

Análisis de la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 - 2017

Presentado por

Erika Alexandra Cantuca

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA PARA EL DESARROLLO
DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

UNAD

Ibague, - Diciembre 2017

Análisis de la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017

Presentado por

Erika Alexandra Cantuca

Trabajo de grado tipo monografía Presentado a Dra Maria Elena Rivas Arenas, asesora de trabajo de grado

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA PARA EL DESARROLLO
DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

UNAD

Ibagué, Diciembre 2017

Tabla de contenido

Introducción	11
1. Justificación	13
2. Planteamiento del problema	16
3. Objetivos	20
3.1. Objetivo General	20
3.2. Objetivos específicos	20
4. Marco Teórico	21
4.1. Antecedentes	21
4.2. Bases Teóricas	24
4.3. Marco conceptual	27
4.4. Fundamentos institucionales	35
5. Diseño metodológico	40
5.1. Tipo de investigación	40
5.2. Estrategias, técnicas, y medios para la generación y recolección de información	44
6. Resultados	51
7. Conclusiones	59
8. Recomendaciones	61
Referencias Bibliográficas	62

Lista de Graficos

	Pág
Grafico 1 Necesidades según Maslow	26
Grafico 2 Tipos de investigación	43
Grafico 3 Carecterizacion poblacion	51
Grafico 4 Estrato	52
Grafico 5 Edad	52
Grafico 6 pregunta No 1	53
Grafico 7 Pregunta No 2	54
Grafico 8 Pregunta No 3	55
Grafico 9 pregunta No 4	56

RAE RESUMEN ANALITICO ESPECIALIZADO	
1. Título	Análisis de la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017
2. Modalidad de Trabajo de Grado	Monografía
3. Línea de Investigación	Pedagogías mediadas articulada por la sublínea de investigación educativa en la educación a distancia y virtual
4. Autor	Erika Alexandra Cantuca
5. Edición	Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
6. Fecha	Noviembre de 2017
7. Palabras Claves	TIC, SENA, Centro de Industria, Estrategias Didácticas
8. Descripción	<p>Con la transformación de la educación basado en las nuevas tecnologías de la información TICs y la globalización de la información, la educación ha trascendido de las paredes de la escuela a un aprendizaje global donde la creatividad y la didáctica toman protagonismo importante promoviendo en el alumno un actitud creativa frente a la realidad de una sociedad donde constantemente se requiere de profesionales competentes que orienten y lideren el progreso intelectual, económico, industrial y cultural de la sociedad. Esto significa ir más allá de los conocimientos de base de una materia y trabajar en el desarrollo de competencias para la vida profesional e intelectual; para la formación de personas creativas e innovadoras que la sociedad actual requiere, por ello la formación de estos profesionales se ha enfrentado a grandes retos entre ellos el de ofrecer nuevas estrategias didácticas.</p> <p>La propuesta de investigación está enfocada en realizar un análisis cualitativo descriptivo sobre el impacto o trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada técnico seguridad ocupacional del centro de formación de industria y de la</p>

	<p>construcción del SENA regional Tolima en el municipio Ibagué en el Periodo 2016 – 2017, a través de una investigación soportada en la línea de investigación de pedagogías mediadas articulada a la sub línea de investigación educativa en la educación a distancia y virtual (Acevedo, S. García, Y.; Gamboa, M. y Rivera. J, Medina, E., 2015), en la cual se pretende determinar : ¿Cuál es la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017?; ¿Cuáles son las estrategias didácticas que utilizan actualmente los instructores de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima- Municipio Ibagué -Periodo 2016 – 2017?</p>
9. Fuentes	<p>Cabero J., LLorente M., Román P. (2004). Las Herramientas de Comunicación en el Aprendizaje mezclado. Pixel - Bit. Revista de Medios y Educación. N° 23, pp. 27 - 41. Consultado en mayo, 30, 2005 en http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/PIXEL_BIT_23.pdf</p> <p>González, A. (1998.). La Educación, metáfora de la vida: modelo didáctico basado en la comunicación para generar acciones creativas en el mundo de la vida. La Habana, Pág. 81.</p> <p>Maslow, A. H. (1995). A Theory of Human Motivation”. vol. 50, 1943, pp. 370-396.</p> <p>Matínez-Alanova Sánchez, E. (2011). Metodología didáctica para docentes en formación profesional ocupacional. Bogota: Faceb.</p> <p>Ministerio Nacional de educación. (2001). Acreditación de Calidad educativa. Bogota.</p> <p>Piaget, J.; 1, Duckworth E. (1973.). “Piaget takes a teacher's look”. (Nueva York), vol. 2, N° 2, págs. 22-27.</p> <p>Pita, B. (2008). Una propuesta Epistemológica para el desarrollo de</p>

	<p>competencias en el SENA. Bogota: Disponible en: https://es.scribd.com/document/164398420/90-370-1-PB-pdf-historia-1-2013-IV.</p> <p>SENA. (1986). Estrategias Didácticas para la Formación Profesional. Subdirección Técnico – Pedagógica. Bogota: SENA.</p> <p>SENA, Estrategias Didácticas para la Formación Profesional Integral, Subdirección Técnico-Pedagógica, 1986</p> <p>SENA – Estrategias Didácticas para la Formación Profesional. Subdirección Técnico – Pedagógica, Dirección General. Bogotá. 1986</p> <p>SENA, Manual de Diseño Curricular para el Desarrollo de Competencias en la Formación Profesional Integral. 2005. Dirección de Formación Profesional. Bogotá.</p> <p>Velazco, M. y Mosquera, R. (2010). Manual de Estrategias Didacticas. Bogota: http://comisioniberoamericana.org/gallery/manual-estrategias-didacticas.pdf.</p>
10. Contenidos	<p>Introducción</p> <p>Justificación</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>Objetivos</p> <p>Objetivo General</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Marco Teórico</p> <p>Antecedentes</p> <p>Marco conceptual</p> <p>Fundamentos institucionales</p> <p>Diseño metodológico</p>

	<p>Tipo de investigación</p> <p>Estrategias, técnicas, y medios para la generación y recolección de información</p> <p>Análisis de resultado</p> <p>Conclusiones</p> <p>Recomendaciones</p> <p>Referencias Bibliográficas</p>
11. Metodología	<p>Para la presente investigación se aborda el enfoque mixto, permitiendo una visión objetiva con los insumos que proporciona los dos enfoques descriptivo y cualitativa. Hernández, Fernández y Baptista (2003) señalan que los diseños mixtos: (...) representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas (...) agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques. (p. 21)</p> <p>Por cuanto un estudio descriptivo, permitirá la delimitación de los hechos que conforman un problema. Según Vásquez (2005) <i>"Estos estudios describen la frecuencia y las características más importantes de un problema. Para hacer estudios descriptivos hay que tener en cuenta dos elementos fundamentales: El tamaño de Muestra y el instrumento de recolección de datos"</i> (Vásquez, 2005, p. 21).</p>
12. Conclusiones	<p>En relación con la transcendencia de las estrategias didácticas de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017, se considera que:</p>

	<p>En el nivel tecnológico las estrategias didácticas utilizadas son apropiadas por lo tanto se considera que los aprendices utilizan herramientas tecnológicas apropiadas en el desarrollo de actividades didácticas y en los procesos de enseñanza aprendizaje, para adquirir y desarrollar sus competencias laborales.</p> <p>Las estrategias didácticas son de utilidad para desempeño laboral, que actualmente forman parte de las herramientas utilizadas y que han sido base para el desempeño como Técnico Seguridad Ocupacional.</p> <p>Las estrategias didácticas utilizadas por los instructores están a un nivel tecnológico adecuado a los requerimientos laborales haciéndolos más competentes, aunque estas estrategias no lleguen a estar a un nivel 100% adecuado a los avances tecnológicos, debido a las constantes evoluciones tecnológicas del mundo.</p> <p>Según y basados en la revisión documental, como actas, guías, resoluciones se deduce que los instructores utilizaron cuatro estrategias didácticas fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El aprendizaje basado en proyectos: Tiene como objetivo la solución de un problema real, e inicia en la planificación, donde los instructores trabajan en equipos colaborativos.2. El aprendizaje colaborativo está conformado por instructores que aportan cada uno desde su saber particular al planteamiento de un problema.3. El aprendizaje autónomo: La capacidad de aprender por sí mismo, se ha convertido en un requisito previo para vivir en el mundo actual. En el SENA, para poder ayudar a que el aprendiz desarrolle esta competencia busca aumentar la autonomía en su propio proceso de aprendizaje.4. El aprendizaje colaborativo: A través de la socialización en equipos, se comparten las vivencias, se aprende de las capacidades individuales, dando lugar a la construcción grupal de productos
--	---

	<p>puntuales, que permiten la obtención de un logro.</p> <p>Estas estrategias permiten que el aprendiz genere desarrollo de competencias de exploración, observación, análisis y argumentación, capacidad para la solución de problemas aplicando conocimientos centrados en la realidad, capacidad para integración conocimientos de diferentes disciplinas en la solución de problemas, capacidad de auto reflexión y planteamiento de objetivos y metas.</p> <p>Como resultado de los instrumentos aplicados se evidenció que la estrategia proyecta, ordena y orienta el quehacer pedagógico con el fin de cumplir los objetivos institucionales en cuanto a formación. Por lo tanto, la estrategia didáctica es en primer lugar una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a ello.</p> <p>Por lo que se considera que en un sentido estricto los estudiantes afirman que las didácticas utilizadas por el SENA en la perteneciente programa de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017, son procedimientos organizados, formalizados y orientados a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del instructor.</p>
--	--

Introducción

Con la transformación de la educación basada en las nuevas tecnologías de la información TICs y la globalización de la información, la educación ha trascendido de las paredes de la escuela a un aprendizaje global donde la creatividad, la didáctica toma protagonismo importante promoviendo en el alumno una actitud creativa frente a la realidad de una sociedad donde constantemente se requiere profesionales competentes que orienten y lideren el progreso intelectual, económico, industrial y cultural de la sociedad. Esto significa ir más allá de los conocimientos de base de una materia y trabajar en el desarrollo de competencias para la vida profesional e intelectual; para la formación de personas creativas e innovadoras que la sociedad actual requiere, por ello la formación de estos profesionales se ha enfrentado a grandes retos entre ellos ofrecer nuevas estrategias didácticas.

Esta propuesta de investigación está enfocada a realizar un análisis cualitativo descriptivo sobre el impacto o trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada técnico seguridad ocupacional del centro de industria y de la construcción del SENA regional Tolima en el municipio Ibagué en el Periodo 2016 – 2017, mediante el desarrollo del planteamiento de las siguientes interrogantes a investigar : ¿Cómo analizar la trascendencia del uso de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017?.

Luego del planteamiento de problema y para continuar con la estructura de esta propuesta de investigación se construyó el desarrollo del conocimiento bajo un marco teórico, esbozado

mediante un marco conceptual, marco legal y un marco institucional a demás se conceptualizan términos utilizados para el desarrollo del conocimiento base principal de objeto de investigación. Seguidamente se plantea una metodología y un cronograma de actividades al igual que el presupuesto proyectado para la realización de esta investigación y por último se plantea los resultados esperados conjuntamente con las conclusiones del mismo.

1. Justificación

Con el presente proyecto de investigación, se pretende analizar la trascendencia de las técnicas didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio de Ibagué periodo 2016 -2017. Por consiguiente a través del desarrollo de esta propuesta se dan a conocer los factores que influyen de forma significativa en el proceso de formación y en los aspectos a mejorar a futuro para el fortalecimiento del aprendizaje en el SENA.

