



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



**LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL DIBUJO TÉCNICO EN LA  
EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA  
PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE EN EDUCACIÓN TÉCNICA  
INDUSTRIAL**

Tesis presentada como requisito parcial para optar al  
Grado de Doctor en Educación

**Autor:** Freddy Cisneros  
**Tutora:** Ligia Trenard

Caracas, Abril de 2019



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
*Coordinación de Estudios de Postgrado*



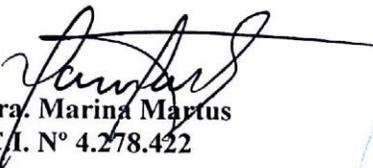
Nº 040-19

**LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL DIBUJO TÉCNICO EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE EN EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL**

**POR: FREDDY ALEJANDRO CISNERO BENITEZ**  
**C.I. Nº V- 12.918.274**

Tesis Doctoral del Doctorado en Educación, aprobado en nombre de la *Universidad Pedagógica Experimental Libertador* por el siguiente Jurado, a los veinticinco (25) días del mes de abril de dos mil diecinueve (2019).

  
**Dra. Ligia Trénard (Tutora)**  
**C.I. Nº 3.663.405**

  
**Dra. Marina Martus**  
**C.I. Nº 4.278.422**



  
**Dra. Mirla Canelón**  
**C.I. Nº 5.565.185**

  
**Dr. Antonio Villarroel**  
**C.I. Nº 6.968.263**

  
**Dr. Juan Carlos Moreno**  
**C.I. Nº 6.522.920**

## **Dedicatoria**

A mis hijos Camila y Moises por ser mi motivo de superación.

A mi esposa por motivarme para alcanzar mis metas.

A mi madre y mis hermanas por apoyarme en los retos propuestos.

A mi padre por ser ejemplo de superación y trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por guiarme en el camino y ser el apoyo para seguir adelante.

A la Profesora Ligia Trenard, mi tutora, por creer en mi trabajo y brindarme su apoyo, además guiarme en el proceso, compartir sus conocimientos y ayudarme a entender lo que significa un trabajo doctoral.

A los entrevistados, sin sus aportes y experiencias no habría culminado la investigación.

A todos aquellos que prestaron su colaboración para el avance de esta investigación.

## INDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	Xi
INTRODUCCIÓN.....	12
<b>I EL PROBLEMA</b>	
Situación Problemática.....	17
Objetivo General.....	26
Objetivos Específicos.....	26
Importancia de la Investigación.....	27
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
Perspectivas sobre creencias y concepciones.....	28
Teorías del Aprendizaje.....	33
Teoría Cognoscitiva.....	34
Teoría Conductista.....	36
Teoría de la Psicología Cognitiva.....	37
Teoría de Inteligencia Emocional.....	38
El lenguaje Sugestivo del Docente.....	40
Teoría de la Comprensión.....	42
Teoría de la Metáfora Cognitiva.....	44
Perspectiva de la Formación Docente.....	45
Perspectiva de Estrategia Instruccional.....	51
Técnicas Instruccionales.....	51
Perspectiva del dibujo.....	53

<b>III METODOLOGÍA</b>	
Paradigma de Sustentación de la Investigación.....	56
El Método de la Investigación.....	57
La Matriz Condicional Consecuencial.....	62
Procedimiento de la investigación.....	64
<b>IV PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	
Protocolo de Recolección de Datos.....	69
Unidades de Información con sus Sub Categoría de la Entrevista del Informante II.....	71
Formalización de las Categorías.....	116
<b>V PROTOCOLO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS</b>	
Protocolo para el Análisis de Datos.....	120
Premisas, criterios e indicadores derivadas de los documentos, planteamientos teóricos, orientaciones y estrategias.....	121
Categoría: Motivación.....	132
Categoría: Enseñanza Contextualizada.....	137
Categoría: Formación Intelectual.....	142
Categoría: El Lenguaje del Dibujo Técnico.....	147
Categoría: El Lenguaje Sugestivo.....	151
Categoría: Motricidad en el Dibujo Técnico.....	156
Protocolo para la Interpretación de la Metáfora.....	163
Metáfora Ontológica de Personificación.....	164
Metáforas Ontología de Sustancia y Entidad.....	168
Triangulación de los Resultados.....	172
<b>VI CAPITULO TEORIZACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>183</b>
<b>VII CAPITULO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>190</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>193</b>

## LISTA DE CUADROS

CUADROS		P.P
1	Sub categorías y categoría motivación de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves .....	116
2	Sub categorías y categoría enseñanza contextualizada de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves .....	117
3	Sub categorías y categoría formación intelectual de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes .....	117
4	Sub categorías y categoría el Dibujo Técnico es un medio. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves .....	118
5	Sub categorías y categoría el lenguaje sugestivo. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves...	118
6	Sub categorías y categoría motricidad en el Dibujo Técnico. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves .....	119
7	Premisas, criterios e indicadores derivadas de los documentos, planteamientos teóricos, orientaciones y estrategias.....	121
8	Unidades de información extraída de los informantes claves (Metáforas ontológica de personificación).....	164
9	Metáfora Ontológica de Personificación con sus Expresiones Metafóricas.....	166
10	Unidades de información extraída de los informantes claves (metáforas ontológica de sustancia y entidad).....	168
11	Metáfora Ontológica de Sustancia y Entidad con sus Expresiones Metafóricas.....	170

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS		P.P
1	Niveles de currículo. Vila y Callejo (2005). Matemáticas para aprender a pensar.....	29
2	Matriz Condicional Consecuencial del contexto de estudio. Cisneros (2016). Elaborado con base en el Diagrama Condicional Consecuencial Strauss y Corbin (2002).....	63
3	Fase de la construcción de teorías sustantiva modelo Ligia Trenard (Trenard, ob.cit, p.65).....	65
4	Sub categorías de la entrevista del informante I1. (Codificación abierta y axial).....	78
5	Sub categorías de la entrevista del informante I2. (Codificación abierta y axial).....	86
6	Sub categorías de la entrevista del informante I3. (Codificación abierta y axial).....	101
7	Sub categorías de la entrevista del informante I4. (Codificación abierta y axial).....	106
8	Sub categorías de la entrevista del informante I5. (Codificación abierta y axial).....	111
9	Sub categorías de la entrevista del informante I6. (Codificación abierta y axial).....	115
10	Motivación. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018).....	132
11	Diagrama de flujo de la categoría motivación. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018) .....	135
12	Enseñanza Contextualizada. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018).....	137

13	Diagrama de flujo de la categoría enseñanza contextualizada. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018).....	140
14	Formación Intelectual. Enseñanza Contextualizada. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018).....	142
15	Diagrama de flujo de la categoría formación intelectual. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018).....	145
16	El Lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018).....	147
17	Diagrama de flujo de la categoría el lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018).....	149
18	El Lenguaje Sugestivo. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018) .....	151
19	Diagrama de flujo de la categoría el lenguaje sugestivo. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018) .....	155
20	Motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)...	156
21	Diagrama de flujo de la categoría la motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018). .....	160
22	Proceso educativo del Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018) .....	162
23	Diagrama de los tipos de metáforas ontológicas encontradas en el estudio. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018) .....	163
24	Conceptualización del término permitir. Elaborado con base en el análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018).....	168
25	Triangulación de la Categoría motivación. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018) .....	173
26	Triangulación de la Categoría enseñanza contextualizada. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018).....	175

27	Triangulación de la Categoría formación intelectual. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018).....	176
28	Triangulación de la Categoría el lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018).....	178
29	Triangulación de la Categoría el lenguaje sugestivo. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018) .....	179
30	Triangulación de la Categoría motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018).....	181
31	Constructos teóricos de la investigación. Elaborado con base al estudios de la concepciones de los docentes IPMJMSM. Cisneros (2018).....	187



