizando conocimientos significativos que posee (saber-contenidos). (Briceño, 2008)

En este sentido, la actual “reforma educativa” plantea el proceso de enseñanza-aprendizaje como el conjunto de habilidades que es preciso desarrollar a partir de una correcta selección de contenidos. Para ello, es necesario introducir estrategias u operaciones mentales que faciliten la adquisición del conocimiento con el fin de saber lo que hay que hacer, saberlo hacer y controlarlo mientras se hace. Partiendo de esto cualquier estudiante es susceptible de necesidades en un momento determinado por lo cual se han de poner en juego los recursos educativos pertinentes, los cuales tengan la posibilidad de adaptarse en todo momento a las características individuales de los alumnos. (...) (Gonzalez & Nuñez, 2006. p. 70). Así, el éxito de la acción educativa empieza cuando se proporciona información y experiencias adecuadas a su competencia inicial, mediante el desarrollo de estrategias que respondan a las necesidades del aprendizaje dentro de un marco educativo flexible que permita desarrollar opciones, grados de profundización y tiempos

de aprendizaje adecuado. De ahí la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje vaya a depender más de la posibilidad de ajustar estrategias educativas al modo de aprender de cada alumno y así alcanzar los objetivos que el currículo establece. (p.76).

Romero (2012 p. 6) explica que una estrategia pedagógica es un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales. Es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante. (Picardo Joao, Balmore Pacheco, & Escobar Baños, 2004, p. 161). No una acción, sino un conjunto de acciones son las que están presentes en una estrategia pedagógica, pues de lo contrario en vez de una estrategia, lo que se tendría, es una actividad. En Pedagogía de la humanización, se comprende la estrategia pedagógica como un proceso planificado con un propósito educativo, un conjunto de acciones, la aplicación de unas herramientas y recursos que permiten acceder a un resultado significativo.

Las estrategias pedagógicas que se aplican a partir de la comprensión de la Pedagogía de la humanización son las siguientes:

1. Estrategias cognitivas: permiten desarrollar una serie de acciones encaminadas al aprendizaje significativo de las temáticas en estudio.
2. Estrategias metacognitiva: conducen al estudiante a realizar ejercicios de conciencia del propio saber, a cuestionar lo que se aprende, cómo se aprende, con qué se aprende y su función social.
3. Estrategias lúdicas: facilitan el aprendizaje mediante la interacción agradable, emocional y la aplicación del juego.

4. Estrategias tecnológicas: hoy, en todo proceso de aprendizaje el dominio y aplicación de las tecnologías, hacen competente a cualquier tipo de estudiante.

5. Estrategias socioafectivas: propician un ambiente agradable de aprendizaje.

En este sentido, la pedagogía tiene un sujeto de estudio propio, la persona humana, la cual tiene la necesidad de desarrollar sus áreas cognoscitiva, afectiva y de habilidades, en la búsqueda de un perfeccionamiento continuo. La acción educativa en las personas se lleva a cabo, básicamente, por medio de la didáctica, que es el arte de enseñar y, fundamentalmente, aprender, como consecuencia de aprender a pensar porque se conoce para llegar a la verdad, es así como la didáctica y pedagogía son esenciales en la formación. (Villalobos, 2006, p 16)

Para Medina & Salvador (2009, p 88), la acción didáctica que los profesores llevan a cabo en el aula exige por parte de los mismo, el compromiso ineludible de reflexionar sobre el modo en que se trabaja, los fines para mejorar y la calidad de la enseñanza (...). La reflexión indagadora de la propia práctica le permitirá descubrir nuevos sentidos a la hora de gestarse el proceso de enseñanza aprendizaje, indagando sobre qué es lo que están aprendiendo los estudiantes y que valor se le otorga al conocimiento. La nueva perspectiva de enseñanza transformadora debe situarse en este marco de complejidad, creando en cada uno de los docentes un espíritu de indagación constante sobre los problemas que a diario se presentan.

Existe una articulación directa entre las estrategias pedagógicas y las estrategias didácticas, las primeras son la base para la generación de las segundas, porque van en concordancia con el principio pedagógico fundante. Las estrategias didácticas son el resultado de la concepción de aprendizaje en el aula o ambiente diseñado con esta finalidad y de la concepción que se tiene

sobre el conocimiento, algunos hablan de transmitir y otros de construir, dichas concepciones determinan su actuación en el aula. Actualmente, las exigencias del mundo globalizado hacen necesaria la implementación de estilos y maneras de enseñanza y que se presenten de formas diferentes los contenidos, para que el aprendizaje sea dinámico y creativo, y despierte el interés de los estudiantes como actores de dicho proceso. Gamboa (2009), indica que la planeación debe propender por la formación científica de los estudiantes a través de la selección de estrategias, la unificación de planes de curso por área, las competencias, la definición de investigación en el aula y las acciones pedagógicas y didácticas, ya que así se favorecerá el proceso de enseñanza aprendizaje. (Citado por Gamboa, García & Beltrán, 2013)

En este marco referencial, Méndez (2014, p. 3) visualiza la planeación educativa como un instrumento de gestión de la calidad que se pone a disposición de la comunidad escolar con el objeto de alcanzar los propósitos de la propia comunidad, teniendo siempre presente que la vida de la comunidad educativa considera tres grandes aspectos: la identidad, es decir ¿Quiénes somos y que pretendemos llegar a ser?; objetivos, ¿cuál es la especificidad de nuestra oferta educativa? y organización y funcionamiento, es decir, ¿cómo nos organizamos y cómo vamos a funcionar?.

Con base a esto, la elaboración del proyecto docente lleva implícita la transformación que toda docencia universitaria debe experimentar al asumir con responsabilidad y compromiso la reforma educativa. Aparece la necesidad de aproximar en mayor medida la formación superior al ámbito educativo (plan decenal de educación), por lo que emerge el concepto de competencia; de tal forma, que se hace necesario preparar al estudiante para aprender a lo largo de toda la vida, dados los cambios y ritmo de producción del conocimientos; surge nuevas actividades formativas orientadas a dar el máximo protagonismo al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje; el número de horas

invertidas por los estudiantes en cada actividad diseñada es un elemento de referencia por excelencia; deben incorporarse nuevos planteamientos de evaluación que articulen con los nuevos planteamiento metodológicos. Todos los cambios suponen nuevos modelos para el docente, que necesariamente debe plantear sus enseñanzas desde otros paradigmas. La elaboración del proyecto docente, desde esta perspectiva, supone por tanto asumir la fase de diseño de las áreas de formación. (Parra & Chica 2007, p 90).

Frente a esta dinámica, el proceso de seguimiento se entiende como un generador de cambio que tiene como principal propósito consolidar la estructura en las instituciones educativas y obtener datos de gestión para poder tomar decisiones y acuerdos que permitan el logro del aprendizaje de los estudiantes. Dentro de los tópicos más importantes a los que se dirige la indagación en la enseñanza se encuentra el currículo, la mediación docente, los procesos de aula, la mediación del alumno, el rendimiento y el contexto. Cada uno de estos tópicos actúa como foco del interés prioritario de la indagación y como campo temático de conocimiento pedagógico. La indagación en el currículo surge cuando la preocupación del profesor se centra en el proceso de diseño curricular y, de manera específica, en alguna o algunas de las variadas tareas que el diseño curricular requiere: la selección y secuencia de objetivos y contenidos, la elaboración de programaciones de aula o y de unidades didácticas, la adecuación del planteamiento curricular a situaciones específicas, etc. Por su parte la dinámica que siguen los procesos en el aula, y su influencia en el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos también ocupa buena parte de la preocupación de los profesores. Por eso se plantean problemas sobre la organización del aula, el clima de la clase, la interacción social del grupo, la calidad de las actividades que se realiza, la pertinencia de los recursos que se emplean. (Medina & Salvador 2009, p 361)

Para Velásquez, (2014) el seguimiento implica obtener información confiable, actualizada, útil y oportuna sobre los aciertos, dificultades y problemas que se presentan ya sea en el diseño, y desarrollo de plan de estudios, diseño de áreas, proyectos, módulos, entre otros (...). La información obtenida en el proceso de seguimiento debe servir para realizar ajustes necesarios a los mismos, con el fin de consolidar y mejorar las condiciones de puesta en marcha y desarrollo acorde con los propósitos institucionales .

En este contexto, Perdomo (2013) afirma que la supervisión educativa tiene la finalidad de influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de técnicas y procedimientos pertinentes (...). La persona encargada de la supervisión de los aspectos pedagógicos-didácticos pretende lograr el mejoramiento de los resultados de proceso de enseñanza, o dicho de otra forma lograr que se mejore cada vez más la calidad del producto final del mencionado proceso. Esta función supervisora engloba un encuentro entre los actores involucrado en el proceso pedagógico-didáctico con el propósito de comprender, mejorar y desarrollar potencialidades pedagógicas de los docentes lo que conlleva a una mejor educación y mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Perdomo (2013) afirma que para llevar a cabo la supervisión es necesario que en el nuevo enfoque de la gestión educativa se dé un giro trascendental en la tarea de supervisar a de la labor de cumplimiento de normas y transmisión de instrucciones emanadas en torno al cumplimiento de dogmas y en muchos casos llevar a la praxis estrategias que vienen de otros países cuyo contexto dista mucho de la realidad nacional. Por lo tanto, la supervisión debe buscar la implementación de estrategias metodológicas apegadas a la realidad, en cuanto a la disponibilidad de recursos tanto humanos como didácticos. La supervisión en un subsistema que se enlaza con otros elementos de transformación educativa para tomar decisiones aumenta la participación de

los actores y mejorar el sistema en general. Las ventajas de la supervisión con otros elementos son el empoderamiento de los procesos, la responsabilidad de resultados satisfactorios o no satisfactorios y la coordinación de los actores.

El nuevo rol del supervisor y las nuevas funciones supervisoras, se vinculan con el mejoramiento de la calidad de la educación. Pero mejorar la calidad de la educación, no es ni un proceso neutro ni algo que se pueda lograr sin que se cumplan determinadas condiciones. Una de las más importantes condiciones lo constituye el conjunto de habilidades que necesita desarrollar hoy en día el supervisor educativo. Como se deja notar, el equipo responsable del acompañamiento pedagógico tiene el deber de ayudar a los docentes en la objetividad de las tareas de su centro educativo, fomentando el trabajo cooperativo, conocimiento y estimulando las capacidades individuales para la planificación, gestión y solución de problemas institucionales. (Perdomo, 2013)

### 2.2.1 Bases Legales.

Este proyecto se puede referenciar en la Ley 115 de 1994 “Ley Nacional de Educación” en su artículo 2, 4 y 80 que plantean lo siguiente:

Artículo 2: Servicio educativo. El servicio educativo comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación.

Artículo 4: Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la sociedad y a la familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento. El Estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación; especialmente velará por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección y evaluación del proceso educativo.

Artículo 80: (...) el Sistema diseñará y aplicará criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte, el desempeño profesional del docente y de los docentes directivos, los logros de los alumnos, la eficacia de los métodos pedagógicos, de los textos y materiales empleados, la organización administrativa y física de las instituciones educativas a eficiencia de la prestación del servicio. Las instituciones que presenten resultados deficientes deben recibir apoyo para mejorar los procesos y la prestación del servicio. Aquéllas cuyas eficiencias se deriven de factores internos que impliquen negligencias y/o responsabilidad darán lugar a sanciones por parte de la autoridad administrativa competente.

Por su parte la ley 1278 de 2002 en su artículo 33 y 34 plantea los instrumentos y aspectos de evaluación de desempeño docente:

Artículo 33. Instrumentos de evaluación de desempeño. Para evaluar el desempeño de los docentes y directivos docentes se podrán emplear entre otros, los siguientes instrumentos de evaluación: pautas para observación de clases y de prácticas escolares; instrumentos para evaluaciones de superiores y colegas; encuestas para evaluación de los padres y estudiantes; criterios para el análisis de información sobre logros de los estudiantes; evaluación del

consejo directivo; autoevaluación del docente y del directivo docente; evaluación de los directivos por parte de los docentes.

Artículo 34. Aspectos a evaluar en el desempeño: Los instrumentos de evaluación de desempeño estarán diseñados de forma tal que permitan una valoración de los siguientes aspectos de los docentes evaluados: dominio de estrategias y habilidades pedagógicas y de evaluación; manejo de la didáctica propia del área o nivel educativo de desempeño; habilidades en resolución de problemas; nivel de conocimiento y habilidades relacionadas con el plan de estudios de la institución; actitudes generales hacia los alumnos; manejo de las relaciones del grupo; trato y manejo de la disciplina de los alumnos; sentido de compromiso institucional; preocupación permanente por el mejoramiento de la calidad de la educación; logro de resultados.

### 3. RECORRIDO METODOLÓGICO

#### 3.1 Enfoque Paradigmático

La experiencia y los conocimientos sobre sucesos educativos percibidos en el entorno laboral incitaron a la necesidad de comprender la realidad educativa al punto de proponer una metodología para hacer el Seguimiento y acompañamiento Pedagógico de estrategias de enseñanza y aprendizaje en el programa tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, con el fin de mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo con esto y teniendo en cuenta las características de la información requerida y el proceso de reflexión y autocrítico necesario para abordar el problema planteado, se considera una investigación cualitativa, que según Corbin y Strauss (2002) es cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. (citado por Hurtado, 2010).

Frente a esto, Monje (2011) afirma que el punto de partida en la investigación cualitativa es el propio investigador: su preparación, experiencia y opciones ético/políticas (...). Identificar un tópico o pregunta de investigación supone elegir desde qué claves o coordenadas de pensamiento se desea afrontar la comprensión de determinada realidad educativa.

El tipo de investigación del presente proyecto es descriptivo cuyo propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de tal modo que en los resultados se puedan relacionar los elementos observados a fin de obtener una descripción detallada,

dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador. (Hurtado 2012, p101). En el caso de la presente investigación, la indagación va dirigida a describir los criterios para hacer el seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en un programa de educación superior, lo cual no amerita la formulación de hipótesis, ya que no se pretende establecer relaciones de causalidad en el evento estudiado.