Por lo tanto, la importancia de la siguiente propuesta pretende dar a conocer formas didácticas del instructor en la utilización de técnicas didácticas novedosas que entrelacen los diversos factores en el aprendizaje significativo como lo son: El contexto, la motivación y el tema para su aplicación.

Teniendo en cuenta las actividades impartidas por el instructor la estructura deben ir encaminadas para que el aprendiz construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice y lo evalúe. De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además dicha herramienta son las actividades que el instructor planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento.

Frente al concepto de técnicas didácticas algunos autores como Martínez, Alanova Sanchez (2011)

“ El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje”.. (Velazco, M. y Mosquera, R., 2010) y Martínez, E. (2011): "La elección y aplicación de los distintos métodos, lleva implícita la utilización de diferentes técnicas didácticas que ayudan al profesorado y al alumnado a dinamizar el proceso de

aprendizaje. Se definen como formas, medios o procedimientos sistematizados y suficientemente probados, que ayudan a desarrollar y a organizar una actividad, según las finalidades y objetivos pretendidos”. (Matínez_Alanova Sánchez, E., 2011 p.33)

Mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo, la técnica se enfoca a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso. Dicho de otra manera la técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el instructor para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

Dentro del proceso de una técnica, pueden haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos por la técnica. Estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica y pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el que se trabaja. Las actividades deben estar orientadas hacia unos objetivos específicos de aprendizaje y estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo según la caracterización previa que se haya realizado.

El éxito que el instructor pueda llegar a tener con la implementación de la técnica didáctica radica en como seleccionar y combinar estas para permitir la flexibilidad y posterior aprehensión del conocimiento por parte del aprendiz; en pocas palabras nunca deberá seleccionarse una técnica didáctica con la cual el Instructor se sienta incómodo, no la comprenda totalmente, no tenga claro su procedimiento y sobre todo no tenga identificado el resultado que obtendrá. El Instructor deberá seleccionar las técnicas didácticas para que se acoplen al curso, al grupo y a su personalidad.

Posteriormente los instructores revisarán nuevos elementos didácticos que puedan fortalecer o mejorar ciertos procesos en procura de mayor apropiación en la selección de las técnicas didácticas atractivas y adecuadas en el ambiente de formación, las cuales trasciendan en el desempeño laboral

en la etapa productiva de los aprendices. Finalmente se darán a conocer el diseño de la nueva técnica didáctica orientada a los instructores de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional encaminado en identificar el resultado de aprendizaje del aprendiz en el ambiente de formación.

2. Planteamiento del problema

Desde la fundación en el año 1.957 por el visionario Rodolfo Martínez Tono, la función del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, la cual está plasmada en el Decreto 164 del 6 de Agosto de 1.957, fue brindar formación profesional a trabajadores, jóvenes y adultos, en los tres (3) sectores del país que son: El agropecuario, la industria y la construcción, y el comercio y servicios; de esta manera interviniendo en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Desde la Dirección Nacional del SENA se está trabajando sin cesar por tres aspectos fundamentales: Para el año 2018, tres de cada cuatro egresados tendrán un trabajo formal, se tenga un crecimiento en la cobertura e intervención de los lugares más alejados del país, y además, graduar unos aprendices formados plenamente para que sean apetecibles en el sector productivo de nuestro país.

Según el glosario de información del SENA en su página web (2017), la formación Titulada *“es una modalidad de la formación profesional integral que imparte el SENA, dirigida a desarrollar y fortalecer las competencias del recurso humano, comprende las actividades de formación, entrenamiento y reentrenamiento en temas específicos y que se caracteriza por las acciones de formación conducen al otorgamiento de un título de formación profesional”* (SENA, 2017. p.6).

El programa de Seguridad Ocupacional se creó para brindar al sector productivo metalmeccánico, farmacéutico, químico, autopartes, minero, textil, petroquímico, plásticos, alimentos, cosméticos, servicios, entre otros, la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y

del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías duras con laboratorios de seguridad industrial y medicina preventiva del trabajo. Según la caracterización y actualización del perfil ocupacional realizado por el Centro Tecnológico de Diseño Industrial Regional Valle del Cauca: SENA (2016)

“Las Regiones Andina, Caribe, Pacífica y Orinoquia con potencial productivo en los sectores manufacturero, alimentos, metalmecánico, laboratorios, textil, plásticos, entre otros, y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector.” (SENA, 2016, p. 73)

El SENA es la única institución educativa que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

Según Hidalgo M, (2016) define la metodología del Técnico Seguridad Ocupacional del Centro de la Industria y de la Construcción de la Regional Tolima como *“una disciplina encargada de promover y mantener literalmente el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”* (Hidalgo, 2016, p.34)

Metodología que está orientada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de estrategias didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor, el entorno, las TIC y el trabajo colaborativo.

Por tal motivo, el trabajo del instructor debe estar enfocado en ser asertivo en la selección de la estrategia didáctica con el cual se sienta cómodo, la maneje y comprenda a cabalidad, tenga claro su procedimiento y lo más importante logre identificar el resultado que obtendrá, es decir el instructor debe seleccionar la técnica para que se acople al grupo de aprendices.

De acuerdo con lo anterior, en éste ambiente de formación, “Técnico Seguridad Ocupacional”, se han venido evidenciando algunas dificultades en el aprendizaje, en razón que muy posiblemente los instructores no tienen claro los criterios para hacer la selección de la técnica didáctica más adecuada a emplear en el ambiente de formación, así como el conocimiento de la misma lo que conlleva a la deserción de los aprendices .

Contexto del problema: En el desarrollo de los diferentes ambientes de aprendizaje el SENA ofrece una alternativa de calidad educativa para grandes sectores de la población debido a la cobertura y calidad en educación que se imparte de forma gratuita en diferentes áreas de conocimiento, por consiguiente es importante analizar el uso de las estrategias didácticas de aprendizaje utilizadas por los instructores y de como son percibidas por los aprendices.

El aprendizaje por proyectos y el uso de estrategias didácticas activas cuyo objetivo es estimular el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Descripción de la problemática

Para describir la problemática se plantearon dos clases de preguntas una pregunta general que globaliza la problemática central de la investigación: ¿Cómo analizar la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017?

El desarrollo de esta pregunta general se apoyará en preguntas específicas las cuales se describen a continuación:

¿Qué estrategias didácticas utilizan actualmente los instructores de formación titulada técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima - municipio de Ibagué periodo 2016 - 2017?.

¿Qué razones motivan a los aprendices a que desarrollen el proceso de la formación titulada técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción regional Tolima - municipio Ibagué periodo 2016 - 2017?.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio Ibagué -Periodo 2016 -2017.

3.2. Objetivos específicos

Describir las estrategias didácticas que utilizan actualmente los instructores de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima- Municipio Ibagué -Periodo 2016 -2017.

Establecer la eficacia de las estrategias de aprendizaje impartidas durante el proceso de formación y el posterior uso de estas por parte de los aprendices en su vida laboral de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – Municipio de Ibagué Periodo 2016- 2017.

4. Marco Teórico

Dentro del marco teórico es importante destacar los antecedentes que nos llevan al tema de investigación, la base legal o jurídica que rodea la investigación y por último un marco conceptual donde se describan y analicen los diferentes términos utilizados para el desarrollo cognoscitivo como base fundamental para la puesta en marcha de esta investigación.

4.1. Antecedentes

4.1.1 A nivel Internacional se encuentra la investigación de la pedagoga Mayorga M, (2010), realizada en la Universidad de Málaga en Madrid España, en este texto tipo artículo, conceptualiza que *“Un modelo es una reflexión anticipadora, que emerge de la capacidad de simbolización y representación de la tarea de enseñanza-aprendizaje, que los educadores hemos de realizar para justificar y entender la amplitud de la práctica educadora, el poder del conocimiento formalizado y las decisiones transformadoras que estamos dispuestos a asumir.”* (Mayorga M. , 2010, p. 54)

En este artículo se evidencia la importancia de la didáctica frente a la enseñanza, esta debe convertirse en un proceso que proporcione aprendizaje comprensivo y relevante a los estudiantes. Por ello, el modelo didáctico que mejor responde a las nuevas demandas formativas es el modelo didáctico alternativo, en el cual se pueden emplear diferentes estrategias metodológicas adaptadas a alcanzar el fin de la educación y las nuevas demandas.

En otro contexto educativo e investigativo los docentes Mayorga, J y Monsalve J (2008) realizaron un artículo producto de su tesis doctoral llamado: Las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula, investigación realizada en la universidad Universitat Rovira I Virgili Ntic, de tipo cualitativo y descriptiva, se identifica la comunicación como una

interacción entre los diferentes elementos implicados estableciendo el proceso de enseñanza – aprendizaje, como un acto didáctico. El posicionamiento de la comunicación como un factor o elemento de gran utilidad posteriormente al analizar el aprendizaje en la Universidad con NTIC

4.1.2 A nivel nacional: Según Jaramillo, L (2008) el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en Colombia ha sido pionero en la formación por competencias, constituyendo una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en diversas actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo; orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida; y busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico. (Jaramillo, 2008)

Cabrera, R. y Uribe, D. (2004). En su obra *“El oficio de Investigar. Una estrategia didáctica para la formación en investigación social”*, monografía realizada por las estudiantes para optar por el título de Especialista en didáctica de la Universidad de Antioquia en el año 2004, esta propuesta consistió en el fortalecimiento de los procesos académicos, a partir del acompañamiento, la discusión e incorporación de acciones investigativas; se potencia el fomento de la lectura como producción intelectual, la producción escritural, la observación, la reflexión y algunas bases metodológicas en investigación social. Desde esta perspectiva se busca impactar en la formación del futuro profesional para que este sea un sujeto reflexivo, crítico, creativo y autónomo. Bajo una metodología cualitativa, los llevó a concluir que el oficio de investigar es considerado como una acertada estrategia didáctica para la formación en investigación social, porque promueve la cultura de la investigación y la consolidación de comunidad académica estudiantil en el desarrollo de sus

contenidos y en los métodos que se utiliza para que estos contenidos no sólo sean incorporados por los estudiantes, sino que sean repensados crítica y reflexivamente por los actores del proceso docente educativo, generando un espíritu interdisciplinar proactivo, ausente de certezas, pero inmenso en incertidumbres encaminadas a la cosmovisión de mundos posibles y horizontes de sentido. (Rommel ,López M, 2004 p. 9)

Otro de los planteamientos que enmarca con mayor exactitud la propuesta didáctica objeto de estudio de esta investigación, es la posición del autor (Gonzalez, 1998) donde afirma que:

“El método y la didáctica utilizada para adquirir conocimientos, es sin duda alguna el camino que construye el estudiante para alcanzar sus objetivos, siendo cada método el resultado de la indagación particular que realiza el sujeto participante en el proceso de investigación; es decir, que la búsqueda investigativa creará el método que se ajuste a las necesidades de dicha investigación, los autores llegaron a esta conclusión mediante una investigación cualitativa de tipo IAP (investigación acción participativa), cuyo método de investigación utilizan un aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social, (Gonzalez, 1998 p. 34)

Otra investigación tomada como referencia para esta investigación es la realizada por los estudiantes de la Universidad del Tolima, Tovar, E. (2015) en su trabajo de grado denominado *“Estrategia didáctica para el fortalecimiento del pensamiento matemático del grado 1º del colegio*

"san simón" sede montealegre jornada mañana Ibagué Tolima", (Jiménez M. y Tovar Gómez E. 2015, p. 38)

Cuyo objetivo esta enfocado a fortalecer las estrategias didácticas de enseñanza que desarrollan los docentes en el área de matemáticas para el fortalecimiento del pensamiento numérico en los estudiantes de grado 1° del colegio "San Simón" sede Montealegre jornada mañana, Ibagué-Tolima, utilizando una metodología de investigación acción participativa (IAP), los condujo a concluir que con la aplicación de la unidad didáctica se fomentó la participación activa de los estudiantes, ya que sus clases eran muy tradicionales y no se daba la oportunidad de trabajar en equipo ni fuera del aula. Con la implementación de estrategias didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático se dio pie a que los estudiantes vieran las matemáticas desde otro punto de vista trabajando cooperativamente y participando en las actividades lúdicas e innovadoras, otra conclusión a la que llegaron estuvo enmarcada en que estrategias didácticas innovadoras y lúdicas hacen que los estudiantes creen su propio pensamiento sin necesidad de llegar a la memorización y por medio de estas faciliten la exploración, indagación y reflexión de un problema en su salón de clase y lo plasmen en su vida cotidiana.