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



**LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL DIBUJO TÉCNICO EN LA  
EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA  
PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE EN EDUCACIÓN TÉCNICA  
INDUSTRIAL**

**Autor:** Freddy Cisneros

**Tutora:** Ligia Trenard

**Fecha:** Abril 2019

**RESUMEN**

Este estudio se enfoca en la reflexión y comprensión de las concepciones de los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, como elemento que influye en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de Educación Técnica Industrial. La actuación del docente es un elemento que afecta este proceso, ya que, él puede provocar cambios en la forma de pensar de una persona logrando modificar su conducta. Esta investigación se realiza desde la perspectiva interpretativa, donde se profundiza en la comprensión del comportamiento del docente en la práctica del Dibujo Técnico y el pensamiento que genera el estudiante en esta práctica educativa. La investigación se sustenta en la Teoría Fundamentada. Para la interpretación de la entrevista en profundidad se utiliza el Método de Comparativo Continuo de Corbin y Strauss (2002) y el método de análisis de metáforas cognitivas de Lakoff y Jhonson (1995). Se realiza la triangulación de los datos cualitativos obtenidos en el análisis. Las teorías que sustentan el estudio están enfocadas en la concepción de Goleman (1996) inteligencia emocional, Sternberg (1987) inteligencias múltiples, Gumila y Soriano (1998) lenguaje sugestivo y motivación y Benjumea (2009) Motricidad. Del análisis realizado se generaron constructos teóricos que podrán ser dispuestos como lineamientos para la formación del docente de Dibujo Técnico, donde el docente asuma su rol en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante en las especialidades de Educación Técnica Industrial, utilizando el Dibujo Técnico como un medio que lo fortalezca y desarrolle en lo intelectual y emocional. Estableciendo en el estudiante la capacidad de construir un conocimiento propio sobre la práctica del Dibujo Técnico, que vaya más allá del desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para su ejecución. Produciendo un cambio en su concepción, y valore su aprendizaje del área e incluso lo transfiere a nuevos espacios educativos y laborales.

**Descriptor:** concepciones, prosecución, formación, enseñanza aprendizaje, Dibujo Técnico, capacidades, sugestión.

## INTRODUCCIÓN

La educación es un elemento fundamental para el ser humano en su búsqueda de la calidad de vida. Siendo la herramienta principal para la concientización del individuo, permitiéndole la reflexión de todos los cambios que se producen en su entorno social y educativo. Tiene como propósito la formación y capacitación para el campo laboral, donde los jóvenes obtengan competencias para desempeñarse exitosamente en las actividades que realicen, dispongan de iniciativa y se formen para desarrollarse como emprendedor y promotor social para el desarrollo de la economía del país. Por tal motivo, surge la necesidad de preparar el recurso humano docente capacitado para promover la transformación social y esté consciente de su responsabilidad como modelo generador de credibilidad, no sólo en las instituciones que labore, sino en su contexto social.

El docente tiene una gran responsabilidad en el ámbito educativo, el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente en el artículo No.6, expresa que el deber del docente es “cumplir con eficacia las exigencias técnicas relativas a los procesos de planeamiento, programación, dirección de las actividades de aprendizaje, evaluación y demás aspectos de la enseñanza aprendizaje”. El docente es el ente principal en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, porque es la persona que cumple el rol de facilitador de conocimientos, a través de la aplicación de planes de clases que sea coherente con las necesidades del país y adecuado a la realidad.

De acuerdo a lo anterior, es necesario ofrecer a los estudiantes una educación de calidad, en función de establecer estrategias instruccionales que permitan el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades del estudiante y donde se logren aprendizajes significativos. De acuerdo con Delgado (1996) “La calidad de la educación implica la transformación de estilos de gestión educativa y estilos de enseñanza aprendizaje para asegurar los mejores resultados del proceso educativos” (p.11). La universidad debe apostar por un docente que demuestre la capacidad de trascender a las instituciones educativas, donde no exista un profesor tradicionalista y generando en él una conciencia que promueva una cultura de producción, sea capaz

de reestructurar y modificar sus viejas organizaciones para dar apertura a paradigmas emergentes y contribuya a la calidad de la educación universitaria, donde se dé importancia a una educación acorde con los cambios actuales, además se desarrollen las capacidades del estudiante para aprender por sí mismo, se le ofrezcan oportunidades para la práctica educativa contextualizada y la interacción con otras áreas del conocimiento.

Para la formación de este profesional, es importante el estudio de las concepciones de los docentes inmersos en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico, al respecto Da Ponte (1992) plantea que las “concepciones forman un constructo más general que puede ser usado para estudiar aspectos en los que la persona no parece sostener creencias sólidas” (p.3). El conocer, comprender, analizar y reflexionar sobre las opiniones y acciones de los docentes y estudiantes en la práctica educativa, constituye un elemento fundamental para la aproximación a los hechos y situaciones que ocurren en el contexto educativo, con la finalidad de comprender e interpretar situaciones problemáticas en la práctica y en sus necesidades sociales.

Esta investigación estuvo enfocada en el estudio de las concepciones de los docentes sobre el Dibujo Técnico, definido por Arenas (1990) como “un lenguaje universal de carácter gráfico, utilizado para expresar y documentar ideas, relaciones y datos. Como tal encierra conceptos básicos, prácticas y normas mediante las cuales se logran diferentes niveles de expresión” (p. 23). El Dibujo Técnico es un medio que puede utilizar el ser humano para expresar ideas y pensamientos, estableciéndolo como una forma de comunicación entre las personas sin utilizar la expresión oral, sino a través de símbolos, figuras y elementos gráficos plasmando en un papel o en cualquier espacio físico, sin importar el idioma, su aprendizaje es de suma importancia en el desarrollo de la capacidad espacial, del pensamiento abstracto y la imaginación constructiva.

En la práctica del Dibujo Técnico, las concepciones de los docentes juegan un papel importante, porque “las creencias pondrían de manifiesto cosas que se consideran verdades en algún ámbito, considerando que las concepciones como las nociones principales que describen ese ámbito” (Da Ponte, ob.cit, p.3). Estas

concepciones pueden dejar en evidencia los intereses, necesidades, conocimientos y visiones con relación a su entorno educativo y social, así como también se pueden conocer sus costumbres y valores, sus formas de ver el mundo a través del Dibujo Técnico y el comportamiento en los diferentes ámbitos sociales. Las concepciones forman parte fundamental de las ideas, pensamientos, visiones y acciones de los que intervienen en la práctica educativa. Los elementos relacionados con las concepciones de los docentes en la práctica del Dibujo Técnico, son importantes en el proceso educativo, ya que, las percepciones de cualquiera de estos actores pueden generar un ambiente propicio o desfavorable para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, en este caso, del Dibujo Técnico.

Por otra parte, el lenguaje utilizado por el docente puede convertirse en un mecanismo de expresión que puede ser positivo o negativo. El lenguaje “es una poderosa herramienta, tanto en manos de los padres como de los docentes, se debe aprender a utilizarlo sabiamente a fin de que se convierta en un lenguaje potenciador de las capacidades de los niños, jóvenes y adultos”. (Gumila, O y Soriano, M; 1998, p.161). El lenguaje sugestivo del docente juega un papel importante para el proceso enseñanza aprendizaje del estudiante de Educación Técnica Industrial (ETI), esto puede ser expresado a través de palabras, frases, gestos y posiciones corporales, que pueden provocar cambios en la forma de pensar del estudiante y modificar su conducta. Influyendo en la motivación y el estado emocional, al respecto Goleman (1996) expresa que “El reconocimiento de las emociones ajenas. Las empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la habilidad popular fundamental” (p.80).