### 3.2 Elección de la Tradición Cualitativa

Partiendo de que la finalidad de este proyecto es diseñar una metodología para hacer seguimiento a los procesos pedagógicos y didácticos del programa académico de educación superior objeto de estudio, se considera un estudio de tradición cualitativa con un diseño de investigación – acción, el cual permite resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. (Salgado, 2007). Los principales beneficios de la investigación-acción son la mejora de la práctica, la comprensión de la práctica y la mejora de la situación en la que tiene lugar la práctica. La investigación acción se propone mejorar la educación a través del cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios. (Murillo, 2011)

El proceso de investigación acción consisten inicialmente en identificar una idea general, reconocer la situación, efectuar una planificación, desarrollar la primera etapa de la acción, aplicarla, evaluar la acción, revisar el plan general para pasar a la aplicación de la segunda etapa, y así sucesivamente hasta cumplir completamente las etapas planificadas (Elliot, 2000). (Citado por hurtado, 2010 p 114).

Desde esta perspectiva el método de investigación del presente proyecto inicia con la identificación de la situación que se quiere mejorar, la cual es la forma en que se le hace seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas en el contexto de la institución educativa y programa académico objeto de estudio. Para lograr esta etapa es necesario conocer cómo se adelantan los procesos pedagógicos en el programa académico con el fin de aclarar lo que sucede actualmente y a partir de ahí describir los hechos.

La segunda etapa de este método de investigación hace referencia al reconocimiento de los hechos, para ello es ineludible indagar sobre la situación a mejorar, diagnosticar la situación teniendo en cuenta la voz de los propios actores involucrados en los procesos académicos. La información recolectada a través de las entrevistas y observaciones pudo brindar un panorama de la situación a optimizar. Seguidamente, y teniendo en cuenta los factores modificables para mejorar la situación, las sugerencias de los actores implicados, los recursos y los lineamientos de la institución educativa, se busca estructurar una posible solución la cual permita para alcanzar el objetivo propuesto. Como resultado de esta etapa y siendo coherente con el alcance de esta investigación se planifica las acciones que se han de realizar con el fin de mejorar la situación, para ello se proponen los criterios y el procedimiento lógico para el seguimiento de las estrategias didácticas y pedagógicas aplicadas en el programa de seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo con lo anterior, la investigación realizada al estar ligada con la indagación y transformación de los procesos educativos coincide con la investigación-acción educativa donde la práctica de la enseñanza es considerada una actividad reflexiva que se orienta a hacer mejora las cosas, es decir es una investigación que tiene que ver con problemas cotidianos experimentados por los docentes. (Restrepo, 2010)

### 3.3 Criterios de Selección de los Informantes Clave

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo donde la población muestra está representada por la selección de informantes claves quienes cumplen ciertos requisitos en el contexto educativo, ya que son persona que por sus vivencias y relaciones pueden favorecer al investigador, al hablar del fenómeno en estudio por su amplio conocimiento relacionado a este. (Mendieta, 2015).

Teniendo en cuenta esto, la población del presente estudio está representada por docentes, directivos y estudiantes cuyo requisito de inclusión es que hagan parte del programa académico Seguridad y Salud en el trabajo. La selección de la muestra se hace por cadena o bola de nieve cuyo proceso inicia con un participante que puede llevar a otros, a todos los participantes se les orienta la misma pregunta. Se utiliza cadena de referencia a partir de uno o dos sujetos nada más. No hay espacialidad geográfica, no se ajusta tiempo y grupos o informantes potenciales.

### 3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Hurtado (2012), refiere que las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, estas pueden ser de revisión documental, observación, encuestas entre otras. A su vez puntualiza que los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, estos pueden estar elaborados e incluso normalizados (...). Los instrumentos están en correspondencia con las técnicas, y la selección de las técnicas a utilizar en una investigación está relacionado con el tipo de indicio que permite captar el evento de estudio.

Con base a lo anterior, Campoy & Gómez (2009) detallan los instrumentos y técnicas cualitativos de recogida de datos, los cuales se utilizarán para obtener la información necesaria para establecer los criterios para el diseño de una metodología para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas:

✓ *Observación Participante*: es aquella en la que el observador participa de manera activa dentro del grupo que se está estudiando; se identifica con el de tal manera que el grupo lo considera uno más de sus miembros (...). La observación participante conlleva la implicación del investigador en una serie de actividades durante el tiempo que decida observar a los sujetos objeto de observación. Esta técnica es utilizada en la presente investigación porque las siguientes razones:

- Es apropiada para los estudios descriptivos, cuando se sabe poco del fenómeno a estudiar, ayuda al investigador
- Ayuda al investigador a ser conocido por los miembros de la cultura, y de esa manera facilitar el proceso de investigación.
- Otorga al investigador una mejor comprensión de lo que está ocurriendo en la cultura, y da credibilidad a las interpretaciones que hace de la observación.
- A veces es la única forma de recoger los datos correctos para lo que uno está estudiando.

✓ *Entrevistas*: es la técnica más empleada en las distintas áreas de conocimiento. En un sentido general, se entiende como una interacción entre dos personas, planificada y que obedece a un objetivo, en la que el entrevistado da su opinión sobre un asunto y, el entrevistador, recoge e interpreta esa visión particular. Cuando se trata de entrevista en profundidad se entiende como los encuentros reiterados cara a cara entre el investigador

y el entrevistado, que tiene como finalidad conocer la opinión y la perspectiva que un sujeto tiene respecto de su experiencia en este caso al tema de estudio.

Cuadro N°1. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Objetivo de Investigación	Tipo de Técnica	Finalidad	Instrumento	Tipo de instrumento
Conocer el funcionamiento y protocolos existentes en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR para el seguimiento de Estrategias pedagógicas y didácticas aplicadas en el programa educativo seguridad y salud en el trabajo.	Observación participativa	Percibir el evento y tener soporte de la información en periodos de tiempo relativamente largos (Hurtado, 2012)	Guía de observación <a href="#">(Ver Anexo 1)</a>	Captación
	Entrevista	Percibir el evento mediante la recolección de información solicitándola a otra persona (Hurtado, 2012)	Guía de entrevista <a href="#">(Ver Anexo 2)</a>	Captación

### 3.5 Validez y confiabilidad del instrumento

Para efectos de validez y confiabilidad de los instrumentos se evalúa su pertinencia teniendo en cuenta uno de los criterios que comúnmente se utilizan para evaluar la calidad científica de un estudio cualitativo y por ende su rigor metodológico, la auditabilidad o confirmabilidad que trata de la habilidad de otro investigador de seguir la pista o la ruta de lo que el investigador original ha hecho. Esta estrategia permite que otro investigador examine los datos y pueda llegar a conclusiones iguales o similares a las del investigador original, siempre y cuando tengan perspectivas similares. (Salgado, 2007). Con base a

esto, los instrumentos utilizados en el presente estudio son evaluados con la participación de un experto en el tema, cuyas observaciones como magister en administración y planificación educativa son relevantes para la mejora del instrumento final para ser aplicado.

## 4. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

### 4.1 Categorización de la Información

Para analizar los datos obtenidos se hace necesario diseñar un sistema de códigos para la organización de la información, mediante la identificación y vinculación de categorías analíticas, con el fin de descomponer los datos y revelar esquemas característicos. Desde este marco de referencial el análisis de los datos no está determinado completamente, sino que es “prefigurado, coreografiado o esbozado”, es decir que se comienza a efectuar bajo un plan general, pero su desarrollo va sufriendo modificaciones de acuerdo con los resultados. (Hernandez, Fernández & Baptista, 2010)

El análisis se descompone en tres procesos relacionados, en una primera instancia el análisis debe ofrecer descripciones minuciosas y amplias que incluyan el contexto de la acción, la intención del actor social y los procesos en los cuales está inmerso esta acción. Seguidamente los datos se clasifican o se categorizan y se les asigna temas y códigos; por último, los datos codificados se analizan en términos de patrones y conexiones que van surgiendo. (Atkinson & Coffey, 2004)

4.1.1 Sistemas de códigos: está compuesto por letras y colores que permiten identificar a los actores, técnicas utilizadas, categorías y unidades de análisis como se muestra a continuación:

Cuadro N°2. Sistema de Códigos

<b>Dato</b>	<b>Código</b>	<b>Definición</b>
Categorías	S	Seguimiento
Actores	DE	Decano
	DPA	Director de programa académico
	D	Docente
	E	Estudiante
Técnicas	O	Observación
	EN	Entrevistas
Unidad de Análisis		Estrategias pedagógicas y didáctica

4.1.2 Codificación: en los estudios cualitativos se codifican los datos para tener una descripción más completa de estos, resumirlos, eliminar información irrelevante, y generar mayor sentido de entendimiento del material analizado. La codificación tiene dos planos o niveles: el primero, se codifican las unidades de análisis en categorías, y en el segundo, se comparan las categorías entre sí para agruparlas en tema y buscar posibles vinculaciones.

- Primer Plano: en este implica clasificar y en esencia, requiere asignar unidades de análisis a categorías de análisis. La codificación comienza cuando se observan diferencias y similitudes entre las unidades de análisis, estas pueden ser párrafos, líneas, palabras o intervenciones de sujetos. Las categorías pueden surgir de los datos o ser impuestas por el investigador, pero siempre tienes que estar estrechamente relacionada con los datos, de hecho, las categorías van apareciendo conforme como se revisan las unidades de

análisis, para esto se puede crear una regla que defina la categoría y permita clasificar de manera correcta las unidades de análisis. Así, se toma la primera unidad de análisis y se define la categoría a la que pertenece, luego se le da un nombre y un código; después se toma la segunda de análisis y se define a la categoría a la que pertenece (tal vez la misma que para la primera unidad o una nueva categoría); de inmediato se le da un nombre y un código. posteriormente se toma la tercera, la cuarta y cada una de las unidades de análisis y se repite el proceso.

- Segundo Plano: implica ir refinando la codificación e involucra la interpretación del significado de las categorías obtenidas en el primer nivel, entonces comienza la tarea esencial de la codificación que es identificar diferencias y similitudes en las categorías. En este punto del análisis, la meta es ingresar las categorías en temas y subtemas, basándose en sus propiedades. Descubrir temas implica localizar los patrones que aparecen repetidamente entre las categorías, cada tema que se identifica recibe un código (como se hacía con las categorías). Estos temas son la base de las conclusiones que emergen del análisis. (Hernandez et al, 2010)

Cuadro N° 3. Matriz Categorial

Unidad de Análisis	Categoría	Subcategorías	Observaciones/Detalles
Estrategia Pedagógica y Didáctica	Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos de seguimiento</li> <li>• Falencias en el seguimiento</li> </ul>	<p>Lo que los actores dicen</p> <p>Lo observado en la institución</p>

## 4.2 Análisis e Interpretación de datos

4.2.1 Modelo Pedagógico Tecnarista: El modelo pedagógico tecnarista se basa en el modelo socio cognitivo el cual se distingue en una primera instancia en el cómo enseña el profesor y en el cómo aprende el alumno teniendo en cuenta el entorno del aula, física o virtual, con base a una perspectiva contextualizada y un equilibrio entre los procesos individualista (cognitivo) y los procesos socializados (sociocultural). Por otra parte, se tiene en cuenta la complementariedad entre la significación y sentido a los conceptos y hechos con la experiencia (aprendizaje compartido); las dimensiones integradas, dimensión constructivista del aprendizaje y dimensión conceptualista enmarcada en la dimensión social, así como la arquitectura del conocimiento centrado en el sujeto que aprende. (TECNAR, 2012 p 147).

Partiendo de lo anterior, la Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo TECNAR, el cual propende 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. (TECNAR, 2012). Fernández (2008) afirma que la Enseñanza Diferenciada es una respuesta de TECNAR estructurada para responder a las características de la educación superior que puede ser, en Colombia, secuencial o por ciclos, con el fin de atender a las necesidades de formación que se requiere para fortalecer la estructura del país y el desarrollo socioeconómico de la nación en el contexto globalizado que está caracterizando al siglo XXI. Según Fernández (2014 p 27) la implementación de esta propuesta de Enseñanza Diferenciada

e Integradora requiere que el profesor se apropie de aspectos específicos que le permitan comprenderla y aplicarla. Ellos son:

- ✓ La Ciencia, la Técnica y la Tecnología y sus particularidades.
- ✓ La Formación Técnica Profesional, Tecnológica y Profesional Universitaria y los propósitos que las caracterizan.
- ✓ Las Funciones Sustantivas de la Educación Superior -Docencia, Investigación y Proyección Social-, cuya comprensión facilita aplicar métodos de enseñanza que conlleven a la armonización de estas funciones en pro de un aprendizaje objetivo y significativo.
- ✓ La Formación por Competencias, para identificar con claridad los alcances de las habilidades y destrezas que deben desarrollar el técnico profesional, el tecnólogo y el profesional universitario.
- ✓ Los Métodos de Enseñanza, porque conocer los propósitos de los diversos métodos de enseñar permite su aplicación en forma coherente con las intenciones de formación de cada nivel de educación.
- ✓ Las Herramientas Pedagógicas, cuya utilización con habilidad y destreza dinamizan los métodos de enseñanza permitiéndole a los profesores ofrecer a sus estudiantes posibilidades antes inimaginables para desarrollar sus capacidades. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos.

Partiendo de lo anterior y tomado como base el PEI (TECNAR, 2012) para que se aplique la forma o método que en la Institución Tecnológica Antonio de Arévalo se ha denominado enseñanza diferenciada, es imprescindible que el profesor fortalezca su formación integral con un conocimiento relevante sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Lo que es la Ciencia, la Técnica y la Tecnología.