4.2. Bases Teóricas

Pérez, Y. (1995), en su escrito "Manual práctico de apoyo docente" realizado en la ciudad de Monterrey Centro para la Excelencia Académica, ITESM Campus Monterrey afirma que:

“las estrategias didácticas se refieren a planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes”. (Perez., 1995, p. 76)

Este postulado identifica el rol del docente frente a la responsabilidad de crear un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito. De esta forma, todo lo que se hace tiene un sentido dado por la orientación general de la estrategia. Por consiguiente se toma el concepto de estrategia didáctica como los procesos ordenados, y creativos que utiliza el docente para que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo y logren bajo estos parámetros enfrentar los nuevos retos que exige una comunidad globalizante.

Con respecto a la motivación una de las teorías más conocida la cual fue propuesta por el psicólogo Abraham (1995), afirma que “las necesidades humanas se organizan en una jerarquía de necesidades que forman una especie de pirámide. Las necesidades humanas establecida por la teoría de la motivación desarrolladas por Maslow son: (Maslow, 1991). el cual indicó que hay una jerarquía de cinco necesidades humanas: fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima y autorrealización. Una vez satisfecha una de estas necesidades, dejará de ser un motivante para el individuo y la siguiente será la dominante.

1. Necesidades fisiológicas. Dentro de estos están los alimentos, líquidos, refugio, satisfacción sexual y otras exigencias corporales. Todas relativas a la supervivencia.

2. Necesidades de seguridad. Protección contra riesgos tanto físicos como emocionales. Se relacionan en la búsqueda de protección contra las amenazas y / o privaciones, así como para huir del peligro.

3. Necesidades de asociación o aceptación. Afecto, sensación de pertenecer, aceptación y amistad.

4. Necesidades de estima. Factores internos de autoestima como el respeto propio, autonomía y logros. También dentro de éstos se encuentra los factores externos de estimación, como estatus reconocimiento y atención. Son las relativas a la manera en que un individuo se percibe a sí mismo y se evalúa

5. Necesidades de autorrealización. Se refiere al crecimiento, a alcanzar el máximo potencial de cada individuo, la autosatisfacción; son las necesidades más elevadas. Esto solo ocurrirá una vez que las demás necesidades estén relativamente satisfechas.

Estas jerarquía de necesidades fue planteada por Abraham Maslow en su libro *Motivation and Personality* (Motivación y Personalidad), dicha jerarquía fundamenta, en mucho, el desarrollo de la escuela humanista de la administración y permite adentrarse en las causas que mueven a las personas a trabajar en una empresa y a aportar parte de su vida a ella. (Maslow, 1995. p. 106)

Grafico 1 Necesidades según Maslow



Fuente: Maslow 1995

Por consiguiente, es necesario destacar que la “Teoría de la Motivación Humana”, con su jerarquía de necesidades y factores motivacionales así como las siguientes investigaciones de Maslow en el área de las necesidades humanas, es parte del paradigma educativo humanista, para el cual el logro máximo de la auto-realización de los estudiantes en todos los aspectos de la personalidad es parte fundamental, procurando, proporcionar una educación con formación y crecimiento personal. (Maslow, 1968 p. 98)

Por otro lado, la prescripción de recursos didácticos, particularmente en la Planeación Metodológica Interdisciplinaria, y posterior utilización en las acciones formativas, debe facilitar y permitir a los aprendices el aprender a involucrarse en los procesos de manera activa, posibilitando la exploración, el descubrimiento, la creación y la reelaboración; y, lo que es más importante, la integración de las experiencias y los conocimientos previos en las situaciones de aprendizaje, para generar nuevos conocimientos (SENA, 1986. p. 34)

4.3. Marco conceptual

Con el apoyo de los estatutos de la formación profesional integral del SENA , donde se encuentran el tema relacionado con la formación profesional del SENA: concepto, contexto y Características se han extraído algunos conceptos mas relevantes en esta investigación:

Aprendiz: Es toda persona que reciba formación. En el SENA se reconoce con el perfil de libre pensador, con capacidad crítica, solidario, emprendedor creativo, y líder.

Aprendizaje colaborativo: Conjunto de métodos que se aplican en grupos pequeños, de entrenamiento y desarrollo de habilidades mixtas, donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

Aprendizaje significativo: Se refiere a la posibilidad de establecer vínculos entre lo que se debe aprender y lo que se sabe, es decir, lo que se encuentra en la estructura cognitiva de la persona

que aprende: sus conocimientos previos, lo cual proporciona motivación e interés en el aprendiz para el desarrollo integral competencias.

Características de los recursos de aprendizaje: Los Recursos de Aprendizaje se caracterizan por sus propósitos siendo algunos de ellos: (SENA, 1986. p. 88)

- ✓ Los recursos, como elementos mediadores, tienden a favorecer la relación entre el objeto de conocimiento y el aprendiz.
- ✓ Propiciar aprendizajes integrales en los Aprendices.
- ✓ Fomentar instancias de recreación, creatividad y expresión de ideas, sentimientos y emociones.
- ✓ Facilitar la socialización de los aprendices a través del trabajo individual y colaborativo.
- ✓ Fortalecer en los instructores la innovación y mediación educativa, frente al desafío propuesto por las nuevas tecnologías (TIC).
- ✓ Apoyar la acción didáctica y pedagógica del instructor

Didáctica: es la ciencia pedagógica de referencia de la metodología de enseñanza, la facilita el que hacer del docente.

Estrategia: Es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza que tiene por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Estrategias Didácticas: son varios los autores que definen este concepto entre los que se encuentra:

Estrategias de Aprendizaje: Conjunto de procedimientos que tanto el alumno como el docente emplea de forma tradicional para realizar un aprendizaje significativo, esto significa que el estudiante adquiere un proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se

relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-litera) con la estructura cognitiva de la persona que aprende.

Etapa Lectiva: Periodo en el cual el aprendiz es partcipe de actividades de Formaci3n Profesional Integral en las aulas y otros ambientes requeridos para el logro de los resultados de aprendizaje. Este periodo es determinado de acuerdo con el dise1o curricular de los diferentes programas de formaci3n. (SENA, 2003. P. 9)

Etapa Productiva: Periodo en el cual el aprendiz aplica conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas en la Etapa Lectiva. En esta fase, la empresa es partcipe de la acci3n formativa del aprendiz, y el acompa1amiento y asesoría es fundamental para el logro de los objetivos de formaci3n establecidos, a partir de criterios y estrategias concretas. (SENA, 2014)

Según el Proyecto Educativo Institucional PEI – Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Formaci3n titulada abierta: Se orienta al desarrollo de conocimientos t3cnicos, tecnol3gicos, de actitudes y de valores para la convivencia social, que le permiten a la persona desempe1arse en una actividad productiva. Comprende las actividades de formaci3n, entrenamiento y reentrenamiento en temas específcos y que se caracteriza porque las acciones de formaci3n conducen al otorgamiento de un título de profesional.

Formaci3n Titulada: Es una modalidad de la formaci3n profesional integral que imparte el SENA, dirigida a desarrollar y fortalecer las competencias del recurso humano, comprende las actividades de formaci3n, entrenamiento y reentrenamiento en temas específcos y que se caracteriza por que las acciones de formaci3n conducen al otorgamiento de un título de formaci3n profesional.

Formaci3n Titulada: (SENA, 2003) El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, habla de la formaci3n titulada, la cual est1 orientada a preparar a las personas para desempe1ar oficios y

ocupaciones requeridas por los sectores productivos y sociales, con el fin de satisfacer necesidades del nuevo talento o de cualificación de Trabajadores que estén o no vinculados al mundo laboral, en los niveles operativo, técnico, tecnológico o Especializaciones Tecnológicas. Dependiendo del tipo de programa formativo a iniciar el tiempo de duración del mismo oscila entre: 440 horas para Especialización Tecnológica, 2.640 horas en Carrera Técnica y 3.520 horas en Carrera Tecnológica, estos programas se desarrollan en las siguientes etapas:

Formación titulada cerrada no a la medida: Corresponde a los programas de formación en estado de ejecución del catálogo nacional, concertados con empresas, gremios, alcaldías u otras entidades para desarrollar acciones de formación dirigidas a personal vinculado, no vinculado a ellos, pero que garantizan su contrato de aprendizaje, lo cual asegura el desarrollo de la etapa práctica en su entorno laboral. Igualmente se considera oferta cerrada, los programas desarrollados en los convenios de Articulación con la Media, los de Ampliación de Cobertura y los programas desarrollados mediante convenios interinstitucionales (Lineamientos Plan De Acción 2013 Aprendiz Siglo XXI)

Formación titulada cerrada a la medida: Corresponde a aquellos que se estructuran y se diseñan con expertos de la empresa y de acuerdo con las necesidades específicas de una empresa, gremio, alcaldía u otra entidad y no hacen parte del catálogo nacional. Cuando el Centro de Formación que está realizando la concertación del diseño del programa a la medida por oportunidad en la respuesta, elaborará, teniendo como parámetros lo establecido en la Resolución 3139 de 2009, en cuanto a niveles y a la metodología de diseño; cuando se trate de programas de nivel tecnólogo deben cumplir con las condiciones de calidad establecidas para obtener el Registro Calificado (lineamientos plan de acción 2013 aprendiz siglo XXI).

Instructor: Sujeto que participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, quien asume el rol de facilitador del aprendizaje, orientador y apoyo, quien retroalimenta y evalúa al aprendiz durante su proceso formativo, haciendo uso de distintas técnicas didácticas activas bajo la estrategia de aprendizaje por proyectos, la cual le permite contribuir en su propio aprendizaje.

Micro enseñanza: es un procedimiento de entrenamiento donde su propósito es hacer más fácil el proceso de enseñanza. La persona que toma el curso de microenseñanza se prepara para una situación real, pero lo hace en un ambiente más reducido (menos alumnos y menos tiempo) y trata de practicar una habilidad específica al enseñar.

Motivación: El concepto de motivación se ha utilizado con diferente sentido. En general, motivo es el impulso que lleva a la persona a actuar determinada manera, es decir que da origen a un comportamiento específico. Este impulso a la acción puede ser provocado por un estímulo externo, que proviene del ambiente, o generado internamente en los procesos mentales del individuo (Galicia, 2006, pag. 40).