La atención del docente en las emociones de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, puede convertirse en un medio poderoso para el desarrollo de actividades que impulse el interés del estudiante en aprender y proporcionarle un ambiente donde se sienta motivado.

Este estudio se enfoca en la comprensión e interpretación de las concepciones de los docentes inmersos en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico, con el objeto de crear aproximaciones teóricas que permitan comprender las

concepciones de los docentes de ETI del Instituto Pedagógico José Manuel Siso Martínez (IPMJMSM) donde se extrajeron dos muestras:

Población 1: Docentes de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial que han facilitado los cursos de Dibujo Técnico.

Población 2: Estudiantes de las especialidades de ETI del pensum de estudio 1996.

La investigación es de carácter interpretativo, porque se busca comprender e interpretar las diferentes situaciones que se desarrollan en los procesos de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico con el propósito de ampliar y profundizar la información en su entorno real. Esta investigación se apoya en la Teoría Fundamental de Strauss y Corbin (ob.cit), definida como “una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación” (p.13). Se derivan aproximaciones teóricas a partir de la interpretación de los datos obtenidos de la realidad. El estudio emplea el Método de Comparativo Continuo de Strauss y Corbin (2002), el cual permite crear constructos teóricos a partir de los datos obtenidos de las entrevistas en profundidad aplicada a los informantes claves.

Los datos se procesaron de acuerdo a los procedimientos propuestos en esta teoría, se aplicó la codificación abierta, axial y selectiva obteniéndose un grupo de sub categorías y categorías que emergieron del análisis de los datos. También se realiza la interpretación de la información aplicando la técnica de las metáforas cognitivas, de acuerdo con Lakoff y Johnson (1980) “las metáforas como expresiones lingüísticas son posibles, precisamente, porque son metáforas en el sistema conceptual de una persona” (p.42). En el análisis de las entrevistas, se evidenció en las unidades de información una variedad de expresiones metafóricas que le permite al investigador comprender las concepciones de los actores participantes de la práctica del Dibujo Técnico. Para finalizar se realizó la triangulación de los resultados del análisis e interpretación de los datos, con la teoría existente.

En consecuencia, emergen los constructos teóricos de la investigación, que permiten reorientar al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de las especialidades de ETI, donde utilice Dibujo Técnico como un medio que fortalezca y desarrolle al estudiante en lo intelectual y emocional contribuyendo en la

formación del futuro docente de los técnicos medios del país.

Esta investigación consta de seis capítulos: en el primer capítulo se plantea el problema desde diferentes perspectivas, se tomaron en cuenta todos los elementos que se desprenden de la realidad, los objetivos y su alcance. En el capítulo II se desarrolla el basamento teórico, las perspectivas sobre creencias y concepciones en el contexto educativo y se examinan las teorías que sustentan esta investigación, dentro de ellas se encuentran las teorías del aprendizaje, teoría de la Psicología Cognitiva, teoría de inteligencia emocional, el lenguaje sugestivo del docente, teoría de la comprensión, teoría de las metáforas cognitivas, perspectiva de la formación docente, perspectiva de estrategia instruccional y perspectiva del dibujo.

El Capítulo III describe el método que se emplea para la construcción de los constructos teóricos y además los procedimientos que se siguieron para el desarrollo de la investigación. En el Capítulo IV, se desarrolla el protocolo de recolección de datos, el análisis y tratamiento particular que se le otorga a cada uno de los datos suministrados por los docentes y estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

El Capítulo V, se destaca el protocolo para el análisis de los datos, se realiza el análisis de las categorías que emergen en los datos arrojados por las entrevistas, luego se interpretan las expresiones metafóricas obtenidas por el investigador y por último se realiza la triangulación de los datos cualitativos obtenidos, permitiendo presentar conclusiones y una aproximación teórica sobre la enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

Por último, en el Capítulo VI, se redactan los constructos teóricos, señalando la importancia al proceso de enseñanza aprendizaje del futuro docente y la necesidad de la promoción de capacidades intelectuales y emotivas, con el fin de lograr en el estudiante un equilibrio mental y físico, que le permita valorar la carrera docente. Además de sugerir lineamientos para esta formación integral.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Situación Problemática**

El trabajo, visto como la actividad más relevante del hombre, responde a necesidades vitales de subsistencia, sociabilidad, expresión y autorrealización personal y profesional. La educación es un medio para el logro de metas que se propone una persona, al proporcionar herramientas para cubrir estas necesidades, además, permite desarrollar habilidades y destrezas para la vida y afianzar la convivencia en la sociedad. En este sentido, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en su Artículo 102, se establece lo siguiente:

La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal.

Aspecto que contribuye a consolidar la importancia de la educación en la sociedad, la cual debe estar enfocada en la preparación y actualización de los especialistas de acuerdo con los avances tecnológicos emergentes. Exige que el sistema educativo sea más humanista, donde todos sean tomados en cuenta, propiciando la participación, reflexión y toma de conciencia de su propio aprendizaje como proceso holístico e integrador. Se invita a una transformación del proceso de enseñanza y de aprendizaje en todos los niveles. Para lograr esa transformación se debe tomar en cuenta los avances del área científica y técnica, que son prioritarias para el desarrollo pleno de

un país. En el Plan Nacional de la República Bolivariana de Venezuela 2013- 2019, se proyecta “el desarrollo de nuestras capacidades científico-técnicas, creando las condiciones para el desarrollo de un modelo innovador, transformador y dinámico, orientado hacia el aprovechamiento de las potencialidades y capacidades nacionales” (p.11).

La educación es un pilar fundamental para lograr la capacitación en las áreas científica- técnica de un país. Este tema no solo es tratado en el ámbito académico, también ha pasado a formar parte de conversaciones espontáneas y periódicas del entorno familiar y laboral, pues la sociedad reclama hoy más que nunca su poder de participación y contribución en su formación académica.

Es por esto, que el Estado venezolano está planteando una serie de cambios en el nivel de Educación Media, así como a nivel de Educación Universitaria, y puede evidenciarse en el Plan de la Patria de la República Bolivariana De Venezuela 2013-2019, en su objetivo nacional número 1.5 donde se señala “Transformar la praxis científica a través de la interacción entre las diversas formas de conocimiento, abriendo los espacios tradicionales de producción del mismo para la generación de saberes colectivizados y nuevos cuadros científicos integrales” (p.44). Una de las principales propuestas de este plan es la educación de la sociedad, así como la mejora de la calidad de vida y la búsqueda en desarrollar un estudiante participativo, creativo y productivo para el país, todo esto con la finalidad de conseguir que la población joven tenga la formación que necesita para desempeñarse exitosamente en las actividades laborales, incrementa su iniciativa y se prepare para ejercer como emprendedor y promotor social que coadyuve en el progreso de la economía de la nación.

En la formación del estudiante productivo es primordial fortalecer la Educación Técnica, debido a que es uno de los pilares esenciales para el desarrollo económico de un país. A propósito, la entonces Presidenta de Brasil Rouseff (2012) expresó "Nuestro país está avanzando en el camino correcto, en el fortalecimiento de la educación y en la formación de profesionales en carreras técnicas" (p. s/n). De lo anterior, se puede decir que la educación y la formación profesional del docente han

adquirido un elevado valor para las nuevas generaciones que se encargarán de la preparación de un ser que estime el trabajo práctico, visto como una actividad de la enseñanza y del aprendizaje de las ciencias. Barbera y Valdés (1996) expresan que “para muchos, la educación científica se queda incompleta si no se ha obtenido alguna experiencia en el laboratorio. Sin embargo, no es menos cierto que el trabajo práctico no es una panacea universal en la enseñanza de las ciencias para conseguir cualquier objetivo educativo” (p. 365).