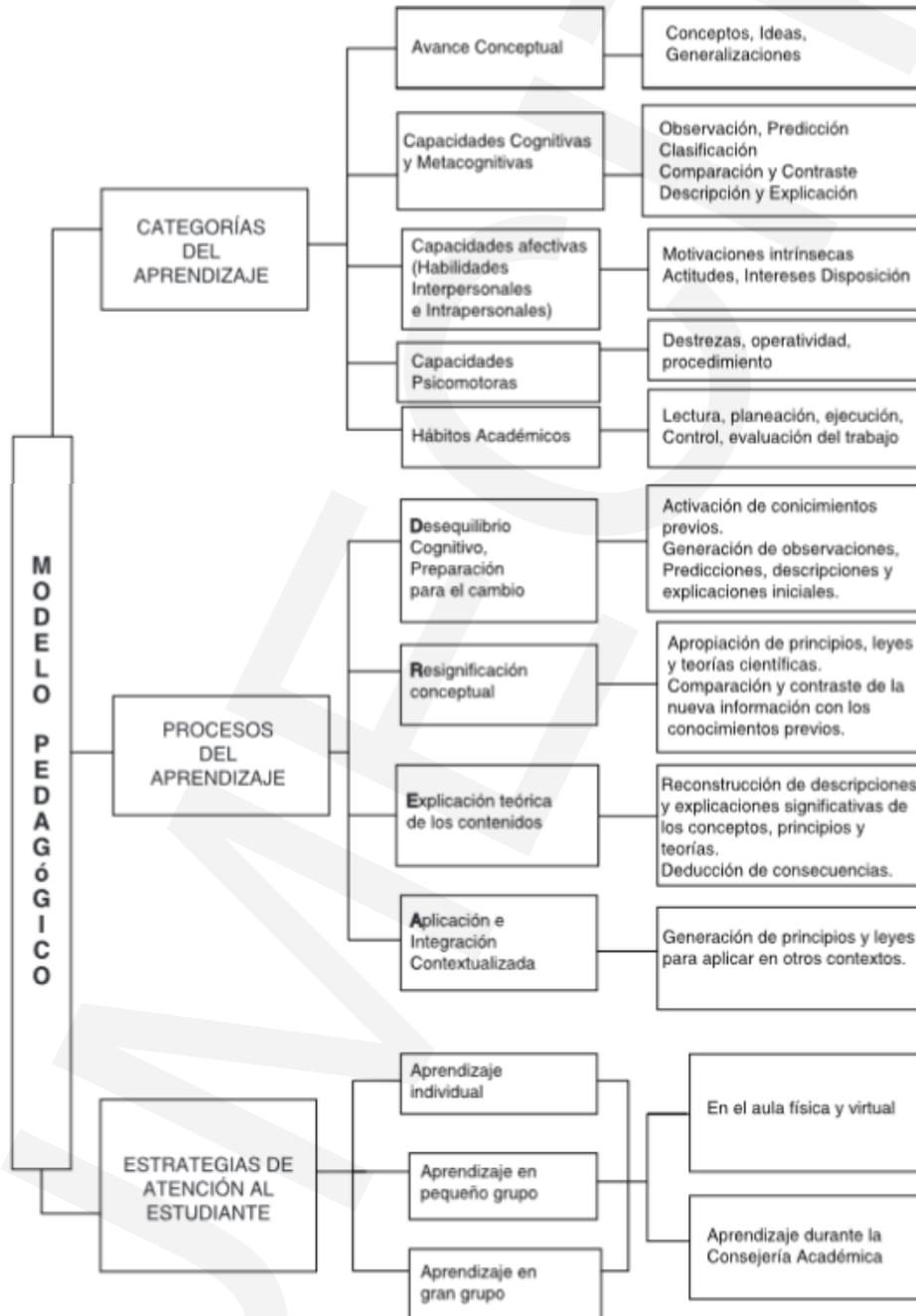
- ✓ La diferencia entre las competencias que debe desarrollar el técnico profesional, el tecnólogo y el profesional universitario.
- ✓ Los propósitos de los diferentes métodos de enseñanza para aplicarlos en forma coherente con las intenciones de formación de cada nivel.
- ✓ La utilidad de las herramientas pedagógicas de conformidad con los métodos de enseñanza les permite a los profesores ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para desarrollar habilidades y destrezas que contribuyen al empoderamiento de los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos

Con base a eso los procesos de enseñanza y de aprendizaje basados en una Enseñanza Diferenciada e Integradora permite el desarrollo de las competencias de acuerdo con los propósitos del nivel de formación que cursa el estudiante. De esta forma, se asegura, con objetividad, un graduado capaz de tener un desempeño profesional idóneo, que tenga en cuenta la innovación y el avance tecnológico, la competitividad de los sectores productivos en concordancia con el ámbito internacional y sea generador de espacios en donde prevalezca la buena convivencia.

La estructura del Modelo Pedagógico de TECNAR integra tres momentos, el primero hace referencia a *categorías de aprendizaje* donde el estudiante podrá construir su conocimiento en forma gradual y ordenada que propicie, en un principio, un avance conceptual que estimule sus habilidades cognitivas y metacognitivas, y conlleve a desarrollar las habilidades interpersonales, las destrezas y los hábitos académicos. El segundo momento apunta a los *procesos de aprendizaje* llamado DREA donde el estudiante se apropia de los conocimientos de forma significativa mediante varios pasos: el primer paso es

el desequilibrio cognitivo donde se da la activación de los conocimientos previos; segundo paso es la resignificación conceptual que mediante estrategias pedagógicas se propicia la apropiación de teorías por parte del estudiante; tercer paso es la explicación teórica de contenidos de aprendizaje y por último la aplicación contextualizada. Seguidamente se concreta el tercer momento que se refiere a la *estrategia de atención* al estudiante ya sea en el aula física o virtual. Cada uno de momentos se representa a continuación:  
Estructura operativa del modelo pedagógico Tecnarista tomado del PEI (TECNAR, 2012 p152).

Figura N°3. Modelo Pedagógico Tecnarista



4.2.2 Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en TECNAR TSST: De acuerdo con Fernández (2014, p 71) el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje implica una gestión basada en una planeación pertinente y sustentada en criterios válidos que aseguren el cumplimiento de los propósitos y objetivos planteados, verificables mediante el control y la evaluación de las acciones que conforman el proceso.

Frente a esto, y teniendo en cuenta el modelo pedagógico tecnarista, la flexibilidad curricular planteada en la institución les permite a los docentes y estudiantes tener diferentes opciones de enseñanza y aprendizaje de tal manera que los métodos educativos se contextualicen a la realidad socioeconómica y cultural de estudiantado, teniendo en cuenta sus necesidades y requerimientos. De esta manera el estudiante tiene posibilidades para construir de forma flexible un conocimiento significativo de acuerdo con sus intereses. Es por esto por lo que TECNAR hace énfasis en en las estrategias de aprendizaje por descubrimiento y el empleo de métodos de enseñanza como el seminario investigativo, el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, entre otros posibilitan desaulizar los procesos de formación permitiendo al estudiante dedicar más tiempo a la biblioteca, a la consulta vía Internet, a los laboratorios, al trabajo de campo, a la consulta con especialistas, etc., y modificar el tipo de interacción de estudiantes y profesores para acercar a los primeros rápidamente a las formas de trabajo (...) (TECNAR, 2012, p86).

En cuanto a la metodología se enseñanza dentro del proyecto educativo institucional plantea que en TECNAR se apoya en principios de enseñanza activa tales como la motivación del estudiante, los mecanismos para adquirir conocimientos, la confrontación de las ideas, el trabajo en equipos, etc. Se hace relación a esta clase de enseñanza porque propende por una formación que desarrolla integralmente las capacidades cognoscitiva, psicomotora y

afectiva del estudiante; por ser la más pertinente para responder a las exigencias de una sociedad que percibe el conocimiento como relativo en el tiempo y, por tanto, requiere que las personas aprendan a aprender, para que confronten los contenidos con la realidad, y validen el conocimiento. (TECNAR, 2012).

En este orden de ideas, TECNAR examina la relación entre la acción educativa superior y la sociedad de tal forma que haya congruencia entre las expectativas del entorno y la oferta institucional, así como también mayores oportunidades de participación de la institución en la atención de las necesidades culturales y económicas. Esto se debe a la planificación de los programas educativos con una visión contextualizada de tal forma que se da un sentido y pertinencia a las acciones de enseñanza implementadas en la institución, con el objeto de la transformación educativa y social.

Si bien es cierto que la educación responde a los lineamientos de la organización social, política y económica de un país, ya que los cambios en la sociedad se reflejan significativamente en la educación, entre esos la evolución tecnológica y la desigualdad social como producto de la globalización, que transforman el entorno social, y del cual se debe partir para poder dar respuesta a los desafíos en materia de educación. Teniendo en cuenta esto, la planeación educativa en TECNAR se moldea al contexto actual altamente competitivo y tecnificado, situando la educación como una prioridad social cuyo objetivo sea desarrollar todas las capacidades tanto cognitivas como afectivas, así como su compromiso social en el estudiantado, de tal forma que los egresados tengan las herramientas necesarias para hacer frente a los problemas actuales.

4.2.3 Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR: Actualmente en Colombia los factores de entorno del estudiante influyen significativamente en el nivel de formación y tienen un papel importante en la explicación de los resultados obtenidos por las instituciones de educación superior del país y sus programas (Melo et al, 2014), es por esto que al momento de plantear estrategias pedagógicas y didácticas, es importante tener en cuenta la diversidad presente en los estudiantes, por las diferencias culturales y sociales de la población, con base a esto no se puede pretender tener un perfil homogéneo, sino partir de las condiciones y características propias de cada estudiante. Frente a esta situación, cabe destacar el papel del docente en la identificación de las cualidades y falencias, que, desde las estrategias pedagógicas aplicadas en el aula de clases, busca generar cambios importantes en el aprendizaje de sus alumnos, motivándolos en el deseo por aprender y desarrollarse no solo como profesional sino, como un ser integro con compromiso con la sociedad.

Particularmente en la Institución Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, los docentes en el aula de clase, física o virtual se apoya de varios métodos y estrategias que vayan acorde con las competencias que se espera que el estudiante desarrolle. La selección de una u otra estrategia 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 entre otros. Frente a esto se evidencio el siguiente hallazgo:

*Los docentes en TECNAR tienen una guía para desarrollar su clase que es el microcurrículo, donde se especifican las competencias de la asignatura y contenidos a desarrollar, este es actualizado en el comité curricular teniendo en cuenta las necesidades del medio y toda la actualización que se ha dado en materia del mismo programa académico,*

*en el microcurrículo en el espacio de las estrategias pedagógicas muestra diferentes estrategias a utilizar, pero nuestro reglamento dice que el docente tiene autonomía a utilizar la estrategia que prefieran”*

#### DPAEN

De lo anterior se deduce que la planificación curricular en TECNAR agrupa una serie de contenidos y procedimientos que permite guiar el proceso enseñanza aprendizaje de tal forma que el estudiante al finalizar el ciclo educativo adquiera las competencias académicas, laborales, cognitivas, procedimentales, investigativas, entre otras, necesarias para que su desempeño vaya acorde a los criterios establecidos y proponer soluciones a las problemáticas actuales.

Tobón (2006, p44) afirma que el mercado y el mundo cambian tanto y con tanta velocidad que hace necesaria una adaptación continua. En este contexto las instituciones de educación superior deben ser coherentes con la realidad de tal forma que la acción educativa sea pertinente con el entorno, es decir que los conocimientos, valores, destrezas y habilidades impartidas en el aula de clases permitan al profesional solucionar problemas existentes, de esta forma se le está dando un sentido al aprendizaje. (Tobón, Sánchez, Carretero & García, 2006, p 78).

Es por esto que la institución educativa debe tener claro qué tipo de profesional necesita la sociedad y que problemas debe hacer frente, y al aterrizar este concepto y operacionalizar las variables, el docente como actor principal en el proceso de formación tiene como misión concretar los saberes, procedimientos y valores que se requieren para adquirir la competencia en una determinada área, además del planteamiento de las estrategias didácticas necesarias para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes y generar un

aprendizaje significativo; siendo el aula de clase el espacio el escenario donde se desarrolla las competencias desde la practica pedagógica y didáctica aplicada.

Asimismo los docentes cuentan con las herramientas necesarias para hacer una autogestión desde su accionar como pieza fundamental en la institución educativa, y el éxito de las tareas depende del trabajo cooperativo de la red de docentes involucrados, quienes desarrollan las diferentes estrategias, herramientas a utilizar y actualizaciones pertinentes, las cuales permiten generar modificaciones significativas en la organización, así como establecer un marco de actuación en la toma de decisiones en la planificación curricular con el fin de aprovechar al máximo los recursos y alcanzar en gran medida los objetivos planteados.

#### 4.2.4 Seguimiento de Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR:

Hoy día es de vital importancia establecer criterios que permitan guiar el ejercicio educativo hacia un desarrollo pedagógico eficiente, cuyo seguimiento periódico permita hacer una valoración en relación con la realidad y a la necesidad a la cual se está respondiendo. Con base a esto toda acción educativa debe rastrearse para comprobar su realización a partir de indicadores que son característicos de juicios que, junto al quehacer, permite ofrecer deducciones, información que permite dar una reflexión educativa frente lo alcanzado, lo que se espera alcanzar y lo que es posible, importante para la toma de decisiones.

La finalidad del seguimiento educativo es comprobar si un programa, una estrategia o un proyecto diseñado corresponde a una necesidad planteada teniendo como referente el contexto y si este produce el impacto supuesto; del mismo modo el seguimiento apunta al mejoramiento continuo de los procesos

con el fin de mantener la calidad educativa al identificar aspectos en pro y en contra de protocolos aplicados y su coherencia con las necesidades determinadas. Con respecto a los protocolos existentes en las instituciones para hacer el seguimiento estrategias pedagógicas y didácticas desde la voz de los propios actores se evidencia lo siguiente:

*En la Institución una estrategia que existe para hacer seguimiento a la acción educativa y estrategias pedagógicas y didácticas es el parcelador virtual donde el docente debe consignar en cada registro de clase, cual es el tema que ha dado y las diferentes actividades y subtemas que ha colocado **SDPAEN***

*“El parcelador virtual no da información sobre las estrategias pedagógica y didácticas que utiliza el docente, solamente el tema que orienta” **SDO***

En el ámbito de las tecnologías de la seguridad, uno de los problemas fundamentales a solucionar es la necesidad de verificar de forma segura la identidad de las personas que pretenden acceder a un determinado servicio o recinto físico, además de obtener información relacionada a lo que hizo mientras usaba ese servicio o recinto de este modo, surgen las técnicas e identificación biométrica o también conocida como Biometría, con el objetivo de resolver este problema a partir de las características propias de cada individuo, siendo estas características de tipo físicas y/o morfológicas, como la voz, huella dactilar, rostro, etc. (Cernánides & Zapata, 2006)

Teniendo en cuenta lo anterior, TECNAR frente a la necesidad de conocer y desarrollar adecuadamente el registro académico de las sesiones de clases orientadas, implementa el parcelador virtual el cual consiste en un programa que permite verificar la entrada y la salida del personal a la institución a través

del sistema biométrico de control. Esta modalidad permite hacer gestión documentaria en cuanto al control de asistencia y avance curricular para los docentes y personal administrativo de la institución. Para ello el Sistema habilita, a través de la consulta docente la sesión de clase y un formulario que le permitirá ingresar la información correspondiente a la temática tratada en la sesión de clases correspondiente como es el tema y subtema desarrollados en cada una de las sesiones con los estudiantes.