Teniendo en cuenta también el aporte de otros autores representativos en el área de la investigación en la pedagogía como lo plantea Piaget, J. (1970) quien enfatiza la madurez como condición para el aprendizaje, habla del “conocimiento” para referirse a las operaciones propias de la actividad cognoscitiva y no al contenido de esas operaciones. Está más interesado en el proceso de génesis de las operaciones del pensar (formular hipótesis y controlarlas) que en el proceso de aprendizaje de los productos del pensar: los conceptos, las hipótesis o las teorías. (Piaget, J.; 1, Duckworth E., 1973. p. 22)

Cuando él habla de “conocimiento”, está pensando más en la actividad cognoscitiva en sí misma, en las operaciones que el sujeto cognoscente realiza, que en el producto o el resultado que el sujeto obtiene. En los trabajos de Piaget el conocimiento es, fundamentalmente, una operación y no

un producto. Por su parte Vigotsky, L.(2.000) “La pedagogía crea procesos de aprendizaje que conducen al desarrollo y esta secuencia da como resultado zonas de desarrollo próximo”. (Vigotsky, 2000)

Tipos de programas: Los tipos de programas de formación titulada son:

Operarios y auxiliares: Son programas de formación profesional que permiten el desarrollo de competencias laborales específicas básicas, transversales y de desarrollo humano, relacionadas con las áreas de desempeño y el perfil idóneo para ejecutar funciones productivas. Duración: de 6 a 12 meses.

Técnicos: Programas de formación que buscan que los aprendices adquieran competencias motrices y cognitivas, socio-afectivas y comunicativas para desarrollar actividades determinadas y solucionar problemas en un rango definido de áreas funcionales con respuestas predecibles; que comprendan y apliquen el proceso productivo, que utilicen instrumentos y técnicas definidas, que ejecuten operaciones para obtener resultados concretos y responder por su propio trabajo. Duración: 12 meses

Tecnólogos: Programa de formación que buscan que los aprendices adquieran las competencias cognitivas, socio-afectivas y comunicativas para aplicar el conocimiento técnico y tecnológico que solucione problemas estratégicos del área, que coordine y supervise actividades interdisciplinarias en los campos de la técnica y la tecnología, que organice y maneje recursos, que gestione proyectos productivos, que comunique ideas, que responda por los resultados de su trabajo y de otros que estén bajo su control, y que asuma con ética los roles sociales y organizacionales propios de su entorno. Se orientarán igualmente a desarrollar las competencias necesarias para garantizar la interacción de lo científico con lo instrumental y lo operacional con el saber tecnológico. Duración: 24 meses.

Técnica: Procedimientos didácticos que se presta ayuda a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia.

Técnica didáctica: Son el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice, y lo evalúe.

Seguridad Ocupacional: La seguridad en el trabajo está vinculada a la interrelación entre las personas y la actividad laboral; a los materiales, a los equipos y la maquinaria; al medio ambiente y a los aspectos económicos como la productividad. En teoría, el trabajo debe ser sano. La seguridad en el trabajo debe comenzar en la fase de planificación y continuar a lo largo de las distintas etapas productivas. En consecuencia, sus requisitos deben establecerse antes del inicio de la actividad y ser aplicados en todo el ciclo de trabajo, de forma que los resultados puedan valorarse a efectos de asegurar la retroinformación.

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Recursos para el Aprendizaje: Se entiende por recurso cualquier medio, persona, material, procedimiento, y otros, que cumple con una finalidad de apoyo y se incorpora en el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje con el fin de que el Aprendiz alcance el límite superior de sus capacidades y potencie su aprendizaje.

4.3 Marco Institucional

Reseña Histórica SENA: La Formación Profesional en Colombia se remonta al año 1890 cuando los Padres Salesianos fundaron en Bogotá el Colegio León XIII de Artes y Oficios para la formación técnica de la juventud. Luego vino la creación de doce escuelas técnicas y varios institutos agrícolas para la capacitación de los trabajadores.

La primera iniciativa sobre la creación de un instituto de formación profesional surgió durante el V Congreso de la Unión de Trabajadores de Colombia UTC celebrado en Medellín en febrero de 1954. La idea era crear un conjunto de escuelas industriales al estilo de las que en ese entonces existían en Brasil con el nombre de Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial SENAI. Fue así, como mediante el Decreto 2920 de 1954 se creó el Instituto Nacional de Capacitación Obrera y como director fue nombrado Rodolfo Martínez Tono.

El centro de industria y de la construcción- regional Tolima tiene como función principal la de contribuir a la formación para el trabajo y competitividad laboral construyendo un tejido social dentro del Departamento.

Además, cuenta con programas técnicos y tecnológicos desarrollados en ambientes de aprendizaje colaborativos y con tecnologías de punta. Estos programas están enmarcados dentro de la agenda visión 2025, la cual definió como ejes medulares de nuestra región: La construcción, la investigación, la ciencia y la tecnología.

El Centro de Industria y de la Construcción es transversal a todos los sectores, por consiguiente se basa en el desarrollo sostenible de las empresas del Tolima en las espacialidades de:

máquinaria industrial y automotriz, electricidad, construcción, seguridad ocupacional, confección, teleinformática, artes digitales, animación.

4.4. Fundamentos institucionales

Misión “El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país” (SENA, 2017, p. 54).

Visión El SENA será una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

4.3 Objetivos Institucionales: Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva. Fortalecer los procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a nivel urbano y rural, para su vinculación o promoción en actividades productivas de interés social y económico. Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral. Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral. Propiciar las relaciones internacionales tendientes a la conformación y operación de un

sistema regional de formación profesional integral dentro de las iniciativas de integración de los países de América Latina y el Caribe. Actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación

La estrategia proyecta, ordena y orienta el quehacer pedagógico con el fin de cumplir los objetivos institucionales en cuanto a formación. Por lo tanto, la estrategia didáctica es en primer lugar una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, y da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a ello. La estrategia se fundamenta en un método (se describe en la hoja siguiente), que se articula en la búsqueda del objetivo.

Para lograr este objetivo el SENA ha elegido tres estrategias didácticas fundamentales, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo, que se complementan unas a otras y en la vivencia, dentro de los ambientes de aprendizaje, se dan juntas y se acompañan de algunas técnicas didácticas activas (algunas veces llamadas también técnicas vivas), que permiten la flexibilidad en la vivencia dentro del ambiente de aprendizaje. En la parte inferior se ubican explicaciones de ellas.

Clases de estrategias formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima:

Estrategia Aprendizaje autónomo: La capacidad de aprender por sí mismo, se ha convertido en un requisito previo para vivir en el mundo actual. En el SENA, para poder ayudar a que el aprendiz desarrolle esta competencia busca aumentar la autonomía en su propio proceso de aprendizaje, de tal manera que esté en capacidad de relacionar problemas por resolver y buscar sus propios

propósitos de aprendizaje. Para lograrlo, el aprendiz debe buscar la información necesaria, analizarla, generar ideas para solucionar problemas, sacar conclusiones y establecer el nivel de logro de sus objetivos.

De esta manera la autonomía en el aprendizaje es la facultad que le permite al aprendiz tomar sus propias decisiones, lo cual le permitirá regular su propio aprendizaje de acuerdo con los objetivos y resultados por alcanzar de acuerdo al contexto o condiciones específicas de aprendizaje.

Por lo tanto el aprendizaje autónomo lleva al aprendiz a vivir la autorregulación permitiéndole satisfacer exitosamente tanto las demandas de sí mismo, como las externas que se le plantean por parte de los instructores y los proyectos de formación, estrategia que fomenta este tipo de aprendizaje. Además, permite desarrollar su capacidad innata de aprender por sí mismo, de manera reflexiva, a través de la disciplina, la búsqueda de información y la solución de problemas. De esta manera el estudiante dirige y regula su propio proceso formativo.

Rol del instructor:

- ✓ Asesora frente al perfil del aprendiz SENA y el del programa de formación.
- ✓ Dirige y coordina los resultados de aprendizaje como objetivos de la formación.
- ✓ Asesora en el desarrollo de las actividades del estudiante frente a las competencias que debe lograr..
- ✓ Tiene disposición de colaboración frente a dificultades en el proceso de aprendizaje.
- ✓ Evalúa, valora y retroalimenta al aprendiz frente a sus logros, desarrollo de actividades y actitudes frente al aprendizaje.
- ✓ Realiza mejoras al proceso formativo a partir de la reflexión.

- ✓ Se prepara para ofrecer una contribución valiosa al aprendiz a partir del conocimiento, la experiencia y el desarrollo del proyecto formativo.

Rol del aprendiz

- ✓ Autogestiona y autoregula su aprendizaje.
- ✓ Busca la claridad en conceptos.
- ✓ Desarrolla la responsabilidad individual.
- ✓ Desarrolla habilidades del pensamiento.
- ✓ Reflexiona frente a su desempeño en las actividades de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias.
- ✓ Consulta, estudia e investiga individualmente.
- ✓ Presenta informes y conclusiones frente a su proceso formativo.
- ✓ Este tipo de aprendizaje permite que el aprendiz genere:
- ✓ Auto – disciplina, para conseguir el aprendizaje, las competencias de su programa de formación y la solución de situaciones de aprendizaje, que se pueden dar en el ambiente de aprendizaje o en el desarrollo de su proyecto.
- ✓ Habilidad para solucionar problemas propios de su programa de formación y frente a su proyecto formativo o necesidades puntuales de aprendizaje.
- ✓ Auto - motivación para alcanzar sus metas, desarrollar el proyecto formativo y dirigir su proceso formativo que lo lleve al aprendizaje y desarrollo de sus competencias.

Estrategia Basado en proyecto: El aprendizaje basado en proyectos en el SENA, tiene como objetivo la solución de un problema real, e inicia en la planificación del Desarrollo Curricular, donde los instructores trabajan en equipos colaborativos. Este equipo colaborativo está conformado

por instructores que aportan desde su saber particular al planteamiento de un problema, que queda documentado en la formulación del proyecto. Este equipo analiza el programa formativo, las diferentes competencias y resultados de aprendizaje involucradas, el entorno, las tendencias mundiales y desde luego la brecha tecnológica, con el fin de identificar las necesidades latentes en el medio frente al programa formativo y a partir de ello formular el proyecto.

5. Diseño metodológico

5.1. Tipo de investigación

La investigación que se suscita tiene como finalidad analizar la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio Ibagué -Periodo 2016 -2017, enmarcada en la línea de investigación *Línea pedagogía, didáctica y currículo*, la cual establece de acuerdo con lo definido en el Art. 24 del Estatuto de Investigación UNAD, son: *“Las ordenadoras de la actividad de investigación, con un eje temático y común de problemas que facilita la integración y continuidad de los esfuerzos en forma ordenada y sistemática, con el propósito de abordar cooperada e interdisciplinariamente, un campo de conocimiento alrededor del cual se articulan investigadores, proyectos, problemas, metodologías y actividades de investigación que hacen posible la producción intelectual en un campo del saber”*. (Acevedo, S. García, Y.; Gamboa, M. y Rivera. J, Medina, E.; Páez, D., 2015, p. 86)

La finalidad de la presente investigación en el ámbito científico, por sus características se enmarca dentro del paradigma de la investigación cualitativa de tipo documental, la cual persigue fines de aplicación directa e inmediata a los resultados de indagación científica. De igual forma se realizó una investigación documental revisada por lo cual se seleccionaron cuidadosamente documentos como guías y manuales, la cual se aplicó mediante la revisión de manuales construidos por el mismo SENA, tales como “Manual para el estudio integral del trabajo, Subdirección Técnico Pedagógica”, “Estrategias Didácticas para la Formación Profesional Integral, Subdirección Técnico-Pedagógica”, la Guía para la Elaboración de Unidades de Competencia y

Titulaciones, con base en el Análisis Funcional, Dirección de Empleo, División de Estudios Ocupacionales todos estos documentos creados para el apoyo documental para los instructores del SENA a demás se conto con el *Manual de Estrategias Didacticas del autor Velazco, M. y Mosquera, R. (2010)*, los resultados obtenidos en esta investigación documental (análisis de las memorias, documentos y entrevistas) servirán para que se planeen correctivos a las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio Ibagué.