Al respecto, es conveniente destacar lo planteado por Von Chrismar (2006) donde se establece que la educación técnica puede aportar a Chile “capital humano, mediante la formación del cuerpo de técnicos y profesionales que se requiere para asegurar un nivel de productividad que permita a la industria nacional competir adecuadamente en el mundo global” (p.1). Haciendo énfasis en la formación de recurso humano y la educación para el trabajo, con el fin de preparar al estudiante para ingresar al campo laboral, modelo que debe considerarse al momento de establecer los mecanismos para impulso de la Educación Técnica en Venezuela.

Uno de los momentos más relevantes de la década de los cincuenta en la Educación Técnica en Venezuela fue la creación del Organismo Centralizador Técnico y Administrativo, que llevó como nombre Dirección de Educación Artesanal, Industrial y Comercial (DARINCO), a través del decreto N° 189 del 30 de abril de 1958.

Este decreto permitió la masificación de la Educación Técnica en el sistema educativo venezolano, con el fin de fomentar un sentido de identidad profesional entre los egresados y los involucrados en el proceso educativo y administrativo.

El desarrollo de la Educación Técnica en Venezuela, hasta 1969, estuvo orientado a “la capacitación de mano de obra, tal como se entiende este término hoy en día y con los elementos que supone de diagnóstico, proyección y preparación”. (Centro de reflexión y planificación educativa (CERPE, 1982, p. 4). En lo socioeconómico, el hallazgo del petróleo no había alcanzado su máxima demanda en la década de los 60, por lo que la mano de obra que se requería en ese momento no tenía que ser tan

avanzada. La estructura educativa estaba integrada por sub-ramas de Educación Industrial, Agropecuaria, Comercial y Artística.

En agosto de 1969 se promulga el decreto N° 120, el cual “creó a nivel educativo dos niveles o ciclos. El ciclo básico dedicado a educación básica general y a la exploración y orientación del futuro educando y ciclo diversificado” (CERPE, ob.cit, p.7). Este decreto tuvo como objetivo la inducción, preparación continua, perfeccionamiento y capacitación para la integración al campo productivo del país. Dicho documento provocó la pérdida de identidad institucional que se promovía a través de DARINCO. Entre otras, esto trajo como consecuencia que los docentes de alto nivel migraran a otros espacios educativos como los colegios e institutos universitarios en vías de creación, ofreciendo carreras cortas a las que se pudiera trasladar la formación técnica hacia un nivel de educación superior, postergando el ingreso de los jóvenes al campo laboral.

Cabe destacar que en 1971, se crearon una serie de institutos universitarios a través del decreto presidencial N° 793, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 29.669 de fecha 24-11-1971, con el propósito de ofrecer la Educación Técnica a nivel superior. La finalidad de los institutos era: “1) Atender la formación de técnicos de carreras cortas, 2) Atender la formación de técnicos asimilables a lo que en otros países se denominan ingenieros de producción y 3) Atender la formación de profesores para la Educación Técnica.” (CERPE, ob.cit, p.7)”.

En este mismo orden de ideas, en septiembre de 1972 la Educación Técnica es incorporada dentro del ciclo diversificado y desaparecen las escuelas técnicas e industriales. Así mismo, se “reglamenta el nuevo régimen especial de evaluación para el ciclo diversificado en las ramas de educación Secundaria, Técnica y Normal” (CERPE, ob.cit, p.10). Además, el 29 de marzo en 1973 se hace efectiva la resolución N° 38, en la que se establece para la Educación Técnica las áreas, especialidades y menciones. La Educación Técnica en los años 70, quedó convertida en una rama de la Educación Media y fue implementada en el Ciclo Básico Común. Fue un ensayo curricular y no una reforma institucional en profundidad.

En 1976, el presidente Carlos Andrés Pérez anuncia el restablecimiento de las escuelas técnicas industriales, sin embargo, tomando medidas que buscan rescatar la rigurosidad teórica y la profundidad práctica, se había creado en abril de 1975, la Fundación Educación- Industria (FUNDEI) “con el fin primordial de vincular las actividades promovidas por el sector educativo y el sector industrial” (CERPE, ob.cit, p. 15). Se implanta un programa obligatorio de pasantías donde se incorporaba a la industria en el ámbito educativo, permitiendo que los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las diversas especialidades se correspondieran con el campo laboral, proporcionando la experiencia al estudiante en el sector industrial.

Es necesario recordar que por medio de la Educación Técnica se busca “Ofrecer la debida orientación profesional e impartir una formación profesional básica en las diferentes sub ramas y especialidades” (CERPE, ob.cit, p. 9). De allí que se requiera valorar la importancia de la Educación Técnica Universitaria, porque es la encargada de promover el desarrollo de las destrezas y la capacitación científica, humanista, técnica y artística de los estudiantes que van a egresar como docentes formadores de las nuevas generaciones.

Ahora bien, la formación del docente en esta área está planteada en la concepción educativa de la ley, de manera que, la vinculación educación – trabajo posee una fundamentación legal, así se expresa en el Artículo 15 numeral 6 de la Ley Orgánica de Educación (2009) “la formación en, por y para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de impulso humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable”. Igualmente, en el Plan Nacional de la República Bolivariana De Venezuela, 2013-2019 en su objetivo número 1.5. 2 establece “Fortalecer los espacios y programas de formación para el trabajo liberador, fomentando los valores patrióticos y el sentido crítico”.

Por otra parte, el país transita por la vía hacia el desarrollo y esto incide en que el recurso humano docente en el área de Educación Técnica requiera de una mayor preparación, con un alto grado de conocimiento, habilidades y destrezas y que se especialice en diferentes áreas, cuyos métodos didácticos estén diseñados para

organizar y desarrollar programas de enseñanza técnica sistemática actualizados, con los que se alcancen los niveles tecnológicos más avanzados.

La enseñanza de la Educación Técnica es un eje importante, debido a que le corresponde descubrir, encauzar e incrementar las habilidades, destrezas y capacidades de producción de la juventud venezolana en el área técnica y a las instituciones de Educación Superior la responsabilidad y el compromiso de ofrecer programas y políticas para su desarrollo, como lo manifiestan Rodríguez y Esté (s/f) en su artículo la Educación técnica y formación profesional “las oportunidades para el desarrollo de capacidades laborales se obtienen en gran parte a través de la Educación Técnica (ET) y la Formación Profesional (FP)” (p. 94). El docente debe ser un ente de cambio, innovador que permita al educando adquirir los conocimientos y facilite su desempeño en las áreas técnicas fundamentales para el desarrollo económico del país.

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2015) coincide con lo antes expuesto y lo refleja en su misión como:

Líder en la formación, capacitación, perfeccionamiento y actualización de docentes de elevada calidad personal y profesional, y en la producción y difusión de conocimientos socialmente válidos, que desarrolla procesos educativos con un personal competente, participativo y comprometido con los valores que promueve la universidad (p.1).

Por medio de esta premisa se manifiesta el compromiso de la Universidad con el Estado venezolano con la finalidad de contribuir en la transformación social que la nación requiere. En este sentido, el Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez” (IPMJMSM) es uno de los ocho institutos que conforman la UPEL, en esta casa de estudios existe un Departamento de Educación Técnica Industrial (ETI), orientado a formar el profesional de la docencia en las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial. Especialidades destinadas a la formación de docentes en el campo de la ETI, fundamentalmente en la de fabricación de piezas, soldaduras, instalaciones de máquinas e instrumentos eléctricos, sistemas de microcomputadoras, circuitos básicos, analógicos, digitales y mantenimiento.