De esta manera se puede evidenciar que el uso de la tecnología biométrica permite visualizar el progreso de acción educativa al verificar que los docentes cumplan con los horarios establecidos y los contenidos definidos dentro del microcurrículo, sin embargo, el parcelador virtual como herramienta para hacer seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas se queda corto, debido a que la información que se registra en la consulta docente limita la verificación de la parte operativa de los procesos pedagógicos. En otras palabras, los métodos y procedimientos utilizados en el aula de clase no se pueden constatar, por lo cual no se puede obtener información veraz si el ejercicio docente es coherente, pertinente e induce al aprendizaje significativo en los estudiantes, siendo esto una falencia para el proceso de seguimiento de procesos pedagógicos mediante esta herramienta.

Otra de las estrategias mencionadas por los actores para hacer seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas son los ambientes virtuales de aprendizaje, la cual fue diseñada con el objetivo de abrir un espacio donde los estudiantes pueden consultar material de estudio y realizar diferentes actividades de aprendizaje, evaluaciones, conversaciones entre otras cosas, como se cita a continuación:

*Esta la plataforma SPLAVIA que es en donde el docente a través de las diferentes actividades evalúa los contenidos curriculares del*

*microcurrículo, desde el mismo centro de ambientes virtuales nos solicitan si esos microcurrículo tuvieron algún tipo de actualización para ellos directamente colocarlos el curso semilla DEEN*

*En el curso virtual se evidencian los materiales utilizados en las clases, entre esos las actividades, parciales, material de estudio, consultas y demás documentos los cuales de una u otra forma permite mostrar el portafolio docente utilizado para desarrollar las competencias, y hacer seguimientos de las estrategias pedagógicas **SDEN***

Con base a lo anterior, y conforme a lo que afirma Marroquín y Forzante (2002) el docente y sus saberes juegan un papel importante en los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, el docente debe implementar diferentes tipos de ayudas. Como parte del cambio de la enseñanza tradicional, se incorporan algunos recursos ofrecidos por las TIC, no sólo por el impacto social, sino por los beneficios que ha generado en el campo educativo. (Citado por Gutierrez, Buitrafo & Ariza, 2015). Frente a esto, TECNAR teniendo en cuenta los componentes tecnológicos, pedagógicos, didácticos y contenido curricular con los cuales se cuentan institucionalmente se diseñan los cursos virtuales como medidor del aprendizaje. La plataforma virtual SPLAVIA es una herramienta donde los docentes pueden gestionar los recursos de aprendizaje mediante la carga de lecturas o materiales multimedia; asimismo gestionan las actividades de aprendizaje como son las guías de actividad, los foros, además de mantener una comunicación entre los actores del proceso académico.

Dentro de los objetivos de los ambientes virtuales de aprendizaje contemplados en el proyecto educativo institucional de TECNAR está en una primera instancia consolidar la infraestructura requerida en la utilización de los adelantos de las tecnologías de la información y la comunicación [TIC] para implementar herramientas pedagógicas que fortalezcan los procesos de

enseñanza y aprendizaje, asimismo el fortalecimiento de la enseñanza que asegure un desarrollo armónico de las habilidades, destrezas y actitudes en concordancia con los conceptos pedagógicos en que se apoya el modelo pedagógico tecnarista. (TECNAR, 2012). Desde esta perspectiva, el seguimiento y acompañamiento tecno mediador pedagógico realizado desde los ambientes virtuales de aprendizaje (CAVA) en TECNAR, permite ver el proceso de construcción, actualización y uso del curso virtual el cual debe ser coherente con los temas propuestos dentro del microcurrículo como se evidencia a continuación:

*Con relación al seguimiento de la plataforma se manejan tres variables, la primera es que estén los cursos construidos, los cuales deben cumplir con un diseño instruccional, la otra es la cantidad del contenido con relación a la construcción, lo segundo que se mide es la interacción, por un lado, está la interacción del docente con sus estudiantes e interacción de los estudiantes con el docente se tiene en cuenta unos tiempos. Con relación a la construcción se tiene en cuenta que el curso cumpla con unos parámetros que tengas unas secciones, en específico son tres una sección de presentación donde debe estar el microcurrículo, presentación docente y estrategias de comunicación, la sección académica que incluye los materiales de apoyo, las actividades de autoevaluación, las de trabajo en equipo y las actividades propias de la asignatura. Por último, la evaluación del curso que incluye una encuesta de satisfacción al estudiante. Este es el seguimiento que se aplica SDEN*

Con respecto a lo anterior, los cursos virtuales son una herramienta de apoyo para el trabajo independiente de los estudiantes que posibilita la interacción entre los actores del proceso formativo, siendo una propuesta metodológica funcional dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, el

seguimiento pedagógico no alcanza su óptimo desarrollo, ya que se llega al punto de revisión de la estructura del curso virtual y su coherencia con el microcurrículo, la existencia de contenido académico y actividades de aprendizaje relacionadas, pero no se cuestiona la pertinencia de estas acciones con las competencias, modelo pedagógico y procesos de aprendizaje DREA.

*En el seguimiento en SPLAVIA no llegamos a mirar la pertinencia de las estrategias pedagógicas con el DREA, miramos es la estructura del curso que sea coherente con el microcurrículo, aunque si manejamos el tema de los lineamientos en las capacitaciones que se explica que es el DREA el modelo pedagógico y como tienen que ser las actividades, pero eso está en la independencia del docente de como utiliza la plataforma **SDEN***

*Yo como docente me apoyo en la plataforma virtual y cumplo con colocar actividades en la plataforma, pero no tengo en cuenta el DREA y nunca me han dicho algo al respecto, siento que el seguimiento que hacen no es sobre las estrategias pedagógicas aplicadas sino sobre el uso de la plataforma, a mí solo me envían un correo informativo sobre la construcción y de dedicación a mis cursos y de esta manera ven el avance de la construcción del curso y si se cumple con las mínimas horas de dedicación **SDEN***

Con todos los hallazgos citados anteriormente, la plataforma virtual puede ser un medio para hacer seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas siempre y cuando existan unos criterios de cumplimiento y un acompañamiento pedagógico el cual direcciona la construcción del material docente, la redacción e implementación de las actividades y que permita alcanzar las competencias y los procesos de aprendizaje DREA (Desequilibrio

cognitivo, Resignación conceptual, Explicación teórica y aplicación contextualizada) conforme al modelo pedagógico institucional. Para alcanzar este objetivo se requiere de un acompañamiento pedagógico interdisciplinario como práctica en la mejora de los procesos, de tal manera de que se asegure que los docentes tengan las herramientas conceptuales y competitivas para hacer una autogestión desde su accionar como pieza fundamental en la institución, cuyo éxito dependa del trabajo cooperativo de la red de docentes involucrados, quienes desarrollan las diferentes estrategias, herramientas a utilizar y actualizaciones pertinentes, las cuales permiten generar modificaciones significativas en la organización, así como establecer un marco de actuación en la toma de decisiones, con el fin de aprovechar al máximo los recursos y alcanzar en gran medida los objetivos planteados.

#### 4.2.5 Propuesta de Criterios para Realizar Seguimiento a las Estrategias Pedagógicas y Didácticas en TECNAR.

El seguimiento y la evaluación es una oportunidad para aprender y dar cuenta de la transformación del sujeto, con el fin de comprender la acción educativa con base al modelo pedagógico, a través de la reflexión constante, donde se indague acerca de las estrategias empleadas y su pertinencia con los lineamientos institucionales y el contexto. Desde esta perspectiva para alcanzar la calidad en los procesos formativos de un programa académico es necesario que se desarrollen el respectivo seguimiento pedagógico de tal forma que se garantice la contextualización de los lineamientos institucionales, la eficacia y eficiencia de las actividades planteadas en el aula y ofrecer acciones de mejora centradas en un marco realista de una forma legal y éticamente, revelando la información encontrada. (López, 2011). Con respecto a esto en TECNAR algunos entrevistados citaron lo siguiente:

*El seguimiento se puede hacer, siempre y cuando existan unos criterios, se defina una estrategia para hacerlo con relación a la redacción de las actividades, que existan una descripción, una rúbrica de evaluación y que apunte a las competencias y sean coherentes con el desarrollo del microcurrículo y con el modelo pedagógico **SDEN***

En este marco, es imperativo establecer criterios que permitan guiar el ejercicio de seguimiento pedagógico basado en la evidencia e indicadores que generan deducciones, e información que permite dar una reflexión frente lo alcanzado, lo que se espera alcanzar y lo que es posible, importante para la toma de decisiones de cambio. La base para proponer criterios de seguimiento de estrategias pedagógicas parte de la concepción de que la planificación educativa debe moldearse al contexto cuyo objetivo sea desarrollar todas las capacidades tanto cognitivas como afectivas en el estudiante. En la práctica real donde los escenarios de aprendizajes están dados para el desarrollo de la formación integral, al planificar la acción educativa, se organiza las acciones pedagógicas coherentes con los lineamientos institucionales y se garantiza el desarrollo de las competencias necesarias para ejercer su labor. Frente a esto, la adecuada planificación de estrategias pedagógicas debe permitir alcanzar las competencias teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje y los cambios de producción del conocimiento, para dar el máximo protagonismo al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si bien es cierto que la planificación curricular contempla las competencias, saberes, valores, estrategias pedagógicas y recursos necesarios para generar un aprendizaje significativo, el cual es importante para solucionar problemas en el entorno. Con relación a esto una competencia “como principio de organización de la formación, puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz

de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular (Ouellet, 2000, p 37)” (Tobón y otros, 2006. p 99).

Con base a esto la planificación de estrategias de enseñanza aprendizaje como criterio de seguimiento se enfoca en la pertinencia de contenidos y procedimientos que permite guiar el proceso enseñanza aprendizaje coherente con el modelo pedagógico institucional, de tal forma que el estudiante al finalizar el ciclo educativo adquiriera las competencias académicas, laborales, cognitivas, procedimentales, investigativas, entre otras, necesarias para que su desempeño vaya acorde a los criterios establecidos y proponer soluciones a las problemáticas actuales. El criterio de selección de las técnicas y herramientas pedagógicas lo determina la práctica docente, de acuerdo con la naturaleza de la asignatura, los propósitos del aprendizaje y el modelo pedagógico institucional, entre otras razones. Frente a esto la planificación de técnicas y aplicación de forma intencional definen el planteamiento de estrategias pedagógicas y didácticas para fomentar el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes.

Por su parte, la formación profesoral como criterio de seguimiento de estrategias pedagógicas permite transformar el quehacer docente relacionándolo con el accionar pedagógico y la gestión de la institucional, siendo entonces fundamental para dar frente a las diferentes tendencias educativas como es el mejoramiento de la calidad, de tal forma que puedan adaptarse a los cambios que se presentan en el sistema educativo del país. Teniendo en cuenta esto el profesorado en una organización es primordial, ya que además de cumplir la misión fundamental de formar a los estudiantes y transmitirles los conocimientos, lo cual exige que debe tener unas competencias didácticas, deben hacer autogestión en su desempeño, de tal forma que, desde su quehacer laboral, pueda darles cumplimiento a los objetivos propuesto por la institución.

Desde esta perspectiva el docente además de ser especialista en la función de enseñanza, al mismo tiempo es un supervisor en el momento de identificar las falencias en la aplicación de estrategias pedagógicas que impactan negativamente el proceso de enseñanza a aprendizaje. Con base a esto es importante que el docente además de desarrollar competencias específicas de su área de conocimiento también maneje competencias pedagógicas, integrando dos aspectos importantes en el quehacer, en el cual el docente no sea solo aquel que se encarga de impartir las clases, sino que sea capaz de generar alternativas de mejora ante diversas situaciones que se presenten. Al mejorar la formación pedagógica de los docentes, se abre camino a una nueva estrategia que impacta en la calidad y la gestión de las instituciones educativas. Los docentes tendrían las herramientas conceptuales y competitivas para liderar procesos de revisión y actualización de currículos, innovar en didácticas y estrategias aplicadas, así como indagar en diferentes alternativas de solución que direccionan el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este contexto la autogestión del profesorado debe estar encaminada en la realización de seguimiento de aquello que se ha planificado por medio de la detección y delimitación de los componentes básicos para la formulación de estrategias pedagógicas con base los procesos de aprendizaje contemplados en el proyecto educativo institucional, lo cual aporta el máximo de información relevante que les resulta de utilidad para su mejora como profesionales. Esto permitiría además de la contribución a la mantener la mejora continua y calidad del proceso, contribuiría, a una adecuada capacitación y una actitud favorable a la evaluación integral. (Pérez, 2000).