Para determinar los momentos metodológicos de esta investigación, se tomaron como referentes entre otros a Sandoval (1996), estos son: la formulación, diseño, gestión y cierre. A continuación se explicará cada uno de estos momentos en la presente investigación:

La formulación: Es el punto de partida formal de la investigación y se caracteriza por explicitar y precisar ¿Qué es lo que se va a investigar y por qué? En la lógica multicíclica que tipifica a la investigación cualitativa da lugar a por lo menos tres submomentos, que podemos denominar: inicial, intermedio y final.

En este contexto se plantea como punto inicial la formulación de un problema que se evidencia en la selección de la estrategia didáctica en el ambiente de formación, “Técnico Seguridad Ocupacional”, como consecuencia de diferentes factores tanto externos como internos propios de la implementación de estrategias didácticas se plantearon dos clases de preguntas una pregunta general que globaliza la problemática central de la investigación.

El diseño está representado por la preparación de un plan flexible donde se construyen los instrumentos de recolección de información como lo es la entrevista, y las fichas de observación, herramientas utilizadas para realizar la presente investigación.

La gestión corresponde el comienzo visible de la investigación y tiene lugar mediante el empleo de una o varias estrategias de contacto con la realidad objeto de estudio. Esta gestión se realiza mediante el diálogo o entrevistas con los diferentes actores que interviene en la ejecución de las estrategias didácticas utilizadas en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción- Regional Tolima, entre ellos aprendices, egresados y personal directivo del SENA Regional Tolima, con el propósito de apreciar las diferentes vivencias, divergencias y convergencias, conflictos, las diferencias e inexactitudes existentes en las estrategias utilizadas en el programa de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción- Regional Tolima

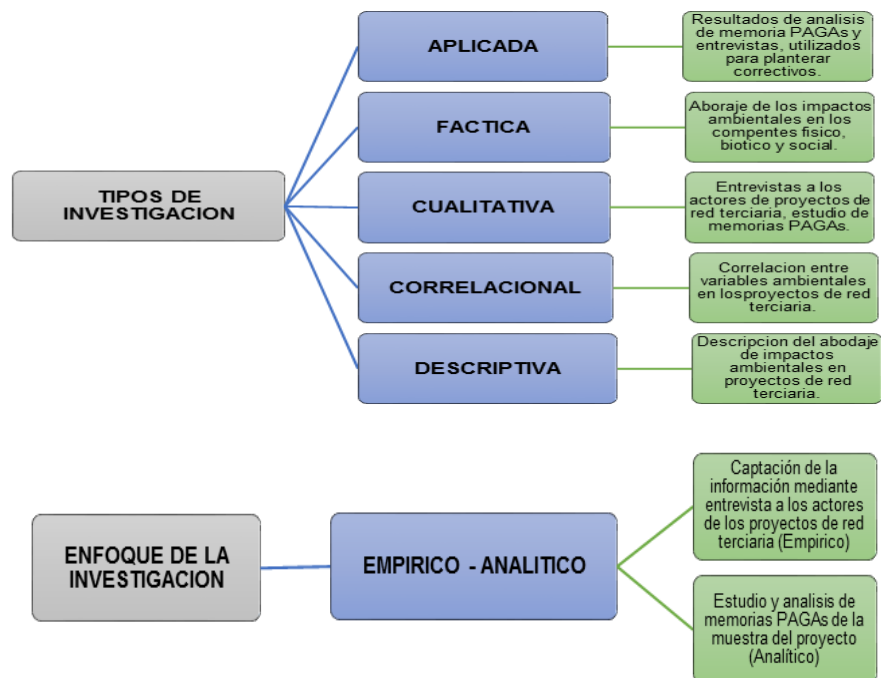
El cierre: Se busca sistematizar de manera progresiva el proceso y los resultados del trabajo investigativo.

En este momento se presentan dos etapas, la primera es el ejercicio de comprensión que materialice el acercamiento a los horizontes de sentido de los actores, a lo largo de la investigación se establecerá una participación activa y sistemática del investigador en el proceso denominado tematización interpretativa del abordaje de los impactos resultantes de la utilización de estrategias didácticas en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima por parte de los diferentes actores que intervienen. La segunda etapa la tematización generalizadora mediante los cuales se busca relacionar la teórica sustantiva construida o construcción teórica, fundamentada en los datos generados. Con base en la información obtenida de las memorias del Centro de industria y de la construcción- regional Tolima y las entrevistas a los diferentes actores se plantean conclusiones, observaciones y recomendaciones.

De igual manera esta investigación se ubica en la clasificación:

Investigación descriptiva, por tanto hace referencia fundamentalmente a los rasgos o características fundamentales del fenómeno objeto de estudio, muchas de las investigaciones que se hacen en el análisis de metodologías y estrategias didácticas en la formación profesional son de carácter descriptivas. Se dedica a describir, a dar cuenta de los rasgos, características esenciales o fundamentales del objeto de estudio. Para la realización de esta investigación se tubo en cuenta los diferentes tipos de investigación, a continuación en el gráfico número 2 “Tipos de investigación” se identifica los diferentes tipos de investigación y su clasificación según lo expresado por Castillero, O (2.009).

Gráfico 2 Tipos de investigación



Fuente: Castillero, O (2.009)

5.2. Estrategias, técnicas, y medios para la generación y recolección de información

Una estrategia utilizada en esta investigación es la exploración de la literatura, esta técnica está conforma un referente teórico indicativo y provisional que sirve de cimiento para la construcción conceptual, más que para validar o verificar el conocimiento ya existente, la mirada a esta lectura ha de ser de naturaleza crítica y selectiva, en la que se extrae conclusiones sin perder la atención en los aspectos que son pertenecientes al tópico de investigación y a los hallazgos ejecutados.

En este contexto la revisión literaria se tomaron como referentes los documentos o estudios del programa de formación técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima - municipio de Ibagué, un marco teórico, un marco conceptual y un marco legal, y el documento proyecto de Pedagogía para la Formación profesional Integral FPI, (calidad educativa-Eje de Formación),

La documentación inicial sobre la realidad específica del análisis: La exactitud de la investigación cualitativa se basa en el acercamiento previo a la realidad objeto de estudio, la cual se realiza en un primer momento mediante la revisión de toda la documentación existente y disponible sobre dicha realidad, que permita reconstruir y contextualizar el proceso, fenómeno o realidad objeto de análisis, la cual debe ser previa al diálogo y a la interacción con el grupo o personas participantes en el estudio. El segundo momento es la observación preliminar de la realidad en cuestión apoyada en muchas ocasiones con entrevistas a actores relevantes.

La documentación inicial consiste en las diferentes memorias como: guías, informe de situación diagnóstica y prospectación de acciones pedagógicas desarrolladas en la Regional Tolima, como estrategia para el fortalecimiento y desempeños de los funcionarios que integran la

comunidad educativa, mediante el ejercicio de los equipos pedagógicos del centro-EPC- que lideran la formación y el desarrollo de habilidades de liderazgo pedagógico y metodológico que garanticen la mejora continua y de excelencia en los programas y procesos del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en el primer semestre del 2016 y propuestas metodológicas utilizadas en el programa de formación técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima - municipio de Ibagué periodo 2016-2017.

El PEI del programa de formación técnico seguridad ocupacional del SENA centro de industria y de la construcción- regional Tolima.

Encuesta: Como instrumento se realizó una encuesta semiestructurada con 6 preguntas, 2 correspondientes a percepción y las 4 restantes a motivación, teniendo como soporte teórico lo planteado por Wertheimer con respecto a la percepción y McClelland con su teoría de la motivación basada en tres necesidades

Encuesta, de acuerdo con García Ferrando (1993), la encuesta es *“una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población”*.

El tipo de encuesta a usar, es una escala tipo Likert, denominada así en honor de Rensis Likert, esta escala es de tipo ordinal, en la cual se plantean una serie de ítems a manera de afirmación, los cuales, el sujeto debe marcar con una (X) dependiendo su grado de acuerdo o desacuerdo (Zipacón, 2014)

El objetivo por el cual se diseñó éste instrumento fue con el fin de dar cumplimiento al objetivo general propuesto: Analizar la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de

aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017

La técnica de grupo focal : según, Fontas, C. y Vitale, M. (1993). La técnica de los grupos focales se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa, entendiendo a ésta como proceso de producción de significados que apunta a la indagación e interpretación de fenómenos ocultos a la observación de sentido común. Además, se caracteriza por trabajar con instrumentos de análisis que no buscan informar sobre la extensión de los fenómenos (cantidad de fenómenos), sino más bien interpretarlos en profundidad y detalle, para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas.

Los grupos focales constituyen una técnica cualitativa de recolección de información basada en entrevistas colectivas y semiestructuradas realizadas a grupos homogéneos. Para el desarrollo de esta técnica se instrumentan guías previamente diseñadas y en algunos casos, se utilizan distintos recursos para facilitar el surgimiento de la información (mecanismos de control, dramatizaciones, relatos motivadores, proyección de imágenes, etc.).

El grupo focal también se denomina "entrevista exploratoria grupal o "focus group" donde un grupo reducido (de seis a doce personas) y con la guía de un moderador, se expresa de manera libre y espontánea sobre una temática.

Los grupos focales se utilizan para:

- ✓ Conocer conductas y actitudes sociales, lo que ayuda a relevar información sobre una temática.
- ✓ Obtener mayor cantidad y variedad de respuestas que pueden enriquecer la información respecto de un tema.

- ✓ Enfocar mejor una investigación o ubicar más fácilmente un producto.
- ✓ Obtener ideas para desarrollar estudios ulteriores.

Esta técnica se utilizó para dar cumplimiento a las categorías de percepción y motivación y así lograr los objetivos: Conocer la percepción de los adolescentes frente al uso trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017

Poblacion y Muestra

Participantes: La muestra poblacional total de los estudiantes inscrito al programa de Técnico Seguridad Ocupacional del SENA del Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima del municipio de Ibagué periodo 2016 son 101 estudiantes y para este trabajo se tuvo en cuenta el 20% de los inscritos al programa Técnico Seguridad Ocupacional del SENA del Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima del municipio de Ibagué periodo 2016-2017 , en este caso se tomo como muestra 20 estudiantes entre los 18 y 25 años, estudiantes pertenecientes de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017.

La entrevista

Entrevista aplicada a los actores: Análisis de la información obtenida a través de la realización de entrevista a los diferentes participantes y actores principales como lo son los aprendices del programa de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima

La entrevista es una técnica psicopedagógica que tiene una serie de ventajas con respecto a

responderse por medio del habla se evitan las dificultades que algunas personas tienen para responder por escrito o para comprender las técnicas de respuesta propias de cuestionarios (elección entre varias respuestas, valoración en una escala de grados, etc.). En las entrevistas se puede mejorar la validez de las respuestas ya que el entrevistador puede pedir aclaraciones, consiguiendo que el sujeto profundice o matice sus afirmaciones anteriores.

Tipos de entrevistas

Semiestructurada: En esta, el entrevistador/a establece un programa general de la entrevista, pero tanto él/ella como la persona entrevistada, tienen cierta libertad para plantear temas no previstos en el programa. Las respuestas no están prefijadas y ambos sujetos pueden profundizar en algún aspecto que parezca de interés, volviendo después, si se considera útil, a retomar el esquema general de la entrevista. Este sistema permite una mayor flexibilidad y hace posible la aparición de los factores afectivos y con carga de valores. Sin embargo plantea mayores dificultades para registrar las respuestas, al no estar previamente codificadas.