El estudiante de ETI de los Institutos de la UPEL tiene como perfil de egreso un alto nivel técnico y docente, con la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y destrezas para la solución de problemas técnicos; desarrollando una actitud para la investigación de las áreas técnicas y valorando el trabajo como fuente de prosperidad socio-económica.

Una de las bases de la ETI es el Dibujo Técnico, esencial para el desarrollo de las habilidades y destrezas en las especialidades antes mencionadas, debido a que este es un lenguaje universal de carácter gráfico, utilizado para expresar proyectos e ideas industriales como, por ejemplo, esquemas electrónicos y eléctricos de máquinas y equipos; piezas que componen a una maquinaria como tornillos, tuercas, engranajes, etc. Además, encierra conceptos básicos, prácticas y normas mediante las cuales se logran diferentes niveles de expresión. Tal es el caso de las simbologías que se emplean en los planos de mecánica, electrónica y electricidad.

En líneas generales, el Dibujo Técnico constituye un medio indispensable de expresión gráfica para la formación del docente de Educación Técnica, su conocimiento se estima básico para la comprensión y solución de los problemas que en este ámbito se le presenten. En consecuencia el docente debe mejorar y actualizar su formación a fin de incidir positivamente en la enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes.

Como ya hemos dicho, el Dibujo Técnico es una de las áreas del conocimiento involucrada en el proceso de formación del profesional de la docencia en el ámbito Técnico Industrial. En la actualidad, esta formación debe atender a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, como consecuencia de los cambios y avances de la tecnología y de las ciencias en el mundo globalizado.

El Departamento de ETI del IPMJMSM está consciente de la tarea de formar un docente con la capacidad para explorar, evaluar y solucionar los problemas que en esta área se presenten, así lo revela el documento base del diseño curricular del 1996 de la UPEL y previsto en el documento base del diseño curricular de 2011 del cual se desprende el diseño curricular del 2015 aplicable a los nuevos ingresos. No obstante,

se observa, desde la Coordinación de Programa de ETI, que en los últimos dos años (2013-2014), la continuidad de los estudiantes en los cursos de Dibujo Técnico se ha visto afectada y se refleja al comparar las listas de estudiantes inscritos en los cursos con el acta de calificación entregada en Control de Estudio al finalizar el periodo académico, donde se puede observar que la mayoría de los estudiantes no culmina los cursos y se van retirando en el transcurso del periodo académico.

Se considera que lo antes planteado puede ser causa de la reducción de la matrícula de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial. Esta reducción se evidencia en los informes del cierre del año fiscal 2013 y 2014 por la Unidad de Planificación y Desarrollo del IPMJMSM, donde se observa una disminución del 37,5 % de la población activa en la Especialidad de Electrónica Industrial, de un 59,57 % en Mecánica Industrial y de un 59,52% en Electricidad Industrial, entre el 2013 hasta el primer trimestre del 2015.

En opinión del Coordinador de Programa de estas especialidades la irregularidad en la prosecución de los estudiantes en los cursos de Dibujo Técnico pudiera estar siendo afectada negativamente por el proceso de enseñanza que se está implementado en dichos cursos. Este problema se ha discutido en las reuniones de los coordinadores de áreas que se realizan en el Departamento de ETI, donde se ha planteado que esa situación está influyendo en la formación del docente del área. Por lo que es de consideración conocer las concepciones de los docentes sobre el Dibujo Técnico y cómo estas influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura y por ende en la Formación del Docente de Educación Técnica.

En atención a lo anterior se hace necesario comprender las concepciones que el docente de ETI tiene sobre el proceso de enseñanza del Dibujo Técnico, para generar constructos teóricos que permitan mejorar la formación del docente que se requiere. No hay que olvidar que el Dibujo Técnico es un área de conocimiento fundamental para el amplio desarrollo de los diferentes contenidos de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial.

El Dibujo Técnico es generador de conocimientos que posteriormente será de utilidad en todas las carreras Técnica Industrial. A un docente en Mecánica, por

ejemplo, este conocimiento le aporta un gran beneficio para la elaboración de proyectos de producción de piezas mecánicas, de engranajes, ejes de transmisión, gatos hidráulicos, entre otras. Igualmente, al docente de electricidad le servirá en la construcción de planos eléctricos, tanto de máquinas e infraestructura arquitectónica, como las hidroeléctricas, torres eléctricas. A fin de realizar el mantenimiento de las mismas. Para los docentes de Electrónica también representa un conocimiento básico, entre la que citaremos, lectura e interpretación de diagramas electrónicos de tarjetas de video o sonido, fuentes de poder con integrado y en el diseño de prototipos como brazos robóticos, ascensores, simuladores electrónicos y controles industriales.

Lo antes expuesto, permite la formación de un docente capacitado para preparar un estudiante de Educación Técnica Industrial. Promoviendo el interés en el manejo de la tecnología, incentivando y orientando el estudio de éstas áreas en el campo universitario.

Por otro lado es importante para el investigador, comprender las concepciones que tienen los estudiantes de las especialidades de ETI sobre el Dibujo Técnico, sus opiniones de como los cursos de esta área pueden estar afectando su proceso de aprendizaje, generando desinterés y desmotivación, restándole importancia a la formación del futuro docente de ETI. Esto lo ha observado el Coordinador de Programa en los periodos académicos que han transcurrido desde el 2013 al 2018, en las conversaciones que ha tenido con diversos estudiantes de las tres especialidades con respecto a su rendimiento académico en los cursos de la especialidad y cuando van a realizar su asesoría académica, evidenciando el poco interés para la prosecución de los cursos de Dibujo Técnico y a su vez de la especialidad.

Por tal motivo, se busca estudiar las concepciones de los docentes y de los estudiantes como actores que participan en la práctica del Dibujo Técnico y su proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de generar constructos teóricos que incidan en el mejoramiento de la formación del docente, así como en la consolidación de sus conocimientos y habilidades en las diferentes especialidades de ETI.

Al estudiar este contexto problemático surgen las siguientes interrogantes:

1- ¿Cuáles son las concepciones de los docentes de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial sobre el Dibujo Técnico y el proceso de su enseñanza aprendizaje?

2-¿Cómo influyen las concepciones de los docentes sobre el Dibujo Técnico en el proceso de su enseñanza aprendizaje?

3- ¿Cómo afectan las concepciones de los docentes de IPMJMSM que laboran en las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial sobre el Dibujo Técnico en el proceso de enseñanza aprendizaje?

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Teorizar sobre las concepciones que tienen los docentes sobre el Dibujo Técnico y el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del docente en ETI.

### ***Objetivos Específicos***

1- Develar las concepciones de los docentes de las especialidades de ETI del Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez” (IPMJMSM) sobre el Dibujo Técnico.

2- Analizar las teorías de enseñanza del Dibujo Técnico utilizada en la formación del docente en las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial.

3- Interpretar las concepciones de los docentes de las Especialidades de ETI del IPMJMSM sobre el Dibujo Técnico y sus implicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4- Derivar constructos teóricos acerca de las concepciones de los docentes que participan en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico en las especialidades de ETI del IPMJMSM, que permitan generar lineamientos para la formación del docente en ésta área.

## **Importancia de la Investigación**

En el contexto educativo es donde se puede consolidar o reafirmar la percepción de los actores sobre la práctica del Dibujo Técnico, donde las experiencias en el campo educativo y profesional formarán parte indispensable en el continuo proceso formativo del futuro docente. Es importante estudiar las concepciones de los docentes involucrados en la práctica educativa, ya que, el comportamiento del docente puede influir significativamente en el pensamiento, en las emociones, en el estado de ánimo y en la conducta de los estudiantes de las especialidades de ETI. El comportamiento del docente en el momento de la práctica educativa y el lenguaje utilizado, puede convertirse en un forma de expresión positiva o negativa, e influir en la motivación de los estudiantes la práctica del Dibujo Técnico.