Cuadro N° 4. Seguimiento realizado a las estrategias pedagógicas y didácticas

Categoría: Seguimiento					
Unidad de análisis: Estrategias pedagógicas y didácticas					
Subcategoría: Protocolo de seguimientos de estrategias pedagógicas y didácticas			Subcategoría: Falencias en el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas		
Propiedades	Preposiciones	código	Propiedades	Preposiciones	código
Parcelador virtual	En la Institución una estrategia que existe para hacer seguimiento a la acción educativa y estrategias pedagógicas y didácticas es el parcelador virtual donde el docente debe consignar en cada registro de clase, cual es el tema que ha dado y las diferentes actividades y subtemas que ha colocado	SDPAEN	Parcelador virtual	El parcelador virtual no da información sobre las estrategias pedagógica y didácticas que utiliza el docente, solamente el tema que orienta	SDO
Plataforma virtual SPLAVIA	En el curso virtual de la plataforma SPLAVIA se evidencian los materiales utilizados en las clases, entre esos las actividades, parciales, material de estudio, consultas y demás documentos los cuales de una u otra forma permite mostrar el portafolio docente utilizado para desarrollar las competencias, y hacer seguimientos de las estrategias pedagógicas	SDEN	Plataforma virtual SPLAVIA	En el seguimiento en SPLAVIA no llegamos a mirar la pertinencia de las estrategias pedagógicas con el DREA, miramos es la estructura del curso que sea coherente con el microcurrículo, aunque si manejamos el tema de los lineamientos en las capacitaciones que se explica que es el DREA el modelo pedagógico y como tienen que ser las actividades, pero eso está en la independencia del docente de como utiliza la plataforma	SDEN
	Con relación al seguimiento de la plataforma se manejan tres variables, la primera es que estén los cursos construidos, los cuales deben cumplir con un diseño instruccional, la otra es la cantidad del contenido con relación	SDEN		Yo como docente me apoyo en la plataforma virtual y cumplo con colocar actividades en la plataforma, pero no tengo en cuenta el DREA y nunca me han dicho algo al respecto, siento que el seguimiento que hacen no es sobre las	SDEN

	<p>a la construcción, lo segundo que se mide es la interacción, por un lado, está la interacción del docente con sus estudiantes e interacción de los estudiantes con el docente se tiene en cuenta unos tiempos. Con relación a la construcción se tiene en cuenta que el curso cumpla con unos parámetros que tengas unas secciones, en específico son tres una sección de presentación donde debe estar el microcurrículo, presentación docente y estrategias de comunicación, la sección académica que incluye los materiales de apoyo, las actividades de autoevaluación, las de trabajo en equipo y las actividades propias de la asignatura. Por último, la evaluación del curso que incluye una encuesta de satisfacción al estudiante. Este es el seguimiento que se aplica SDEN</p>			<p>estrategias pedagógicas aplicadas sino sobre el uso de la plataforma, a mí solo me envían un correo informativo sobre la construcción y de dedicación a mis cursos y de esta manera ven el avance de la construcción del curso y si se cumple con las mínimas horas de dedicación</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 5. PROPUESTA PARA SOLUCION DEL PROBLEMA

A continuación se especifican los criterios que conforman los lineamientos de la metodología que permita hacer el el seguimiento y acompañamiento pedagógico de estrategias de enseñanza y aprendizaje en el programa tecnológico Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR.

:

Figura N°4. Criterios para el Seguimiento Pedagógico



De acuerdo con el diccionario de la real academia española (2017) un criterio es una norma para conocer la verdad sobre algo, frente a esto los criterios propuestos es esta investigación permiten dar respuesta a preguntas asociadas al seguimiento pedagógico institucional y el quehacer docente como se muestra a continuación:

Cuadro N° 5. Criterios y Cuestionamientos Frente al Seguimiento Pedagógico

Criterio propuesto	Cuestionamientos frente al seguimiento pedagógico
Planificación de estrategias pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Se está planificando la práctica docente?</li> <li>- ¿Los docentes tienen un portafolio con las evidencias de su trabajo en relación con su ejercicio docente?</li> <li>- ¿Qué lineamientos tienen en cuenta los docentes para plantear sus estrategias pedagógicas y didácticas?</li> </ul>
Gestión Docente en el aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe coherencia entre lo planeado y lo ejecutado en clase?</li> <li>- ¿Las estrategias pedagógicas y didácticas planificadas permiten alcanzar los objetivos de enseñanza y aprendizaje propuestos en el desarrollo de la clase?</li> </ul>
Formación pedagógica docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El docente cuenta con una formación pedagógica?</li> <li>- ¿El docente conoce los lineamientos pedagógico-institucionales?</li> </ul>
Pertinencia de estrategias pedagógicas con modelo pedagógico	¿Las estrategias pedagógicas y didácticas implementadas por el docente son coherentes con el modelo pedagógico institucional?

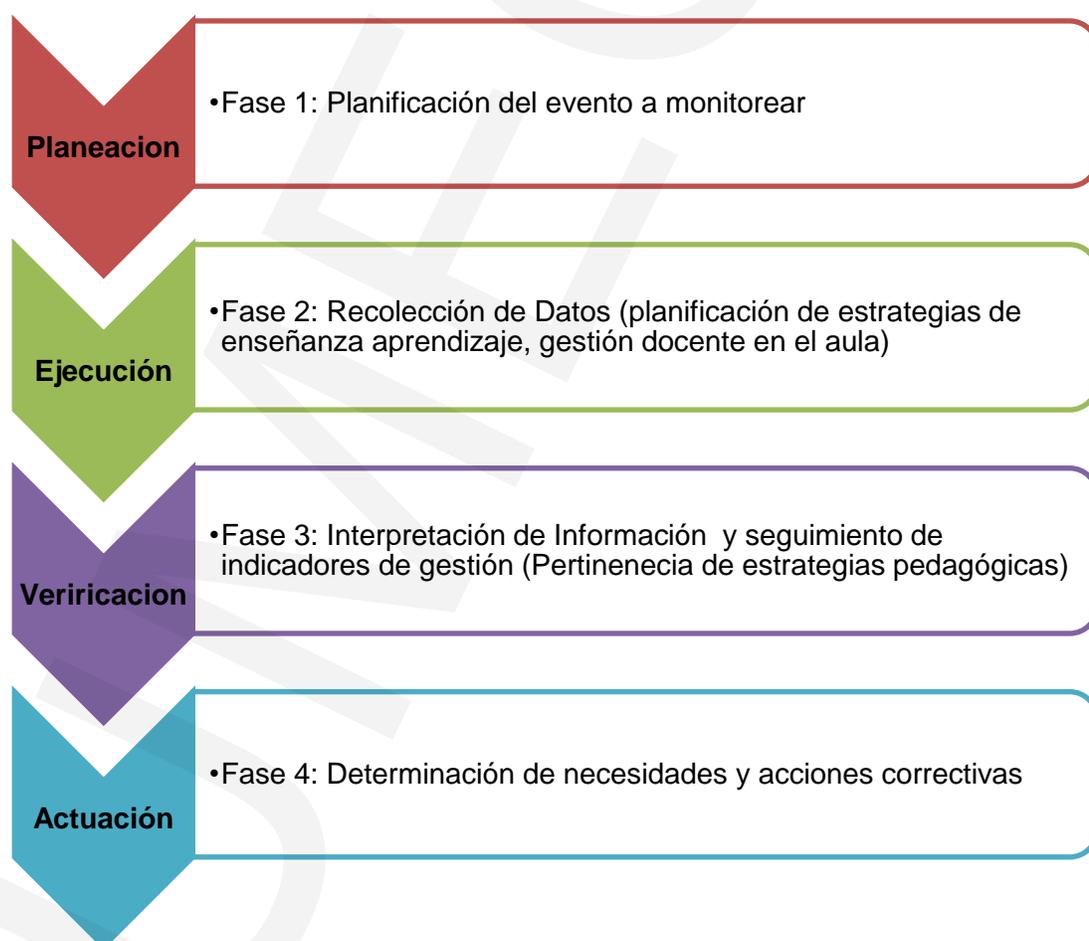
A partir de los criterios descritos anteriormente para la construcción de una metodología que permita realizar el seguimiento de estrategias pedagógicas en TECNAR, cuyo eje central sea el acompañamiento pedagógico como una estrategia de monitoreo, asesoría, formación e intervención. La finalidad de este acompañamiento es promover la autonomía progresiva del docente y el hábito de la reflexión continua sobre la acción, antes y durante. Esta reflexión incluye la proyección de escenarios a partir de estrategias metacognitivas y autorreguladoras del análisis de lo que se hace, de su pertinencia socio cultural, de las razones por las que se hace, de los supuestos que implica y de la construcción de alternativas de cambio. De esta manera, el acompañamiento se enmarca en un enfoque crítico y reflexivo. (Saavedra et. al, 2014).

Con base a los planteamientos expuestos, a continuación, se establece el procedimiento lógico para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas constituidos por fases de implementación a partir de los criterios descritos, basándose en el modelo Deming el cual constituye un proceso evaluativo en ciclo denominado PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) que incluye tareas de evaluación, planificación y verificación sistémica. Es una herramienta básica en el ámbito educativo ya que su finalidad es doble al intentar, por una parte, conocer el grado de consecución de los objetivos planteados por la institución, al tiempo que trata de conseguir una retroalimentación sobre el propio proceso evaluado orientando una mejora continua. Se trata de un modelo sistémico que parte de la identificación del problema a evaluar y sus características, con el objeto de elaborar un plan de mejora. A partir de esta elaboración se ejecuta el plan, que incluye el cambio que se desea provocar recogiendo datos, analizando y comprobando los resultados obtenidos. Si se verifica que este cambio ha producido las mejoras

deseadas se adopta, en caso contrario, se comenzaría el ciclo modificando lo que se estime oportuno. (González., 2004).

Teniendo en cuenta el ciclo PHVA a continuación se describen las fases y procedimiento de implementación de la metodología para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas que complementaran el acompañamiento pedagógico realizado en la institución objeto de estudio:

Figura N°5. Procedimiento Logico Metodología para el Seguimiento de Estrategias Pedagógicas y Didácticas



- Fase 1: Planificación del Evento a Monitorear

En esta fase inicial se procede a planificar las actividades que permitirán realizar el seguimiento pedagógico, para ello es necesarios establecer los objetivos, definir el recurso humano encargado y la programación de las estrategias para la recolección de información pertinente con base a los criterios propuestos. A continuación, se describen las actividades y acciones de esta fase:

Cuadro N°6 Actividades y Acciones de la Planificación del Evento a Monitorear

Actividades	Acciones
<p>Conformar equipo de trabajo para hacer el seguimiento de estrategias pedagógica y didácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los criterios de selección del personal docente encargado.</li> <li>• Definir las responsabilidades y funciones del equipo para el seguimiento.</li> <li>• Realizar reunión comité curricular con el fin de nombrar los docentes que conformaran el equipo para el seguimiento y acompañamiento pedagógicos.</li> <li>• Realizar formación pedagógica para el equipo conformado para hacer seguimiento.</li> </ul>

Establecer objetivos del seguimiento	Realizar reunión comité curricular con el fin establecer los objetivo y metas a cumplir al realizar el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas en la institución
Programación de estrategias para la recolección de información para el seguimiento.	Realizar reunión con el equipo encargado del acompañamiento pedagógico, con el fin establecer el plan de trabajo teniendo en cuenta las estrategias propuestas para cada criterio de seguimiento y el calendario académico.

Dentro de los instrumentos e insumos necesarios para llevar a cabo estas acciones, se encuentran los recursos audiovisuales las actas de asistencia a reuniones, a capacitaciones y actas de conformación de equipo de acompañamiento pedagógico. Las decisiones tomadas en comité serán registradas en un documento que servirá como manual o protocolo de seguimiento pedagógicos, que junto a las actas firmadas servirán para dar constancia de la ejecución del seguimiento.

- Fase 2: Recolección de Datos e Interpretación de Información.

En esta siguiente etapa, el equipo de acompañamiento pedagógico conformado deberá desarrollar las actividades planteadas en el plan de trabajo, la cuales permitirán recolectar datos sobre las competencias pedagógicas y experiencias significativas que tienen los docentes frente al planteamiento e implementación de estrategias pedagógicas y didácticas en el aula, y su coherencia con el modelo pedagógico institucional. Para ello se proponen las siguientes estrategias e instrumentos para obtener información relevante y hacer el acompañamiento pedagógico:

Cuadro N° 7 Estrategias e Instrumentos para la Obtención de Información

Criterio de Seguimiento	Indicador de cumplimiento	Fuente de información	Instrumentos
Planificación de estrategias de enseñanza aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuación de aulas virtuales con el portafolio docente.</li> <li>- Coherencia del portafolio docente con el microcurrículo de la asignatura impartida</li> <li>- Existencia de estrategias pedagógicas y didácticas por ejes temáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de curso virtual.</li> <li>-Talleres programados para conocer las estrategias pedagógicas y experiencias significativas en el quehacer docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diario de campo</li> <li>- Formato de portafolio</li> </ul>
Pertinencia de estrategias pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinencia de estrategias pedagógicas para la contextualización de modelo pedagógico</li> </ul>	Encuentros para la reflexión crítica de estrategias pedagógicas aplicadas teniendo en cuenta el modelo pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listas de control</li> <li>- Guía de observación</li> <li>- Encuesta</li> <li>- Registro de asesoría</li> <li>- Registro de asistencia</li> </ul>
Gestión docente en el aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas que desarrollen competencias de asignatura.</li> <li>- Coherencia entre lo planificado en el portafolio docente y la práctica docente en el aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas al aula</li> <li>- Encuesta estudiantil</li> <li>- Parcelador Virtual</li> </ul>	

✓ Portafolio Docente - Curso Virtual: el portafolio docente como estrategia de formación, es un espacio en el que se deposita, interroga o valora evidencias e interpretaciones relacionadas con la enseñanza. Es una colección de materiales seleccionados con la intención de explicar el rendimiento o el aprendizaje realizado a lo largo de un proceso de formación, reflexionar sobre ello y evaluarlo. (Bozu, 2012). Frente a este contexto, el curso virtual como mediador de pedagógico, es un medio para planificar el proceso de enseñanza aprendizaje y hacer evidente el portafolio docente, el cual puede incorporar diferentes formatos de materiales de apoyo, que traen mucho beneficio para los procesos de aprendizaje.