Fases de una entrevista: ver tabla numero 1

Almacenamiento de los datos: Para la Organización de la información obtenida, los resultados de procesos de recolección de datos y los análisis de la información preliminar obtenida, se utiliza la hoja de cálculo de Microsoft Office, adicional a esta herramienta la presente investigación se apoya en un software especializado llamado ATLAS TI software utilizado para la sistematización de este tipo de preguntas para la reducción, preparación y análisis de los datos de tipo cualitativo.

Delimitación geográfica. Para el desarrollo de la encuesta el estudio se realiza solo a 20 estudiantes pertenecientes de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016-2017, y para el desarrollo de la entrevista se contó con la participación de cinco 5 instructores de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio de Ibagué.

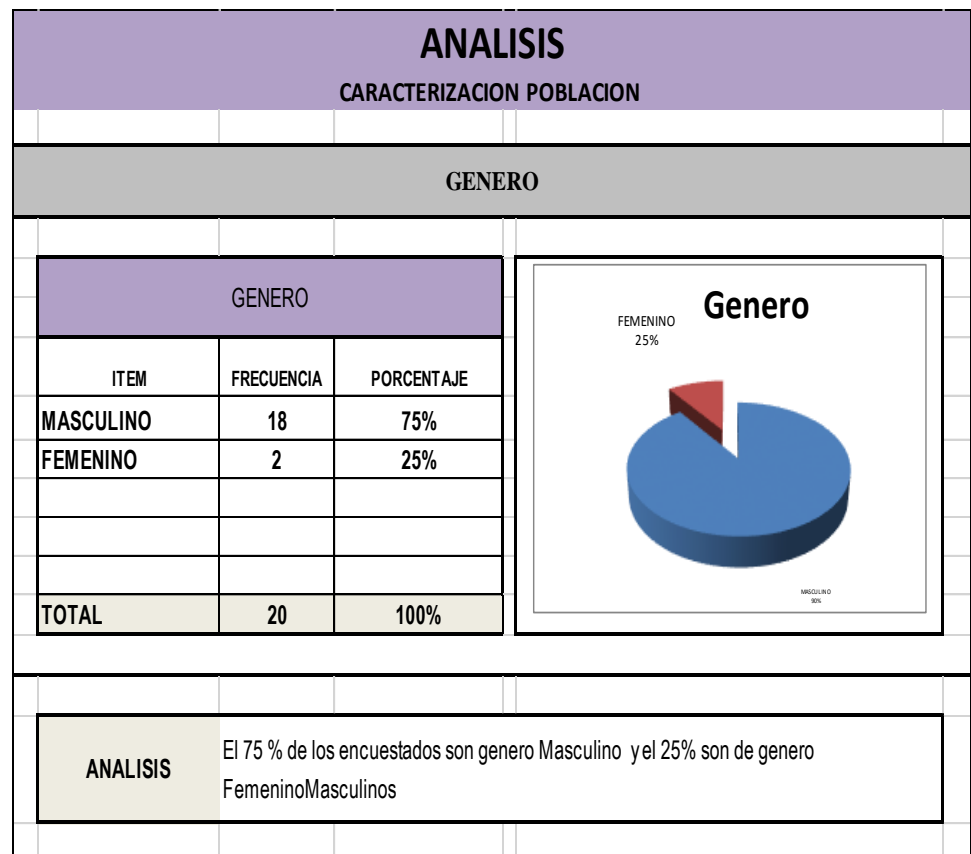
Tabla 1 Fases de la entrevista

FASES DE LA ENTREVISTA			
FASE	OBJETIVOS	CARACTERÍSTICAS	POSIBLES PREGUNTAS A REALIZAR
INICIO	Procurar que el entrevistado rompa el hielo y comience a hablar desde el principio, hablando de sus perspectivas y experiencias sin ninguna estructura fija de conversación; para que esto suceda el entrevistador deberá iniciar lentamente la conversación para favorecer así el progreso, es entonces cuando surge el rapport. El investigador debe buscar que la entrevista sea relajada y con un tono de conversación cotidiana.	Es importante iniciar con preguntas generales, la primera pregunta que efectúe el entrevistador debe ser una totalmente abierta que facilite la descripción narrativa del entrevistado. En esta etapa las preguntas no deberán ser directas ni de confrontación.	- Como se llama? - Es usted egresado del SENA? Que regional y que programa?
DESARROLLO	Evitar juicios de valor y aceptar a las personas tal y como son permitiendo que la gente hable aunque no siempre se esté interesado en todo lo que la persona dice, hay que tener paciencia y con habilidad volver al tema original, prestando atención para generar un interés sincero.	En esta parte está el cuerpo principal de preguntas y respuestas, así que el orden que pueda seguirse al respecto es importante; por otro lado, el desenvolvimiento de toda entrevista depende de dos saberes: el arte de preguntar y el arte de escuchar; en el primer caso el entrevistador debe llevar al entrevistado a que exprese lo que siente y no sólo lo que piensa y recuerda. El arte de preguntar es el arte de verbalizar, sondeando lo más íntimamente humano. Es importante formular preguntas extensas no específicas, muy oportunas y de acuerdo al nivel de formación e información del sujeto.	Pregunta 1: ¿Sabe que son las estrategias didácticas? Pregunta 2: ¿Considera que estas son de vital importancia en el desarrollo de su formación académica? Pregunta 3 Pregunta 3 ¿Considera que el instructor de su programa tiene un buen manejo de las 3 estrategias didácticas implementadas por el SENA? ✓ El aprendizaje basado en proyectos: ✓ El aprendizaje autónomo: ✓ El aprendizaje colaborativo
CIERRE	Al llegar al cierre de la entrevista enfatizar el agradecimiento por la disposición y tiempo prestados.	Hacer preguntas para evaluar si el sujeto quiere hacer cambios en su vida	Pregunta 5: ¿Considera que la metodología de aprendizaje utilizada por los instructores y el usos de estrategias de aprendizaje por parte de este le será útil en su etapa productiva?

6. Resultados

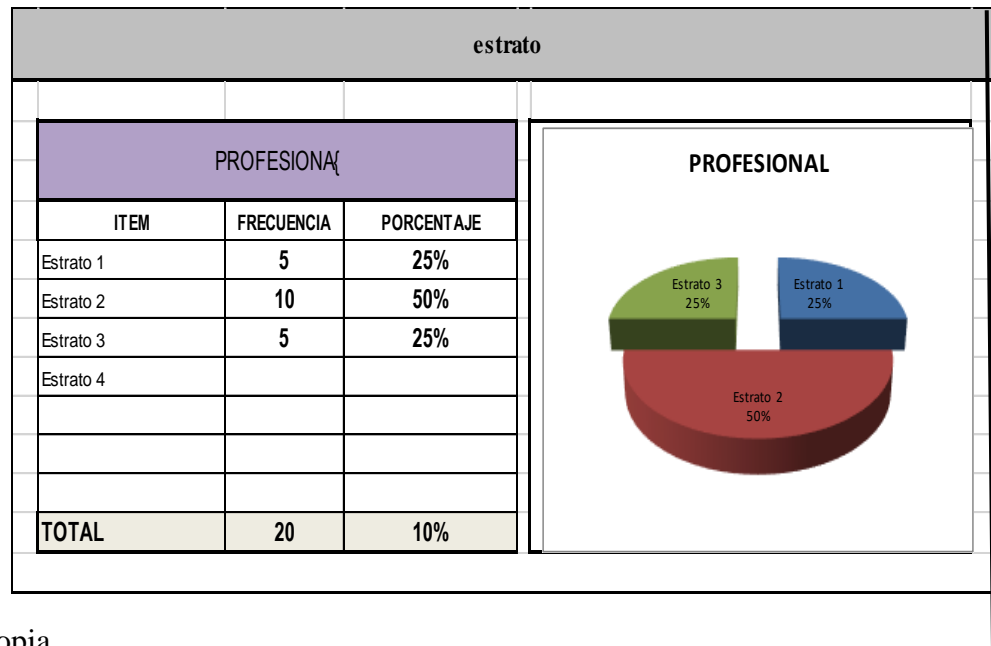
A continuación se analizan los resultados obtenidos en la entrevista 1 realizada a los 20 estudiantes pertenecientes a la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 - 2017, resultados que se graficaron con ayuda del programa de Excel, hoja de cálculo estadístico

Gráfico 3 Caracterización población



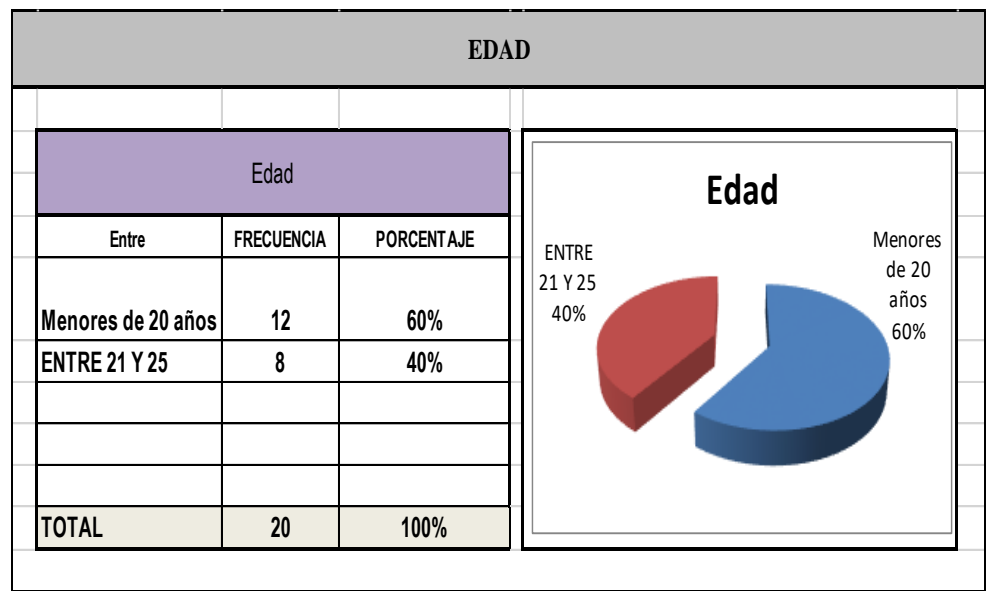
Fuente. Elaboración propia

De los veinte entrevistados el 75% de los entrevistados (18), son de género masculino y el 25% (2), son de género Femenino.