El docente debe reflexionar sobre las prácticas del Dibujo Técnico, como un elemento significativo para el desarrollo intelectual del sujeto y como un medio poderoso en el fortalecimiento de capacidades que impulsen el interés del estudiante en aprender, es por esto que se pregunta ¿Cómo enseña? ¿Cuál es el rol que toma en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Qué estrategias, métodos y recursos didácticos utiliza? ¿Qué actividades propone? ¿Qué elementos psicológicos toma en cuenta en el fortalecimientos de las capacidades de intelectuales?, entre otros. De allí la importancia de estudiar las concepciones de los profesores e indagar su práctica con los estudiantes de las especialidades de ETI sobre el Dibujo Técnico.

El estudio de las concepciones de los profesores de las especialidades de ETI del Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”, sobre el Dibujo Técnico, permite una aproximación a la realidad educativa en esta institución, formadora de docentes, principalmente en lo relacionado a la enseñanza del Dibujo Técnico, con la finalidad de promover una educación de calidad de acuerdo con las necesidades educativas, sociales y tecnológicas de las comunidades y, por ende, de la nación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El estudio se enfoca en la enseñanza y aprendizaje del Dibujo Técnico en las especialidades de ETI del IPMJMSM, es pertinente la revisión de diferentes perspectivas sobre creencias y concepciones en el contexto educativo de diversos niveles. Siguiendo lo expuesto por Trenard (2006) se considera los planteamientos teóricos relacionados con las teorías de aprendizaje, teoría de la Psicología Cognitiva, teoría de inteligencia emocional, el lenguaje sugestivo del docente, teoría de la comprensión, metáforas cognitivas, perspectiva de la formación docente, perspectiva de estrategia instruccional y perspectiva del dibujo.

#### **Perspectivas sobre creencias y concepciones**

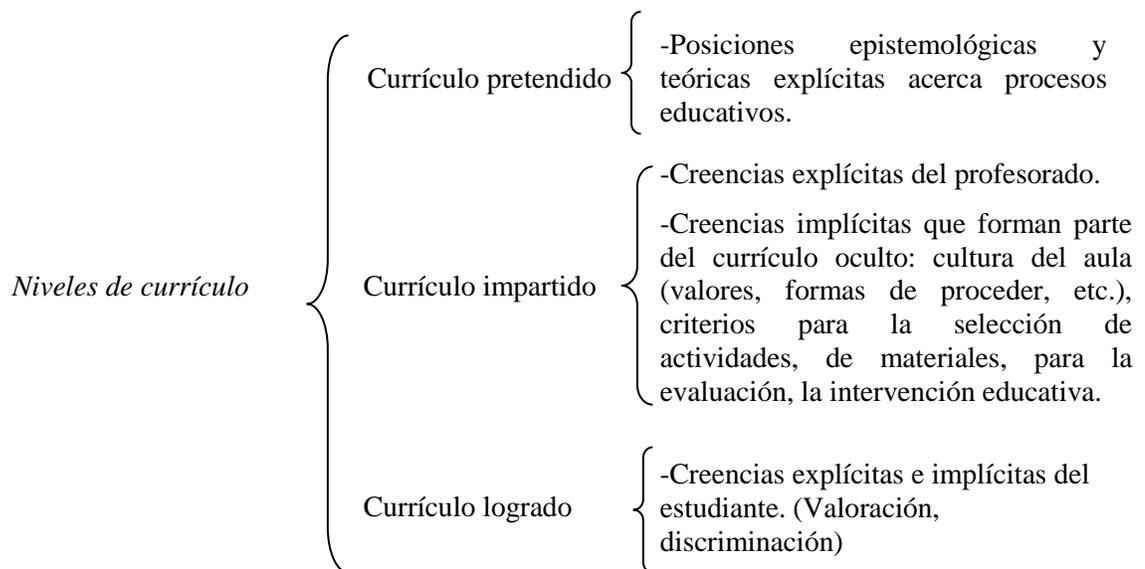
La revisión de experiencias previas permite ubicar trabajos publicados, hallazgos en el área y aportes de otros investigadores, indispensables para precisar el estado actual de los conocimientos y orientar el desarrollo de lo sucesivo.

Según Pajares (2003) “las creencias son consistentes con las prácticas de enseñanza afectiva del estudiante y en el crecimiento cognitivo y afectivo, creencias que son incompatibles con tales objetivos” (p. 328). En este sentido, las concepciones tienen un referente afectivo-emocional, está muy ligado con la percepción de los sujetos en relación con su entorno y sus objetos. En la mayoría de los casos las concepciones se presentan como imborrables, además se percibe al mundo y sus objetos a través diferentes aristas.

Para Vila y Callejo (2005) el término creencia es más utilizado en otras disciplinas como: filosofía, psicología, teología, inteligencia artificial, que en el área educativa.

Según los autores, en el ámbito educativo prefieren utilizar palabras como visión, concepción, pensamiento, u otras. También mencionan que los conceptos “visión”, “concepción” y “pensamiento” como: conocimiento, actitud, autorregulación, opinión, estereotipo, hábito, intención, parece tener relación con el significado de creencias. En este sentido, definen creencias como: “un tipo de conocimiento, una opinión fuertemente arraigada, produce hábitos, determina intensiones, como las actitudes, se compone de cognición y de afecto” (p. 48).

Por otra parte, Vila y Callejo (ob.cit) afirman que es difícil precisar significados y delimitar fronteras. Es decir, qué concepto es más general entre uno y otro con respecto al concepto de creencias. También plantean la relación que existe entre conocimiento y creencias. Señalan, que el primero es más objetivo pues estos son compartidos por un grupo de personas o comunidades científicas y corresponden a criterios de verdad. Sin embargo, las creencias no siempre son fruto de un consenso, estas pueden mantener diferentes grados de convicción. Asimismo, muestran algunas razones por las cuales es importante estudiar las creencias sobre los docentes y estudiantes que participan en el proceso educativo y se enfocan en los niveles del currículo que se muestran a continuación:



**Gráfico 1. Niveles de currículo. Vila y Callejo (2005). Matemáticas para aprender a pensar.**

Estos niveles del currículo guardan relación entre sí, la misma corresponde con los fines educativos de la enseñanza y aprendizaje de un área del saber. Se debe tener en cuenta, la influencia que ejerce el currículo impartido sobre el currículo logrado, las conductas y comportamientos de los docentes en la práctica educativa, mediadas sobre las creencias que estos tienen en relación con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes (Buendía, Carmona, González y López, s/f, s/p). Para el estudio de las creencias y su relación en el proceso educativo, se hace énfasis en el papel o rol que juegan los docentes y los estudiantes.

Da Ponte (ob.cit) expresa “las creencias pondrían de manifiesto cosas que se consideran verdades en algún ámbito, considerando que las concepciones como de las nociones principales que describen ese ámbito” (P.3). En lo expuesto anteriormente se plantea que las creencias son expresiones específicas de los actores que se relacionan en un ámbito y que las concepciones son un conjunto de expresiones que posee una persona en un contexto, esto permite al investigador comprender la diferencia de estos conceptos. Las “concepciones forman un constructo más general que puede ser usado para estudiar aspectos en los que la persona no parece sostener creencias sólidas” (Da Ponte, ob.cit, p.3). En este sentido la investigación se direcciona hacia el estudio de las concepciones que poseen los docentes y estudiantes universitarios sobre el Dibujo Técnico relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del docente de ETI.