El portafolio docente como herramienta y el aula virtual como medio de verificación, permiten hacer una reflexión pedagógica de la función docente, ya que al tener evidencia de los recursos y materiales utilizados en el proceso de formación, se puede realizar un análisis de aquello que se está enseñando y la forma en que se enseña para cumplir con los objetivos propuesto y hacer el seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas y su contextualización con el modelo pedagógico institucional, de esta manera determinar aquellos aspectos a mejorar para alcanzar la calidad en la acción educativa.

Para registrar la información obtenida a partir de la revisión del aula virtual, se pueden utilizar las listas de control, que permiten verificar las directrices o características de construcción de las estrategias pedagógicas y didácticas planteadas dentro del portafolio docente evidenciado en el curso virtual, un indicador importante es que estas sean afines a los procesos de aprendizaje DREA contemplado en modelo pedagógico de la Institución. De esta manera se complementa el seguimiento de construcción y tiempo de dedicación realizado por la coordinación de ambientes virtuales.

✓ Observación de Clases: esta estrategia resulta una práctica de la mayor importancia para levantar información de las prácticas pedagógicas de los docentes y lograr determinar entre otros aspectos, la existencia de brechas entre la propuesta curricular del establecimiento educacional y la implementación del currículum que se realiza. (Martínez et al, 2007). Con base dentro de la metodología propuesta, la observación de clases se considera una herramienta ventajosa que posibilita realizar el seguimiento personalizado de las estrategias pedagógicas y didácticas que utiliza el docente en una sesión y su coherencia con los lineamientos institucionales. La finalidad de la observación de clases es recoger evidencia de la coherencia entre aquello que está planeado en el curso virtual, con la labor real del docente en el aula de clases. De esta manera se puede hacer un acercamiento para explicar lo que realmente sucede durante la clase, las estrategias utilizadas, su pertinencia y poder detectar debilidades y oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Para registrar la información es necesario llevar un diario de campo en el cual se consigne el desempeño docente, las estrategias utilizadas, la didáctica empleada y situaciones pedagógicas que se puedan desarrollar durante el transcurso de la clase objeto de observación. El diario de campo como instrumento para recolectar información es un elemento para el proceso de reflexión en el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas ya que a partir de ellos se pueden comprender y revisar las prácticas educativas para nutrir o reelaborar el contenido teórico, igual para encontrar regularidades en los actores, el método y el contexto. Asimismo, es un referente para visualizar el desarrollo del programa y la evolución del conocimiento en el aula, según las estrategias didácticas que se implementen en el curso. El registro sistemático en el diario, de las opiniones, argumentos, destrezas y actitudes de los estudiantes en situaciones reales de aprendizaje, en discusiones

espontáneas con los compañeros, en las puestas en común o en los trabajos de grupo, permite el contraste con la programación, metodología, actividades, recursos y demás aspectos contemplado en la planeación del curso. (Alzate, 2014).

✓ Talleres Reflexivos: Comprende un conjunto de actividades teórica-prácticas que posibilitan la reflexión y producción de saberes acerca de las experiencias significativas que tienen los docentes en el diseño e implementación en el aula de estrategias pedagógicas y didácticas, coherentes con el modelo pedagógico, para conocer las estrategias aplicadas y vislumbrar las fortalezas y debilidades, en la competencia pedagógica docente y en los procesos de planificación educativa. Estos encuentros se caracterizan por emplear una metodología participativa de relación y comunicación horizontal que permita profundizar el quehacer pedagógico de los docentes del programa académico y sensibilizarlos respecto al cambio que permita hacer una gestión comprometida con los lineamientos institucionales, mejorar la calidad de la formación docente y alcanzar niveles de eficiencia y eficacia de la acción educativa.

Los encuentros deben ser programados de tal forma que no interfieran con clases o actividades administrativas que puedan comprometer la asistencia de los actores involucrados; asimismo se deben contar con las técnicas e instrumentos para la recolección de información que para este caso es la observación no estructurada, en la cual se busca lograr un conocimiento exploratorio y aproximado de la situación real de la formación pedagógica y su quehacer conforme a los lineamientos institucionales. Como instrumento se cuenta con el diario de campo el cual permite la recopilación de datos con sentido íntimo que implica la descripción detallada de acontecimientos, basado en la observación directa de la realidad. A través del diario de campo se

registrarán las experiencias significativas detectadas en el desarrollo del taller, como punto de referencia para hacer seguimiento al quehacer pedagógico realizado en el aula. Por otro lado, para dar constancia de la participación de los docentes en las sesiones programadas se utiliza el registro de asistencia.

- Fase 3 Interpretación de Información y Seguimiento de Indicadores de Gestión

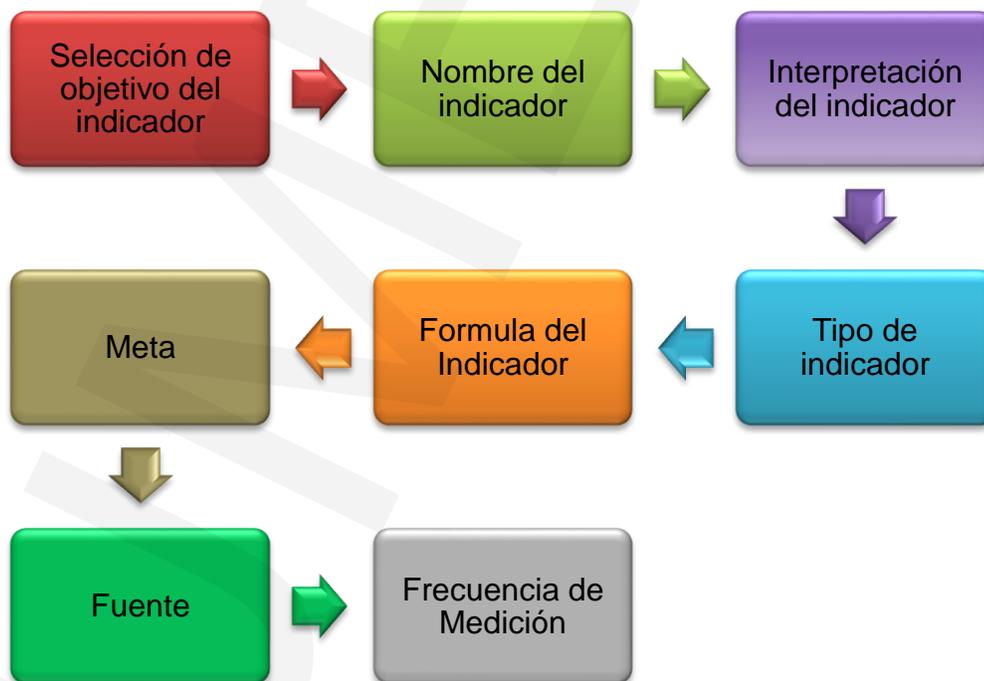
Luego de la captación de datos y el respectivo registro mediante los instrumentos señalados anteriormente, se realiza el análisis de la información a partir de la comparación de los hallazgos con el nivel que se espera para su cumplimiento, para ello se establecen indicadores que según Valle & Rivera (2008), son información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones de un sistema, subsistema, o proceso. Para el caso de la presente investigación, los indicadores proveen evidencia cuantitativa y cualitativa sobre el seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas realizado, así como también sobre el desempeño docente frente a su quehacer pedagógico dentro del programa académico.

Frente a esto, los indicadores propuestos permiten hacer inferencias sobre el desarrollo de las actividades planteadas en la metodología de seguimiento pedagógico, a partir de un análisis, al comparar los resultados obtenidos con aquellas metas establecidas para el tener un cumplimiento adecuado. De esta manera se mejora la gestión realizada por la red de docentes del programa académico para darle cumplimiento a los objetivos planteados dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En perspectiva, el objetivo de esta fase es hacer inferencia a partir de los datos obtenidos, sobre el seguimiento realizado a las estrategias pedagógicas y didactas implementadas por los docentes del programa académico,

empleando indicadores para evidenciar la eficacia, eficiencia y efectividad del acompañamiento pedagógico. Los indicadores de eficacia permiten analizar el grado de cumplimiento de las actividades planteadas dentro de la metodología de seguimiento pedagógico con respecto a las metas estipuladas. Por su parte los indicadores de eficiencia admiten examinar si los resultados obtenidos con la metodología son coherentes con los recursos utilizados; en cuanto a los indicadores de efectividad se miden los resultados obtenidos como producto de la aplicación de la metodología de seguimiento, ya sea de impacto de la gestión como el manejo adecuado de los recursos. Para la construcción de los indicadores se tuvo en cuenta las siguientes acciones:

Figura N° 6. Acciones para la Construcción de Indicadores



Cuadro N° 8 Indicadores de Seguimiento

Criterio de metodología	Objetivo del indicador	Nombre del indicador	Interpretación del Indicador	Tipo de indicador	Formula del Indicador	Meta	Fuente	Periodicidad de reporte
<b>Planificación de estrategias didácticas</b>	Explorar la integración de las tecnológicas de la información y la comunicación en los procesos de seguimiento pedagógico	Adecuación de aulas virtuales con el portafolio docente.	Porcentaje de asignaturas que utilizan nueva tecnología educativa como apoyo a las actividades de enseñanza aprendizaje	Eficacia	(N° de docentes que gestionan portafolio docente en el aula virtual/N° total de docentes en el programa con cursos virtuales asignados) *100	100%	Plataforma virtual	Bimensual
		Coherencia del portafolio docente con el microcurriculo o de la asignatura impartida	Porcentaje de portafolio docente coherente con los lineamientos en el microcurriculo de la asignatura impartida	Eficacia	(N° de portafolio docente en el aula virtual coherente con lineamientos curriculares institucionales /N° total de portafolio construidos) *100	100%	Plataforma virtual	Semestral
		Existencia de estrategias pedagógicas y didácticas por ejes temáticos	Porcentaje de estrategias ejes temáticos con estrategias pedagógicas diseñadas	Eficacia	(N° de ejes temáticos con estrategias pedagógicas /N° total de ejes temáticos) *100	100%	Plataforma virtual	Bimensual
<b>Pertinencia de estrategias pedagógicas</b>	Explorar la pertinencia de las estrategias pedagógicas formuladas por los docentes con los	Pertinencia de estrategias pedagógicas para la contextualización de	Porcentaje de estrategias pertinentes con modelo pedagógico institucional	Eficacia	(N° estrategias pedagógicas coherentes con el modelo pedagógico /N° total de estrategias	100%	Plataforma virtual	Semestral

	lineamientos pedagógicos institucionales	modelo pedagógico			pedagógicas planteadas) *100			
<b>Gestión docente en el aula</b>	Medir la implementación de las estrategias pedagógicas planteadas en el quehacer docente	Aplicabilidad de estrategias pedagógicas y didácticas que desarrollen competencias de asignatura	Porcentaje de eficiencia en la utilización de recurso pedagógico planificado	Eficiencia	(N° total de docentes/aplicación de estrategias pedagógicas planificadas) *100	80%	Visita en el aula	Semestral
	Observar el porcentaje de asignaturas impartidas con la implementación de estrategias coherentes con modelo pedagógico	Coherencia entre lo planificado en el portafolio docente y la práctica docente en el aula.	Porcentaje de estrategias pedagógicas implementadas conforme a la planificación realizada en el portafolio docente.	Efectividad	(N° de asignaturas beneficiadas por el acompañamiento pedagógico /N° total de asignaturas con posibilidad de ser beneficiadas por el acompañamiento pedagógico)	80%	Visita en el aula	Semestral

- Fase 4: Determinación de necesidades y Acciones de Mejora

Como producto de la ejecución de las etapas anteriores, se identifican las debilidades, y oportunidades de mejora los cuales permiten establecer un marco de actuación en la toma de decisiones, con el fin de aprovechar al máximo los recursos y alcanzar en gran medida los objetivos planteados al diseñar y liderar planes, programas y proyectos encaminados a la mejora continua de los procesos pedagógicos institucionales. Desde esta perspectiva se identifican las necesidades y problemáticas, que son el punto de partida para direccionar la acción educativa en la consolidación de soluciones que a su vez permita alcanzar los objetivos propuestos en el acompañamiento pedagógico. De esta manera se busca mantener una relación adecuada entre los lineamientos institucionales y el contexto asegurando que los docentes tengan las herramientas conceptuales y competitivas para hacer una autogestión desde su accionar como pieza fundamental en la institución educativa, quienes desarrollan las diferentes estrategias pedagógicas, herramientas a utilizar y actualizaciones que deben ser pertinentes y acorde con la realidad.

Frente a esto, la formación pedagógica docente como acción de mejora permite transformar el quehacer docente relacionándolo con el accionar pedagógico y la gestión de la institucional, siendo entonces fundamental para dar frente a las diferentes tendencias educativas, de tal forma que puedan adaptarse a los cambios que se presentan en el sistema educativo del país. Además de esto los docentes en una organización son primordiales, ya que cumplen la misión fundamental de formar a los estudiantes y transmitirles los conocimientos, lo cual exige que debe tener unas competencias pedagógicas y didáctica para ser pertinente a los lineamientos institucionales y a la diversidad presente en los estudiantes, mantener una comunicación interpersonal y colectiva y lo más importante autogestión en su desempeño,

desde esta perspectiva el docente además de ser especialista en la función de enseñanza, al mismo tiempo es un supervisor en el momento de darse cuenta de las falencias en las políticas y organización que impactan negativamente el proceso de enseñanza a aprendizaje.