Gráfico 4 Estrato

Fuente. Elaboración propia

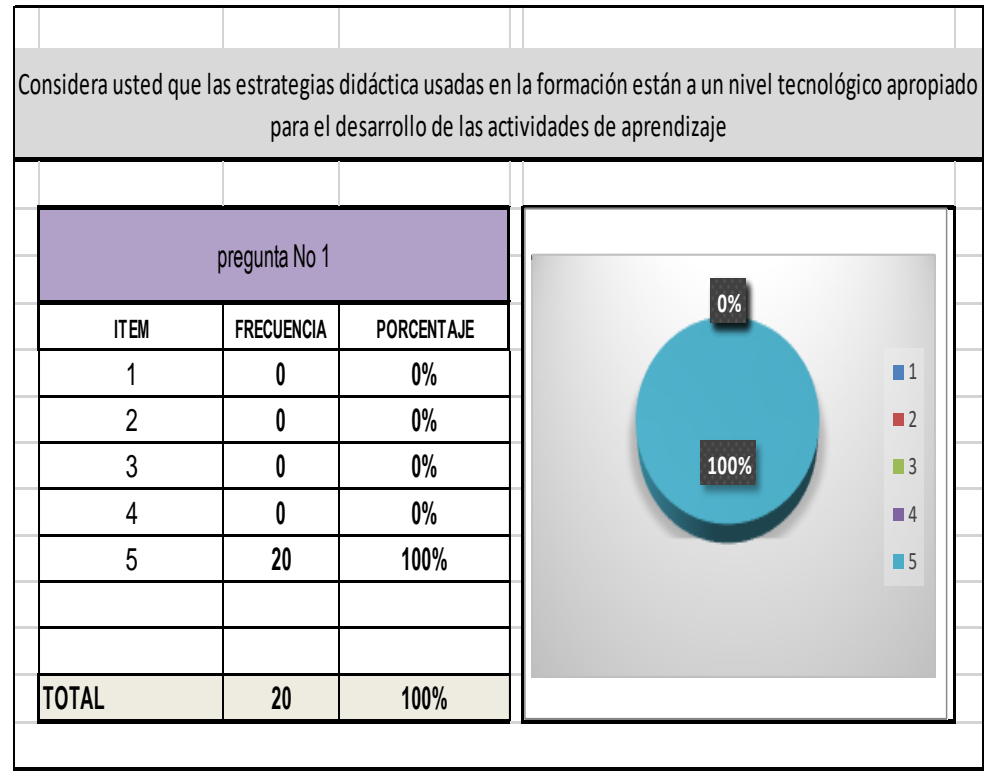
De los veinte (20) entrevistados el 50% (10 personas), pertenecen al estrato 2, el 25% al estrato 1 y el otro 25% al estrato 3, esto significa que el 100% entrevistados tienen un nivel socioeconómico medio teniendo a bajo, que dentro de los entrevistados no existe niveles de estrato cuatro.

Gráfico 5 Edad

Fuente. Elaboración propia

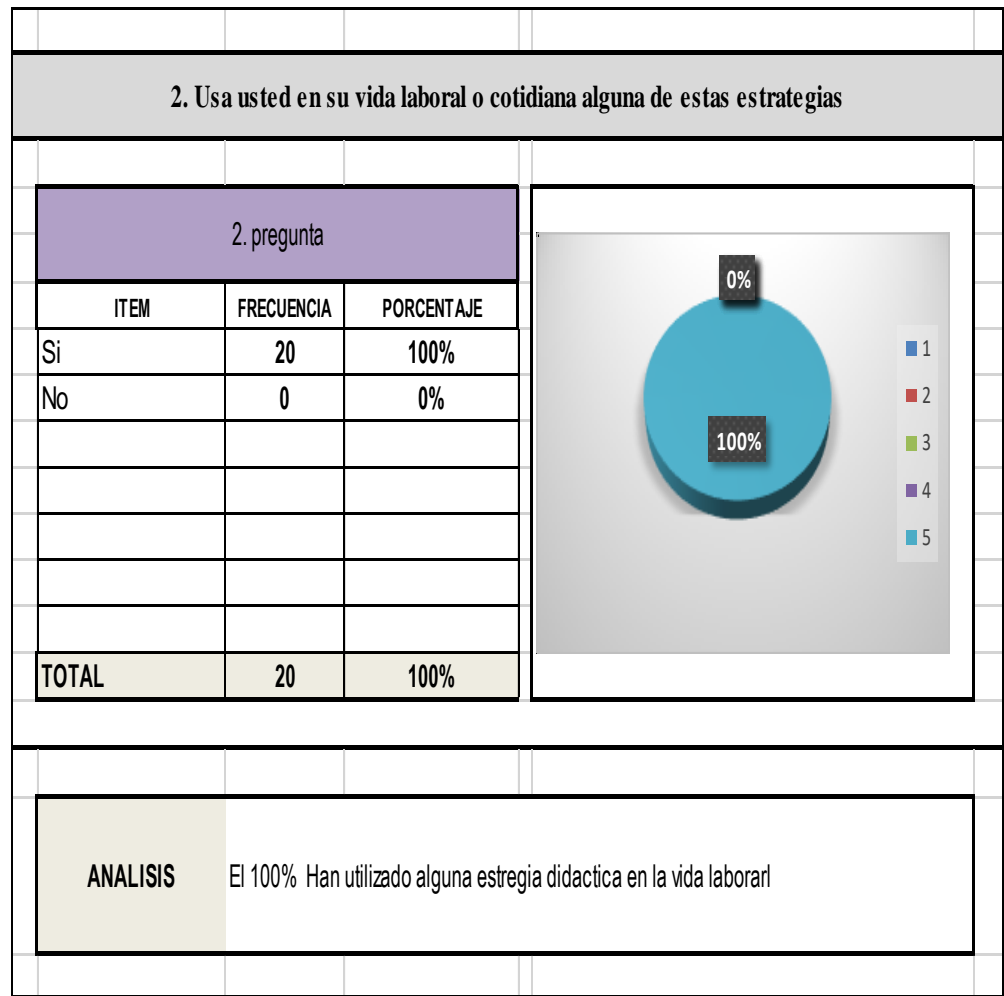
De los veinte (20) entrevistados, el 60% (12), son menos de 20 años, y el 40% restante (8) participante tienen edades entre 21 y 25 años.

Gráfico 6 pregunta No 1



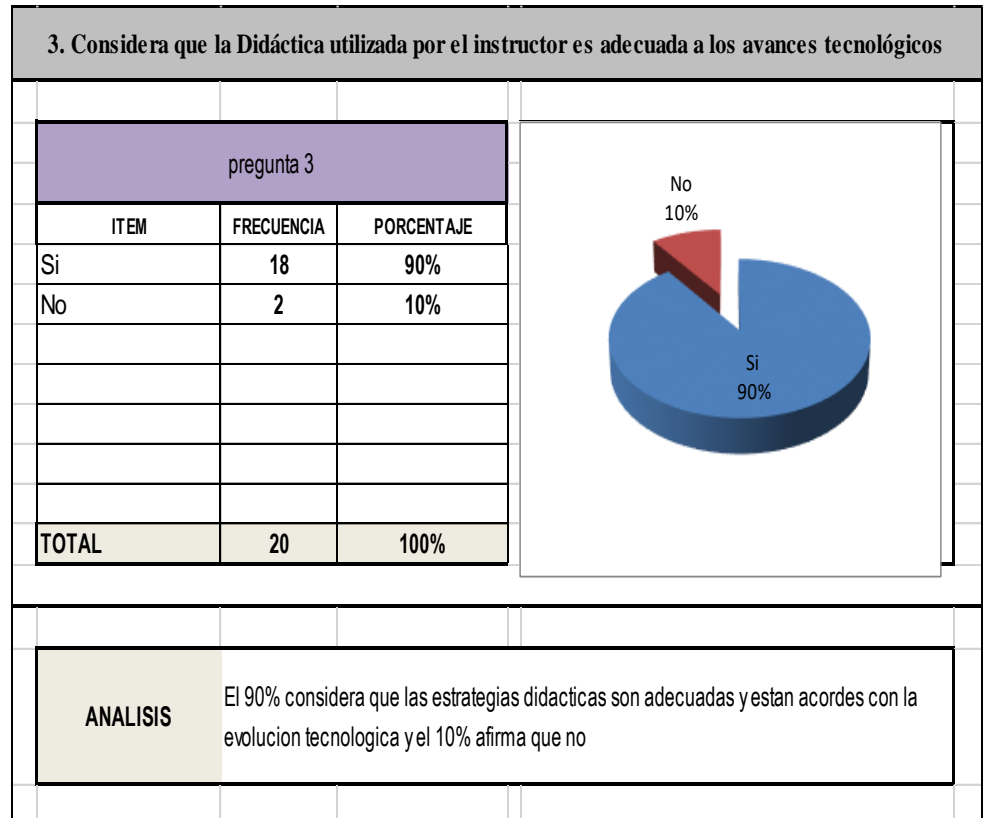
Fuente. Elaboración propia

De los veinte (20) entrevistados el 100% (20), afirmaron frente a la pregunta *¿Considera usted que las estrategias didácticas usadas en la formación, esta a un nivel tecnológico apropiado para el desarrollo de las actividades de aprendizaje?:* Es totalmente apropiado, por lo que se considera que el nivel tecnológico es acorde a las necesidades de los estudiantes y que además se utilizan herramientas tecnológicas adecuadas en el desarrollo de actividades didácticas y en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Grafico 7 Pregunta No 2

Fuente. Elaboración propia

Frente a la pregunta *¿Usa usted en su vida laboral o cotidiana alguna de estas estrategias?* El 100% (20) de los entrevistados, afirmaron usar actualmente las estrategias didácticas adquiridas en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 - 2017 , resultado que indica que las estrategias didácticas son de utilidad para la vida y el desempeño laboral.

Grafico 8 Pregunta No 3**ANALISIS**

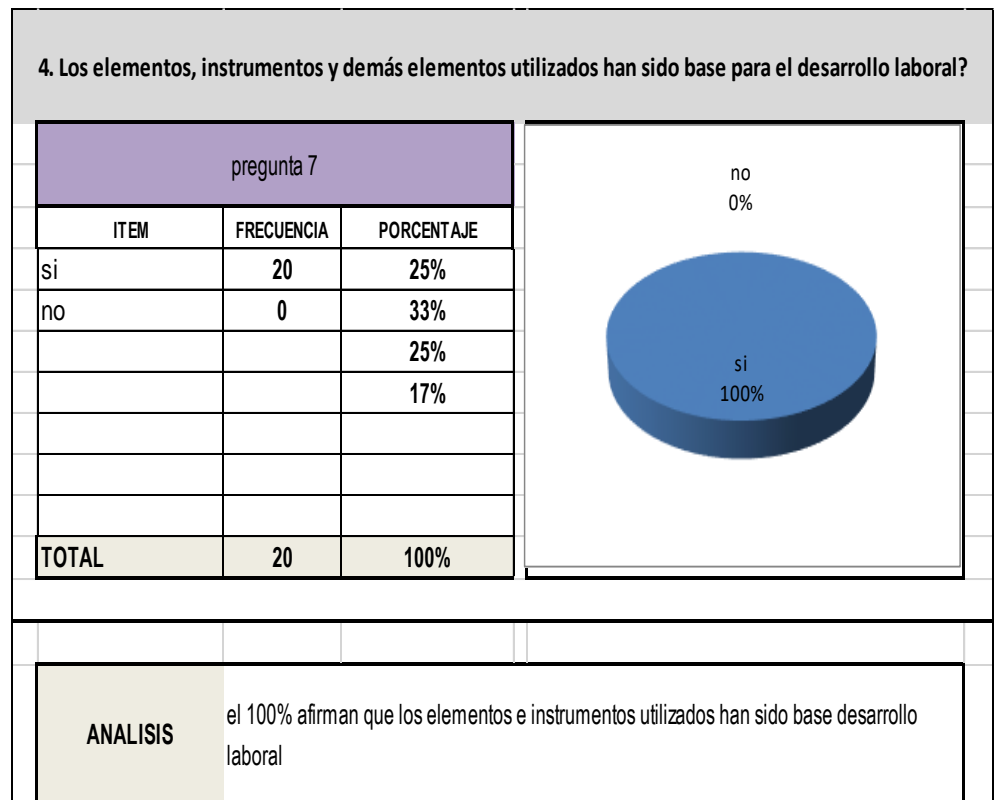
El 90% considera que las estrategias didacticas son adecuadas y estan acordes con la evolucion tecnologica y el 10% afirma que no

Fuente. Elaboración propia

Frente a la pregunta *¿Considera que la didáctica utiliza por los instructores es adecuada a los avances tecnológico?* El 90% (18), consideran que la didáctica utilizada por los instructores es adecuada a los avance tecnológicos y tan solo el 20% (2) personas afirmaron no estarlo, esto indica que aunque las estrategias impartidas en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017, son utilizadas en el desempeño laboral, aun falta mejorar, además se considera que estas estrategias han transendido del aula a las empresas e industrias que hacen parte de las

herramientas utilizadas en el desempeño como Tecnicos en Salud pocupacional por los egresados del SENA, por lo que se deduce que las estrategias didácticas cuentan con la aceptación y están a un nivel tecnológico adecuado a las necesidades laborales haciéndolos más competentes, aunque estas estrategias no lleguen a estar a un nivel del 100% en los avances tecnológicos, debido a las constates evoluciones tecnológicas del mundo en un cambiante dia a día, lo que implica que estas estrategias siempre estarán un paso a tras de los avaces tecnológicos.