Por otro lado, Avila y Pasek (2012) realizaron una investigación que tuvo como propósito develar la concepción de la Educación para el Trabajo de los docentes del tercer año de Educación Básica del Liceo “Antonio Nicolás Briseño”, del Municipio Valera, estado Trujillo. Teorizaron sobre los modelos pedagógicos de enseñanza y los diseños curriculares de la Educación Básica desde la década de los ochenta hasta el presente. En su investigación determinaron que los docentes conciben la Educación para el Trabajo como: materia relacionada con el proceso enseñanza-aprendizaje; educar para el campo laboral; herramienta y orientación. Concluyen que la práctica pedagógica se realiza desde una perspectiva tradicional, instrumental y conductista.

Este estudio pone en evidencia el papel significativo de las concepciones del docente, su conocimiento e importancia del área para aplicaciones futuras.

Otra investigación considerada para el desarrollo de este trabajo, es la de García (2002) donde reflexiona sobre las concepciones de los alumnos como un referente básico para la determinación del conocimiento escolar. Se tomaron como muestra estudiantes entre 13 y 15 años, los resultados de la aplicación de los instrumentos, muestran la existencia de una amplia variedad de concepciones, donde se pudo constatar formulaciones más simples a formulaciones más complejas, produciéndose obstáculos que pueden dificultar el proceso educativo. En este sentido, las concepciones de los alumnos adolescentes acerca del medio urbano, por ejemplo, se estructuran las formulaciones en torno aspectos vinculados a la experiencia, sobre todo en el contexto del barrio, lo cual resulta especialmente visible en las formulaciones más elementales. Este estudio le permite al investigador tener una idea de cómo puede abordar a los estudiantes en el momento de realizar las entrevistas y en el análisis de las mismas, porque los resultados arrojados de la investigación de García, muestran que las concepciones del estudiante pueden afectar el desarrollo de sus conocimientos y a su vez el proceso de enseñanza del mismo.

Por otro lado, Fuentes (2002) en su estudio sobre las concepciones de los alumnos sobre la Historia analiza las actitudes de los estudiantes de secundaria ante la historia como campo de conocimiento y como materia escolar. El propósito de esta investigación es conocer la visión de los estudiantes hacia la historia. En el desarrollo, aplicó un cuestionario a los grupos control y experimental y realizó las entrevistas a la muestra de 22 alumnos. Fuentes estructuró el análisis de los datos en dos ámbitos, uno desde la visión que tienen los alumnos de la historia como campo de conocimiento y el otro desde la visión que tienen de la historia como materia escolar. Llegó a la conclusión de que los alumnos analizados desde la primera perspectiva, asocian la historia con el conocimiento del pasado, haciendo alusión al estudio de acontecimientos relevantes que han dejado huella, a las formas de vida y a su posterior evolución. Desde la segunda perspectiva, el alumno se refiere a la percepción que presentan ante la instrucción recibida, considerando aspectos como: el

papel ocupado por el profesor y por el alumno en el aula, su opinión sobre los temas y las actividades o la evaluación de sus aprendizajes. La estructura del análisis realizado por este autor es un elemento que el investigador consideró en el momento de realizar al análisis de las entrevistas que se le aplicaron a los informantes claves de este proyecto.

Para finalizar el investigador se apoyó en la tesis doctoral de Trenard (2006) que tuvo como objetivo general: Diseñar un modelo que provea soluciones en contextos dilemáticos, cambiantes, que permita pensar sistemáticamente acerca de los datos y relacionarlos en forma compleja, de modo que se deriven implicaciones para la formación del docente de cálculo en las carreras de ingeniería de Venezuela. Este estudio se enfocó en el proceso de enseñanza aprendizaje del cálculo de los estudiantes de educación superior, específicamente en las carreras de ingeniería del instituto “Luis Caballeros Mejías” UNEXPO, donde se pudo constatar información importante para el investigador, la cual, le permitió reflexionar sobre este proceso y la influencia del docente en la práctica educativa. También se enfoca en el estudio de las concepciones de los docentes que dictan clase en este instituto, abordando la influencia de las concepciones de los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje del cálculo. Apoyándose en la teoría fundamenta de Strauss y Corbin y utilizado en Método comparativo continuo. Permittedole al investigador orientar su trabajo y desarrollar la metodología de su investigación logrando profundizar en el tema de las concepciones de los docentes y su influencia en la práctica educativa.

El estudio de Trenard concluye que el conocimiento, pensamiento y creencias del docente, a través de la formación continua son transformados para la acción sistémica que permita romper paradigmas. Apoyándose en su modelo DEA, el cual, considera al docente como un aprendiz adulto, donde existe una relación básica entre la docencia- enseñanza- alumno. Planteando la acción en la reflexión y la reflexión en la acción en el proceso enseñanza aprendizaje y considerando el cálculo como un eje transversal para la formación del ingeniero del siglo XXI.

El estudio de las concepciones es importante por su estrecha relación con las acciones desarrolladas por los docentes y estudiantes en los procesos educativos. En cada una de las áreas que conforman las especialidades del contexto universitario existen diversos juicios acerca de la importancia de sus contenidos y lo que éstos representan para la vida profesional. En el área del Dibujo Técnico están presentes las concepciones sobre su aprendizaje, estrategias, recursos y métodos utilizados por el docente para implementar los procesos de enseñanza. Se perciben las concepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje de esta área mediante las experiencias y vivencias en su entorno educativo.

Con respecto al docente, se encuentran las concepciones relacionadas con el rol que cumple como facilitador y orientador en la experiencia de aprendizaje, en la responsabilidad de la toma de decisiones, planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza, del mismo modo, las concepciones de los docentes sobre la enseñanza del Dibujo Técnico de acuerdo a sus experiencias y su influencia en el desarrollo de sus actividades en el campo laboral.

En el proceso de esta investigación, se estudiaron las concepciones de los docentes, se abordaron las teorías del aprendizaje, porque se estudiaron los métodos de enseñanza y aprendizaje del estudiante de las carreras técnicas, esto permitió al investigador apreciar las teorías que ha manejado el docente de estas cátedras en su proceso de enseñanza.

### **Teorías del Aprendizaje**

Las teorías del aprendizaje forman parte de los procesos de enseñanza, los cuales deben ser manejados por los docentes. A medida que pasa el tiempo estas teorías se van transformando, esto se observa en las definiciones expuestas por Stone y Church (Citado por García 2001):

El concepto básico de las teorías del aprendizaje es que la elaboración de la conducta que se observa en el curso del desarrollo puede explicarse, aparte de ciertas concepciones, al crecimiento y la maduración física, como una formación continua de relaciones entre estímulos y respuestas (p.25).

Por otro lado Ertmer y Newby (1993) expresan que la forma como se define el aprendizaje y la forma como se cree que éste ocurre, tiene importantes implicaciones para las situaciones en las cuales se desean facilitar cambios en lo que las personas conocen o hacen.

Las teorías de aprendizaje son la base para la elaboración y el desarrollo de conductas de los actores sociales, en tal sentido, el propósito del estudio es la comprensión de las concepciones de los docentes y estudiantes involucrados en la práctica del Dibujo Técnico, la conducta del ser humano en su entorno social y la interacción que con otros sujetos que la conforman. Por este motivo, el estudio se apoya en las teorías cognoscitivas y conductista para la comprensión de los actores que participan en la práctica educativa.