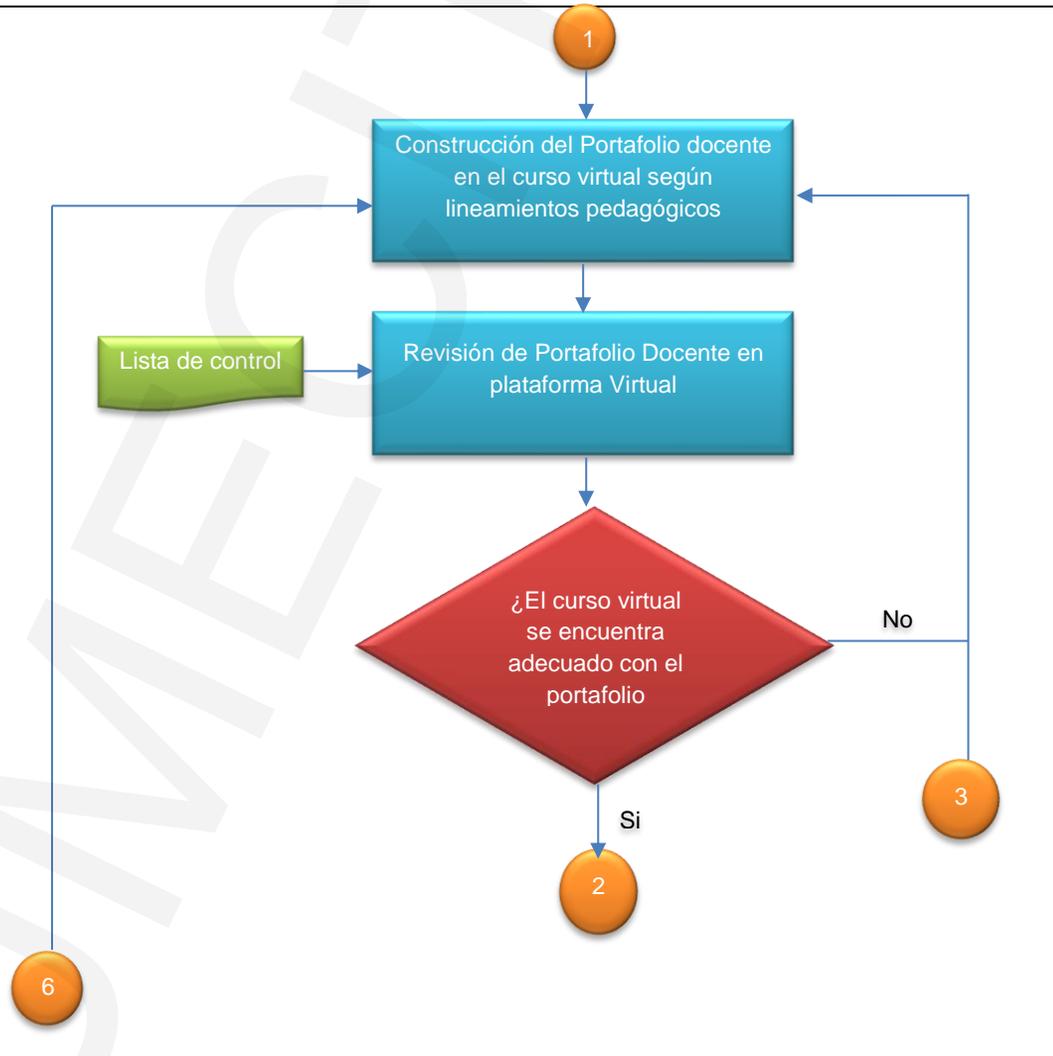
Al mejorar la calidad de la formación de los docentes, se abre camino a una nueva estrategia que impacta en la calidad y la gestión de las instituciones educativas. Con base a esto los docentes tienen las herramientas conceptuales y competitivas para liderar procesos de revisión y actualización de currículos, innovar en didácticas aplicadas, así como indagar en diferentes alternativas de solución que direccionan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cuadro N° 9 Procedimiento Lógico para el Seguimiento Pedagógico

Fase de la metodología para el seguimiento pedagógico	Diagrama de flujo
<p>La metodología inicia con la conformación del equipo de trabajo el cual tendrá unas responsabilidades y funciones en todo el proceso de seguimiento pedagógico. Es esta etapa se establecen los objetivos a cumplir y se diseña el cronograma para la aplicación de las actividades contempladas dentro de la metodología.</p>	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Conformar el equipo de trabajo encargado de hacer el seguimiento de estrategias pedagógica y didácticas so humano encargado de hacer el seguimiento de estrategias pedagógica]     A --&gt; B[Establecer objetivos del seguimiento]     B --&gt; C[Programación de estrategias para la recolección de información para el seguimiento]     C --&gt; Fin((1))   </pre>

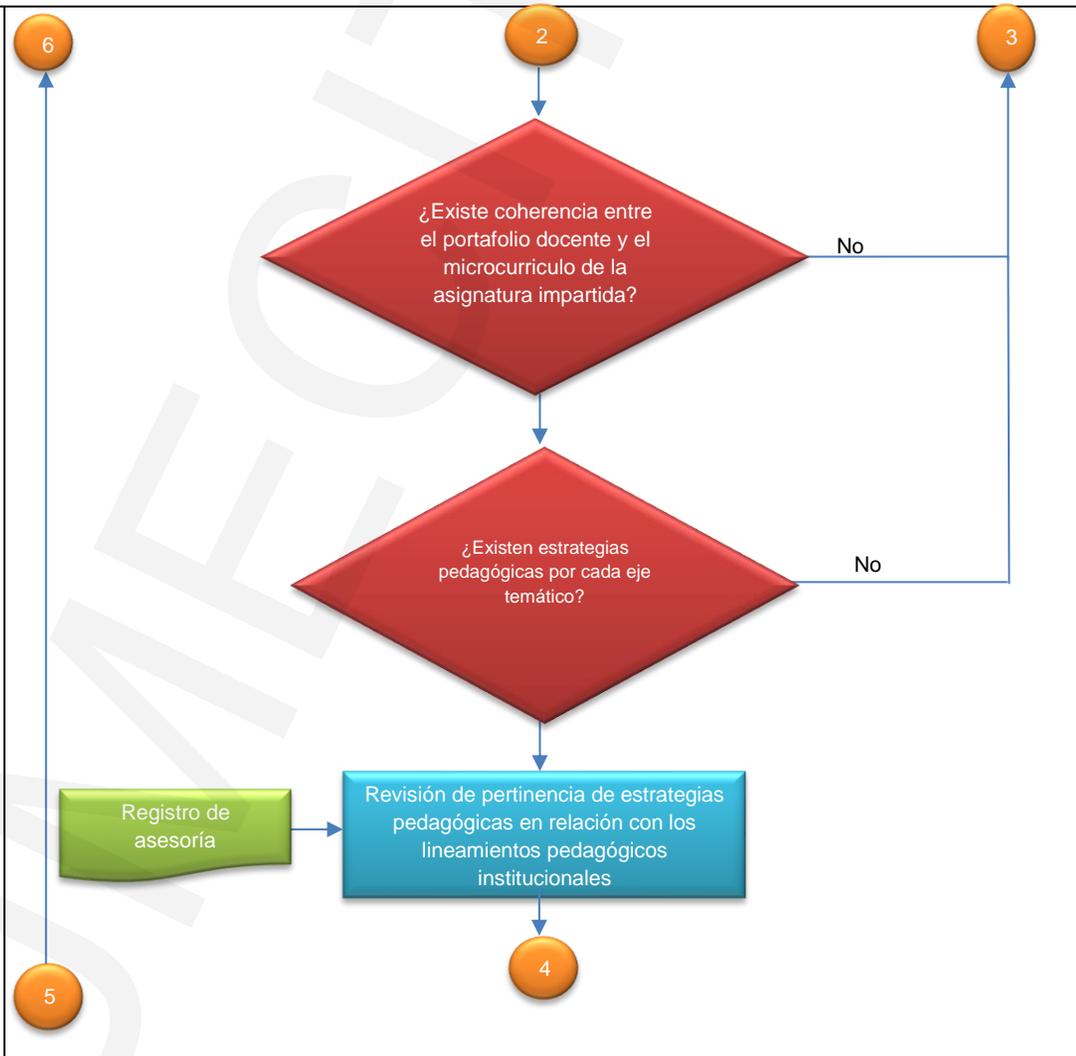
Seguidamente se trabaja en conjunto con el director del programa quién emite la carga académica de cada docente adscrito al programa de formación quienes deben planificar su práctica docente mediante la construcción del portafolio docente. Con base a esto se hace revisión del diseño, contenidos y actividades que se debe evidenciar en el curso virtual mediante el uso de una lista de control con los aspectos a revisar.

Como resultado de este primer análisis, se busca identificar aquellos docentes que tienen contruidos los cursos virtuales conforme a los lineamientos establecidos y recopilar evidencia de la existencia de un portafolio docente acorde con el microcurrículo, y la existencia de materiales por eje temático.



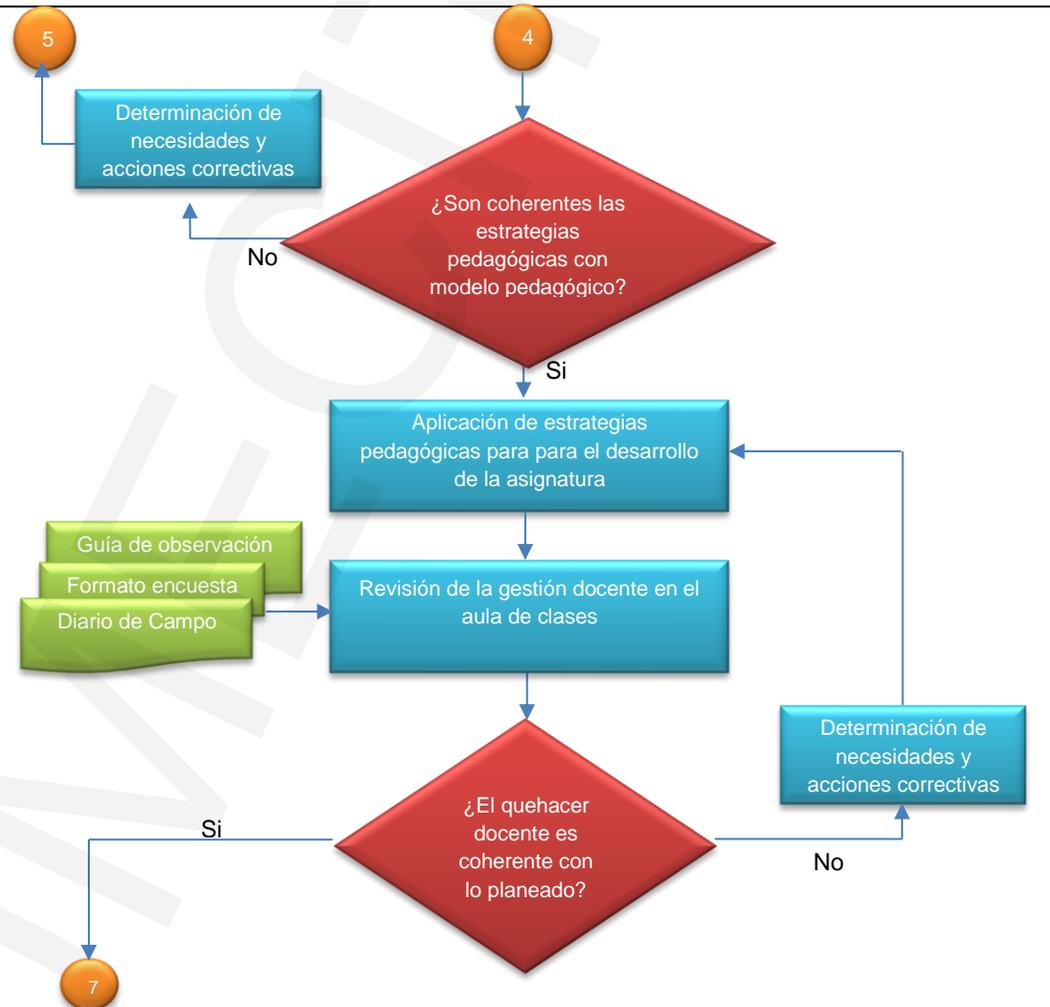
En caso de que se encuentre que la plataforma no refleje el portafolio docente, o no es coherente con los lineamientos curriculares se hace las respectivas construcciones y revisiones hasta cumplir con lo requerido.

En esta instancia, el paso a seguir es hacer la revisión de la pertinencia de las estrategias pedagógicas planteadas por los docentes con los lineamientos pedagógicos institucionales. La idea es que estas permitan fomentar los procesos de aprendizaje DREA y así generar en los estudiantes un aprendizaje significativo. Para ello se usa como instrumento de recolección de información el registro de asesorías realidades de forma personal para cada docente.



En caso de que no haya coherencia entre lo planteado por el docente y los lineamientos institucionales se determinan las acciones correctivas y de formación para darle las herramientas necesarias al profesorado para que construya acertadamente sus estrategias pedagógicas a emplear en su quehacer.

Luego de esta valoración se procede a hacer la ejecución, el cual será objeto de revisión mediante observaciones de la sesión de aprendizaje en el aula de clase con el fin de contrastar aquello que está planteado en el microcurrículo y portafolio docente con lo que en realidad se está desarrollando. Durante las observaciones se registrar los datos relevantes en el diario de campo ya sean aquellas que promuevan o no los procesos de aprendizaje de los estudiantes, asimismo se tendrá en



cuenta la percepción de los estudiantes y del docente frente a estas situaciones encontradas. En caso de identificarse discrepancia, se establecen tópicos y apreciaciones que será tomados como marco de referencia para hacer la flexión crítica del desempeño pedagógico del docente. De esta manera se puntualiza las diferentes formas de construcción de estrategias, resultados obtenidos en clases, las debilidades en el quehacer pedagógico y en la práctica docente, las cuales son registradas en el diario de campo para su posterior análisis.

Al finalizar el seguimiento y acompañamiento pedagógico donde se alcance a cumplir los objetivos planteados, se socializan las experiencias significativas para incentivar al profesorado y hacer visible la gestión pedagógica.



## 6. CONCLUSIONES

1. Al analizar la información obtenida desde la voz de los informantes clave, frente al seguimiento pedagógico se detecta que en el programa académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo de TECNAR no hay claridad sobre la efectividad de los métodos de supervisión pedagógica planteados en la institución, así como también sobre las funciones y las responsabilidades de los actores principales de la institución frente a el proceso de seguimiento pedagógico.

2. Queda verificado que las estrategias pedagógicas aplicadas por los docentes adscritos al programa académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo de TECNAR, no están sujetas a supervisión pedagógica lo cual puede interferir en el cumplimiento de los lineamientos institucionales, afectando la calidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

3. Las estrategias planteadas actualmente para hacer seguimiento pedagógico en el programa académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo objeto de estudio no ofrecen información amplia sobre la pertinencia de las estrategias pedagógicas aplicadas por los docentes, con respecto al modelo pedagógico institucional y las necesidades del estudiante.