Grafico 9 pregunta No 4



Fuente. Elaboración propia

Frente a la pregunta *¿Los elementos, instrumentos utilizados han sido base en su desarrollo laboral?* El 100% de los entrevistados a firmaron que si. Por lo que se deduce que los elementos e

instrumentos utilizados en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017, han sido base para el desempeño laboral, por ende se considera que las estrategias didácticas han sido adecuadas y han apoyado el desempeño laboral de los Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017.

7. Conclusiones

En relación con la trascendencia de las estrategias didácticas de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016 – 2017, se considera que:

En el nivel tecnológico las estrategias didácticas utilizadas son apropiadas por lo tanto se considera que los aprendices utilizan herramientas tecnológicas apropiadas en el desarrollo de actividades didácticas y en los procesos de enseñanza aprendizaje, para adquirir y desarrollar sus competencias laborales.

Las estrategias didácticas son de utilidad para desempeño laboral, que actualmente forman parte de las herramientas utilizadas y que han sido base para el desempeño como Técnico Seguridad Ocupacional.

Las estrategias didácticas utilizadas por los instructores están a un nivel tecnológico adecuado a los requerimientos laborales haciéndolos más competentes, aunque estas estrategias no lleguen a estar a un nivel 100% adecuado a los avances tecnológicos, debido a las constantes evoluciones tecnológicas del mundo.

Según y basados en la revisión documental, como actas, guías, resoluciones se deduce que los instructores utilizaron cuatro estrategias didácticas fundamentales:

1. El aprendizaje basado en proyectos: Tiene como objetivo la solución de un problema real, e inicia en la planificación, donde los instructores trabajan en equipos colaborativos.
2. El aprendizaje colaborativo está conformado por instructores que aportan cada uno desde su saber particular al planteamiento de un problema.
3. El aprendizaje autónomo: La capacidad de aprender por sí mismo, se ha convertido en un requisito previo para vivir en el mundo actual. En el SENA, para poder ayudar a que el aprendiz desarrolle esta competencia busca aumentar la autonomía en su propio proceso de aprendizaje.
4. El aprendizaje colaborativo: A través de la socialización en equipos, se comparten las vivencias, se aprende de las capacidades individuales, dando lugar a la construcción grupal de productos puntuales, que permiten la obtención de un logro.

Estas estrategias permiten que el aprendiz genere desarrollo de competencias de exploración, observación, análisis y argumentación, capacidad para la solución de problemas aplicando conocimientos centrados en la realidad, capacidad para integración conocimientos de diferentes disciplinas en la solución de problemas, capacidad de auto reflexión y planteamiento de objetivos y metas.

Como resultado de los instrumentos aplicados se evidenció que la estrategia proyecta, ordena y orienta el quehacer pedagógico con el fin de cumplir los objetivos institucionales en cuanto a formación. Por lo tanto, la estrategia didáctica es en primer lugar una guía de acción que orienta en

la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a ello.

Por lo que se considera que en un sentido estricto los estudiantes afirman que las didácticas utilizadas por el SENA en la perteneciente programa de formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro De Industria y de la Construcción- Regional Tolima – municipio de Ibagué periodo 2016- 2017, son procedimientos organizados, formalizados y orientados a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del instructor.

8. Recomendaciones

Después de analizar la trascendencia de las estrategias didácticas en el resultado de aprendizaje de la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio Ibagué -Periodo 2016 -2017 y como Especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo se recomienda para los instructores en la formación titulada Técnico Seguridad Ocupacional del SENA Centro de Industria y de la Construcción Regional Tolima - Municipio Ibagué, en cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje valorar y utilizar las estrategias didácticas utilizadas en el SENA, donde se evidencia el desarrollo de habilidades necesarias para que los aprendices puedan desempeñarse en el mundo laboral.

Además se recomienda la evolución profesional, la capacitación e implementaciones de nuevas herramientas tecnológicas en las aulas para lograr cautivar a los aprendices hacia la adquisición de nuevos conocimientos logrando así profesionales competitivos laboralmente a nivel global.

Las estrategias didácticas deben ser implementadas en todas las instituciones educativas promoviendo el aprendizaje autónomo como base de los procesos de enseñanza de aprendizaje para fomentar el interés y la motivación del aprendiz de manera que sea un elemento activo en dichos procesos, que se sienta seguro, que comprenda lo que se espera de él, que amplíe sus expectativas y que se vea ante una tarea que despierte su interés y le permita progresar.

A la Comunidad del SENA se le recomienda fortalecer e implementar constantemente nuevas estrategias apoyadas en las TICs con un entorno de reflexión sobre la práctica docente, enfocándose en lograr potenciar su experiencia educativa a través de un enfoque didáctico. Además una constante evolución en las estrategias didácticas que garanticen la competitividad del mundo laboral y estar a la vanguardia de los acelerados cambios tecnológicos.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, S. García, Y.; Gamboa, M. y Rivera. J, Medina, E.; Páez, D. (2015). Líneas de investigación ECEDU para especializaciones. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207018/2016_I/Presentacion_lineas_de_investigacion_B-learning.pdf
- Mendez, C.(1998). Lecciones de didáctica general. Medellín: -magisterio.
- Cabero J., LLorente M., Román P. (2004). Las Herramientas de Comunicación en el Aprendizaje mezclado. Pixel - Bit. Revista de Medios y Educación. N° 23, pp. 27 - 41. Consultado en mayo, 30, 2005 en http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/PIXEL_BIT_23.pdf
- Estallo, J. (03 de 05 de 2006). <http://www.ub.edu/personal/videoju.htm>. Recuperado el 01 de 05 de 2015, de <http://www.ub.edu/personal/videoju.htm>: <http://www.ub.edu/personal/videoju.htm>
- García, Á. P. (2011). El potencial didactico de los video juegos. Revista etica, 2.
- González, A. (1998.). La Educación, metáfora de la vida: modelo didáctico basado en la comunicación para generar acciones creativas en el mundo de la vida. La Habana, Pág. 81.
- Hernández, R; Fernández, C. (2010). Metodología de la investigación,-.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación (3ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Hidalgo, M. (2016). Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa. Ibagué.
- Jacobs, S. y. (1984). Diseño de investigación .

- Jaramillo, L. (2008). *Emprendimiento: Concepto Básico en Competencias*. Bogotá: Jaramillo, L.
- (2008). *Emprendimiento: Concepto Básico en Competencias*. Instituto de Estudios en Edu<https://guayacan.uninorte.edu.co/divisiones/iese/lumen/ediciones/7/articulos/emprendimiento.pdf>.
- Maslow, A. H. (1995). *A Theory of Human Motivation*". vol. 50, 1943, pp. 370-396.
- Maslow, Abraham H. (1968). *Toward a Psychology of Being*.. Edición original.
- Matínez-Alanova Sánchez, E. (2011). *Metodología didáctica para docentes en formación profesional ocupacional*. Bogotá: Faceb.
- Ministerio Nacional de Educación. (2001). *Acreditación de Calidad educativa*. Bogotá.
- Piaget, J.; 1, Duckworth E. (1973.). "Piaget takes a teacher's look". (Nueva York), vol. 2, N° 2, págs. 22-27.
- Pita, B. (2008). *Una propuesta Epistemológica para el desarrollo de competencias en el SENA*. Bogotá: Disponible en: <https://es.scribd.com/document/164398420/90-370-1-PB-pdf-historia-1-2013-IV>.
- Puentes, h. (2015). *Personalidad y asociatividad en espacios de juegos*. Madrid: Diablo III.
- Rodrigo, L. J. (2011). *Los adolescentes y los video juegos* . La Orden , 12.
- Rommel Cabrera Sosa, Diana Marcela Uribe López . (2004). *El oficio de investigar : una estrategia didáctica para la formación en investigación*. Medellín : Universidad de Antioquia.
- Salas, E. (2016). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf.

Selltiz. (1980). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN,-.

SENA. (1986). Estrategias Didácticas para la Formación Profesional. Subdirección Técnico – Pedagógica. Bogota: SENA.

SENA. (1986). Manual para el estudio integral del trabajo, Subdirección Técnico Pedagógica. Bogota: Manual de Diseño.

SENA. (2016). Perfil Ocupacional. En S. cauca, la caracterización y actualización del perfil ocupacional realizado por el Centro Tecnológico de Diseño Industrial Regional Valle del Cauca (pág. 73). Cauca: SENA.

SENA. (28 de Septiembre de 2017). <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/estructura-organizacional.aspx>. Obtenido de <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/estructura-organizacional.aspx>: <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/estructura-organizacional.aspx>

SENA, Estrategias Didácticas para la Formación Profesional Integral, Subdirección Técnico-Pedagógica, 1986

SENA, Ley 119 de 1994, Congreso de la República de Colombia, Febrero 9 de 1994 SENA, Ley de Ciencia y Tecnología, Ley 29 de 1990

SENA, Guía para la Elaboración de Unidades de Competencia y Titulaciones, con base en el Análisis Funcional, Dirección de Empleo, División de Estudios Ocupacionales. Santafé de Bogotá. 1999

SENA, Catálogo Nacional de Ocupaciones. Dirección General, Santafé de Bogotá, noviembre de 1997

SENA – Estrategias Didácticas para la Formación Profesional. Subdirección Técnico – Pedagógica, Dirección General. Bogotá. 1986

SENA, Formación Profesional Basada en Competencias: Estado actual y perspectivas. Hacia un modelo institucional, Dirección General.. Santafé de Bogotá, 1996

SENA, Sistema Nacional de Formación para el Trabajo Modelo Colombiano. Dirección General, Dirección del Sistema Nacional de Formación Profesional, Bogotá, 2001

SENA –Unidad Técnica, Acuerdo 12 de 1986, Dirección General, Tecnología Educativa, Bogotá. 1986

SENA. Lineamientos plan de acción 2013 “Aprendiz SENA Siglo XXI”. 2012. Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo. Bogotá.

SENA, Manual de Diseño Curricular para el Desarrollo de Competencias en la Formación Profesional Integral. 2005. Dirección de Formación Profesional. Bogotá.

SENA. (2015). Plan Estrategico 2015-2018. Bogotá: SENA.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Plan Estratégico SENA 2011-2014: con visión 2020 SENA de clase mundial.

Soloaga, P. D. (2006). Revista N° 7 – REVISTA DE COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS – ISSN: 16Efectos del Uso de Videojuegos en Niños y Adolescentes en España y EEUU. Revista N° 7 – REVISTA DE COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS , 81.

ROMERO, Edith. (2012) Revista Ruta Maestra. TIC y educación. Modelo TEB (Indupalma -Cesar).

Uso del lenguaje de programación Scratch en proyectos de aula generadores de ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC. Editorial Santillana. Pág. 30

Velazco, M. y Mosquera, R. (2010). Manual de Estrategias Didacticas. Bogota:

<http://comisioniberoamericana.org/gallery/manual-estrategias-didacticas.pdf>.

Vigotsky, L. (2000). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, Crítica.