4. Con el seguimiento y acompañamiento pedagógico en la institución educativa objeto de estudio se asegura que los docentes y administrativos pertenecientes al programa académico Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo tengan las herramientas pedagógicas conceptuales y competitivas para hacer una autogestión desde su accionar como pieza fundamental en la institución, y el éxito de las tareas depende del trabajo cooperativo de la red

de docentes involucrados, quienes desarrollan las diferentes estrategias, herramientas a utilizar y actualizaciones pertinentes, las cuales permiten generar modificaciones significativas en la organización, así como establecer un marco de actuación en la toma de decisiones, con el fin de aprovechar al máximo los recursos y alcanzar en gran medida los objetivos planteados.

5. Los criterios para la construcción de la metodología para el seguimiento pedagógico tienen como eje central el acompañamiento pedagógico como una estrategia de monitoreo, asesoría, formación e intervención. La finalidad de este acompañamiento es promover la autonomía progresiva del docente y el hábito de la reflexión continua sobre la acción, antes y durante.

6. Como resultado de la investigación se establece el procedimiento lógico para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas constituidos por fases de implementación a partir de los criterios descritos, basándose en el modelo Deming el cual constituye un proceso evaluativo en ciclo denominado PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) que incluye tareas de evaluación, planificación y verificación sistémica.

## **7. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere a las directivas educativas de la institución objeto de estudio, realizar una prueba piloto para aplicar la metodología para el seguimiento de estrategias pedagógicas como una medida para el fortalecimiento de los procesos pedagógicos institucionales.
2. Asignar el recurso humano y apoyo en la gestión de los procesos pedagógicos para realizar el seguimiento de las estrategias y didácticas aplicadas por los docentes del programa académico objeto de estudio.
3. Llevar registro de los indicadores propuestos dentro de la metodología de seguimiento pedagógico.
4. Realizar medición de impacto de la metodología aplicada para el seguimiento pedagógico

## 8. BIBLIOGRAFIA

Atkinson P., Coffey A., (2004), *Encontrar el sentido a los datos cualitativos, estrategias complementarias de investigación*. Editorial, Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería. Pág. 10

Alterio G, Pérez H, (2009) Evaluación de la función docente según el desempeño de los profesores y la opinión estudiantil. Obtenido de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412009000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000300001)

Alzate, T. (2014). *El diario de Campo como Mediación Pedagógica en Educación Superior*. Obtenido de <http://proyectosespeciales.upeu.edu.pe/wp-content/uploads/2014/06/ART-diario-como-mediacion-pedagogica.pdf>

Amanda Coffey, P. A. (2003). *Encontrar el Sentido de los Datos Cualitativos, estrategias complementarias de investigación*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Antonio Medida, F. S. (2002). *Didáctica General*. Madrid.

Arciniegas, D, Garcia. G. (Enero-Abril de 2007). Metodología para la Planificación de Proyectos Pedagógicos de Aula en la Educación Inicial. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1-37. Obtenido de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/html/447/44770104/>

- Baldiviezo, M. (2012). *Importancia de la supervisión pedagógica en el sistema educativo*. Obtenido de <http://diarioandaluz.com/opinion/importancia-de-la-supervision-pedagogica-en-el-sistema-educativo/>
- Bozu, Z. (2012). *Como elaborar un portafolio docente para mejorar la docencia universitaria*. Obtenido de <http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/qdu/23cuaderno.pdf>
- Briceño, M. (2008). El Escrito Científico en la Universidad: Propuesta de estrategias Pedagógicas. *Educación y Educadores*, 11(2), 107-118.
- Campoy A, Gomes E. (2009) Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3958499>
- Cernánides H, & Zapata E. (2006) Identificación de personas mediante el reconocimiento dactilar y su aplicación a la seguridad organizacional. Obtenido de: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3233>
- Congreso de la Republica de Colombia (1994) ley general de educación
- Díaz, F., Hernández G. (2000) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. 1° Edición. Mexico: McGraw-Hill.
- Díaz A; López A, Pizo O. (2012) Implementación de la gestión académica como estrategia de apoyo, para el mejoramiento de la calidad pedagógica, con pertinencia en el contexto de la institución educativa agropecuaria indígena quintín lame de Tacueyó, municipio de Toribio cauca. Obtenido de: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/427>

Española, R. A. (2017). *Definición de Criterio*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=BK4MHWL>

Fernández, M. (2008). *La Enseñanza Diferenciada: Una estrategia de calidad de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR*. Cartagena: Pluma de Mompox.

Fernández, M. (2014). *Enseñanza Diferenciada e integradora: una propuesta de enseñar para la vida*. Cartagena: Alpha.

Gamboa, M Y. G. (2013). *Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo*. Obtenido de [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FuaolGKofMkJ:https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1\\_2013/a06\\_Estrategias\\_pedagogicas\\_y\\_did%25C3%25A1cticas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_las\\_inteli](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FuaolGKofMkJ:https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_did%25C3%25A1cticas_para_el_desarrollo_de_las_inteli)

Gómez, M. (2012). *Proyecto Educativo Institucional*. Cartagena: Alpha.

González., I. (2004). Modelos de Evaluación de la calidad orientada a la mejora de las instituciones educativas. *Revista de Educación*, 155-169. Obtenido de [http://www.minedu.gob.bo/micrositios/dgesttla/postular/documents/EVALUACION\\_CALIDAD\\_DIRIGIDA\\_MEJORA.pdf](http://www.minedu.gob.bo/micrositios/dgesttla/postular/documents/EVALUACION_CALIDAD_DIRIGIDA_MEJORA.pdf)

Harry Cernánides, E. Z. (2006). *Identificación del personas mediante el reconocimiento dactilar y su aplicación a la Seguridad Organizacional*. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3233/1/Cernandez\\_gh.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3233/1/Cernandez_gh.pdf)

Hernández R, , Fernández C., Baptistas P., (2010). Metodología de la Investigación. 3° edición, México DF. Pág. 458 - 459.

Hurtado, J. (2010). *Reflexiones en torno a lo cualitativo y lo cuantitativo*.  
Obtenido de  
<http://investigacionholistica.blogspot.com.co/2008/03/acerca-de-lo-cualitativo-y-lo.html>

Hurtado de Barrera, J. (2012) *El Proyecto de Investigación. Comprensión Holística de la Investigación y la Metodología* (7. Ed.) Caraca, Venezuela: Sypal

Ibertic. (2012). *Entrevistas en profundidad guías y pautas para su desarrollo*.  
Obtenido de  
[http://www.ibertic.org/evaluacion/pdfs/ibertic\\_guia\\_entrevistas.pdf](http://www.ibertic.org/evaluacion/pdfs/ibertic_guia_entrevistas.pdf).

Jaime Saavedra, J. V. (2014). *Protocolo de Acompañamiento Pedagógico*.  
Obtenido de  
<http://www.minedu.gob.pe/opyc/files/Protocolodelacompanantepedagogico.pdf>

Llarena M., Paparo M, (2007) *Propuesta de una Metodología de Seguimiento y Evaluación de Cursos a Distancia* Obtenido de  
<https://rieoei.org/deloslectores/1129Llarena.pdf>

Lucía Gutierrez, M. B. (2015). *Diseño de un OVA como mediador pedagógico para la enseñanza de la derivada*. Obtenido de  
<http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/759-763.pdf>

Maldonado, M. (27 de 07 de 2017). *El movimiento pedagógico: una perspectiva histórica*. Obtenido de Magisterio: <http://www.magisterio.com.co/articulo/el-movimiento-pedagogico-una-perspectiva-historica>

Murillo, T. J. (2011). *Investigación Acción*. Obtenido de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Inv\\_accion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf)

Martinez, M S. O. (2007). *La observación en el Aula*. Obtenido de [http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/la\\_observacion\\_aula.pdf](http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/la_observacion_aula.pdf)

Medina A, Salvador F. (2009) *Didáctica General* Obtenido de: <http://www.ceue>

Mendieta, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 130. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2390/239035878001.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (2014). *Proyecto Educativo Institucional PEI*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79361.html>

Ministerio de Educación. (2013). *Apoyo y Seguimiento en el Aula a Docentes*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Apoyo-y-seguimiento-docente.pdf>

Monje, C. (2011). Obtenido de Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa:

<https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>

Myriam Llarena, M. P. (2005). Propuesta de una metodología de seguimiento y evaluación de cursos a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Núñez, J. G.-J. (2006). *Dificultades del Aprendizaje Escolar*. Madrid: Pirámide.

Otto Valle, O. R. (2008). *Monitoreo e Indicadores*. Obtenido de <http://www.oei.es/historico/idie/mONITOREOEINDICADORES.pdf>.

Parra, E., Chica, R. (2007) Calidad e investigación en prácticas pedagógicas universitarias. Caso universidad de Cartagena, primera edición. Cartagena Colombia. Editorial universidad de Cartagena

Perdomo, N. (2013). *El acompañamiento Pedagógico de parte de la unidad de supervisión de la dirección departamental de educación de Ocoatepeque, como proceso de gestión en el salón de clases en primer ciclo de educación básica del distrito escolar N°1*. Obtenido de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/el-acompanamiento-pedagogico-de-parte-de-la-unidad-de-supervision-de-la-direccion-departamental-de-educacion-de-ocotepeque-como-proceso-de-gestion-en-el-salon-de-clases-en-el-primer-ciclo-de-educacion-basica-del-distri>

Posada, R. (2005) *Calidad de la Educación y organizaciones escolares inteligentes. El caso de la región Caribe colombiana*. Primera edición Barranquilla Colombia Editorial Santillana S.A

Presidente de la República de Colombia (2002) *Estatuto de Profesionalización Docente*

Restrepo, B. R. (2010). *Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa*. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/370Restrepo.PDF>

Roberto Hernandez, C. F. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill.

Romero, P. (2012) *Estrategias Pedagógicas en el Ámbito Educativo* Recuperado de: <http://www.mutisschool.com/portal/Formatos%20y%20Documentos%20Capacitacion%20Docentes/ESTRATEGIAPEDCorr.pdf>

Salgado, A. (2007). *Investigación Cualitativa: Diseños, Evaluación del Rigor Metodologico y Retos*. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/liberabit/v13n13/v13n13a09.pdf>

Tamayo, A. (2006). El Movimiento Pedagógico en Colombia. *Revista HISTEDBR On-line*(24), 102-113. Obtenido de *Revista HISTEDBR On-line*: [http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/24/art09\\_24.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/24/art09_24.pdf)

TECNAR. (2012). *Proyecto Educativo Institucional* . Cartagena : Alpha .

TECNAR. (2016). *Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo Cartagena Proyecto Educativo del Programa*.

Tezón M., (2016) Proyecto de investigación programa educativo para el fortalecimiento de la formación integral en la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Cartagena, Colombia

Tobón, Sergio; Sánchez, Antonio; Carretero Miguel, García Juan. (2006) Competencias, calidad y educación superior, primera edición. Bogotá Colombia Editorial Alma Mater

Tomás Campoy, E. G. (2009). *Técnicas e Instrumentos cualitativos de Recogida de Datos*. Obtenido de [http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T\\_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf](http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf)

Velásquez, L. (2014). *Elementos Curriculares Objeto de Seguimiento y Evaluación en el Componente Académico*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/PTAaTLANTICO/seguimiento-a-procesos-acadmicos-2>

Villalobos, E. (2006). *Didáctica Integrativa y el Proceso de Aprendizaje*. Mexico: Trillas.

UNMECFT

**ANEXOS**

Anexo 1.

### Instrumento N°1 Guía de Observación

Objetivo: Recolectar información sobre el funcionamiento y protocolo empleado para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas en el programa tecnológico Seguridad y salud en el trabajo de TECNAR.

<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>	
Fecha:	Escenario:
Actor:	Duración:
<b>Hallazgos</b>	<b>Palabras Claves</b>
Anotaciones de lo que se está viendo y escuchando, referente al tema de estudio	
<b>Interpretación</b>	
Se anotan comentarios personales sobre los hechos, es decir, las interpretaciones a lo que se está percibiendo (sobre significados, reacciones e interacciones).	

Anexo 2.

Instrumento N° 2. Guía de Entrevista Profunda

Objetivo: Recolectar información sobre el funcionamiento y protocolo empleado para el seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas en el programa tecnológico Seguridad y salud en el trabajo de TECNAR.

<b>GUÍA DE ENTREVISTA PROFUNDA</b>
<b>INICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es recomendable que la entrevista comience con una breve presentación del entrevistador y una explicación sobre el propósito de esta. Al entrevistado debe quedarle claro cuál es la finalidad de haber concertado esa entrevista en la que está participando.</li><li>• Es importante que, en la instancia de presentación, queden explicitados la confidencialidad y el anonimato en el uso de la información recabada.</li><li>• Se debe solicitar autorización para grabar, explicando que la finalidad de la grabación es para agilizar la toma del dato (a mano demora más tiempo) y que los usos de la grabación serán sólo a los fines del análisis.</li></ul>
<b>DURANTE</b>
<p>El entrevistador debe estar atento a las preguntas previstas en la guía de pautas, pero sin descuidar lo que sucede durante la charla. Las preguntas de la guía de pautas siguen un esquema que va desde las preguntas más abiertas y generales, a la búsqueda de datos más específicos.</p> <p>Lo que se debe buscar en primer término es la respuesta espontánea del entrevistado y luego, la profundización de la información.</p>

- ¿Cómo se realiza el seguimiento a las estrategias pedagógicas y didácticas en el programa tecnológico?
- ¿Qué falencias encuentran usted en el proceso de seguimiento de estrategias pedagógicas y didácticas en el programa tecnológico?
- ¿Cuáles serían sus recomendaciones para abordar el seguimiento de las estrategias pedagógicas y didácticas en el programa tecnológico?

#### CIERRE

La entrevista se dará por concluida cuando el entrevistador considere que ya se han abordado todos los temas previstos en la guía de pautas y que se ha profundizado lo suficiente al respecto.

(Ibertic, 2012)