### ***Teoría Cognoscitiva***

La corriente cognoscitiva según Gerry, Zimbardo y Davila (2005) “es el pensamiento humano y todos los procesos de conocimiento: atender, pensar, recordar y comprender” (p.13). Esta corriente hace énfasis en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje, tiene como base los fenómenos y procesos internos que ocurren en el ser cuando aprende, cómo ingresa la información, cómo se transforma y cómo la información se encuentra lista para hacerse manifiesta. Así mismo, considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un estudiante), debido a su interacción con los factores del medio ambiente.

Ausubel (1976), teórico del aprendizaje cognoscitivo, describe el aprendizaje repetitivo que implica la memorización de la información; y el aprendizaje significativo donde la información es comprendida por el alumno y se dice que hay una relación sustancial entre la nueva información y la presente en la estructura cognoscitiva. Plantea dos formas de cómo aprender, una de ella es por recepción en donde la información es proporcionada en su forma final y el alumno es un receptor

de ella, y la otra es por descubrimiento, el alumno descubre el conocimiento y sólo se le proporcionan elementos para que llegue a él.

Enfatiza en que la educación ha de orientarse hacia el desarrollo de habilidades de aprendizaje (y no sólo el enseñar conocimientos). Para lograrlo el estudiante debe desarrollar una serie de habilidades intelectuales y estrategias para conducirse en forma eficaz ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje. Además de aplicar los conocimientos adquiridos frente a situaciones nuevas de cualquier índole.

El estudiante es entendido como un sujeto activo procesador de información, quien posee una serie de esquemas, planes y estrategias para aprender a solucionar problemas, los cuales a su vez deben ser desarrollados (Ausubel, ob.cit).

Siempre en cualquier contexto educativo, existe un cierto nivel de actividad cognitiva, por lo que se considera que el estudiante nunca es pasivo a merced de las contingencias ambientales o instruccionales. Entonces el docente como primera condición, debe partir de la idea de un estudiante activo que aprende de manera significativa, que aprende a aprender y a pensar. Su papel se centra en confeccionar y organizar experiencias didácticas que logren esos fines. Desde esta perspectiva, el docente le corresponde estar profundamente interesado en promover en sus estudiantes el aprendizaje significativo de los contenidos programados. Para ello, es necesario que en sus lecciones establezca estrategias y metodologías que permitan a los estudiantes obtener un aprendizaje significativo.

Bajo este enfoque, se propone una metodología de la enseñanza fundamentada en el empleo efectivo de las denominadas estrategias instruccionales. Estas estrategias se han clasificado en función del momento en que son administradas durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La teoría cognoscitiva ha hecho enormes aportes al campo de la educación: los estudios de memoria a corto plazo y largo plazo. Los de formación de conceptos y, en general todo lo referente al procesamiento.

Fundamentándose en la Teoría de Ausubel, promueve el aprendizaje significativo, donde el docente es el participante principal en el proceso de enseñanza aprendizaje, el objeto es teorizar sobre las concepciones de los docentes en el proceso de enseñanza

aprendizaje del Dibujo Técnico y lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen habilidades que le faciliten futuros aprendizajes de una manera autónoma.

### *Teoría Conductista*

El conductismo, según lo señala Mergel (1998) en su estudio se remonta a la época de Aristóteles quien realizó ensayos de “memoria” enfocado en las asociaciones que se hacían entre los eventos como los relámpagos y los truenos.

La teoría del Conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir. Esta teoría ve a la mente como una “caja negra” en el sentido que las respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente. Algunas personas claves en el desarrollo de las teorías conductistas incluyen a Pavlov, Watson, Thorndike y Skinner. (p. 3)

La teoría conductista "clásica" está relacionada con el estudio de los estímulos y las respuestas correspondientes. Esta línea psicológica ha encontrado su modificación a través de los aportes de B. F. Skinner (1979), quien tomando los elementos fundamentales del conductismo clásico, incorporó nuevos elementos como es el concepto de condicionamiento operante, que se aboca a las respuestas aprendidas.

Según Skinner (ob.cit) “se llaman estímulos reforzadores a aquellos que siguen a la respuesta y tienen como efecto incrementar la probabilidad de que las respuestas se emitan ante la presencia de los estímulos” (p.8). Para el desarrollo de esta investigación, enfocada en el estudio de las concepciones de los docentes, se hace necesario el abordaje de esta teoría, ya que, el conductismo aplicado a la educación es una tradición dentro de la psicología educativa un ejemplo son los conceptos substanciales del proceso instruccional. Según Hernández (citado en García, 2001) “Cualquier conducta académica puede ser enseñada de manera oportuna, si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos” (p.35). Considerando lo anterior, el investigador al momento de categorizar tendrá herramientas para realizar la contrastación de la

información y crear constructos teóricos que permitan al docente mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje y obtener un cambio en la conducta del estudiante de las especialidades de educación industrial.

### **Teoría de la Psicología Cognitiva**

Sternberg (1987) plantea: “Que la capacidad o inteligencia refleja tanto el conocimiento de la realidad que tiene una persona, como una serie general y más básicas habilidades para procesar la información que no depende del contenido de la información procesada” (p. 217).

En este estudio se hizo énfasis a la inteligencia humana. Lo cual nos permitió la exploración de las percepciones del ser humano y el proceso de formación de los mismos. Es importante mostrar el estudio de Sternberg sobre el proceso de información donde: primero mostró los diversos enfoques sobre la capacidad verbal, segundo analizó los procesos que están inmersos en la capacidad de lectura y el tercero lo relacionado a la capacidad espacial como una habilidad que ayuda en el procesamiento de información.

Para el estudio es de gran importancia profundizar en la capacidad espacial definida por Sternberg (ob.cit) como “La competencia para codificar, transformar, generar y recordar representaciones internas de objetos en el espacio y sus relaciones con los otros objetos y posiciones en el espaciales” (p.238). El docente debe conocer y aprender de esta habilidad en el momento de dictar los cursos de Dibujo Técnico en Educación Superior, específicamente en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en las especialidades de ETI.

La capacidad espacial tiene varios factores según Sternberg (ob.cit): “1) La visualización espacial, se refiere a la capacidad para manipular mentalmente los objetos visuales. 2) La Orientación espacial, se refiere a la capacidad para determinar las relaciones espaciales respecto a una orientación imaginaria de nuestro propio cuerpo.” (p.240). La capacidad espacial no parece depender particularmente del

conocimiento específico del mundo, el investigador se apoya en este planteamiento para comprender los procesos de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico donde están involucrados diferentes actores.

### **Teoría de Inteligencia Emocional**

Las perspectivas que se presentan en la teoría de inteligencia emocional Mayer y Salovey (1997) son:

La inteligencia emocional incluye la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emoción; la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos; la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional; y la habilidad para regular las emociones para promover crecimiento emocional e intelectual. (p.10)

Goleman (1996) considera que “La inteligencia emocional es el reconocimiento de las emociones ajenas. La empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la habilidad popular fundamental” (p.80).

Participar en la formación del futuro docente es una actividad de gran importancia, se debe tomar en cuenta las diversas formas que tiene el ser humano para adquirir conocimiento y aprovecharlo en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que cada ser humano es diferente y percibe la información de diversas maneras, es por esto, que la inteligencia emocional juega un papel fundamental para el desarrollo de este proceso. “Todos nosotros representamos una combinación peculiar entre el intelecto y la emoción” (Goleman, ob.cit, p. 91).

Se hace referencia a los docentes involucrados en la práctica del Dibujo Técnico en Educación Superior, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador específicamente en el instituto pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en las especialidades de ETI, debido a que los docentes de esta área de conocimiento, no toman en cuenta las emociones de los estudiantes en el proceso de la enseñanza del Dibujo Técnico, hecho corroborado por el investigador, que cumple la función de

Coordinador de Programa de pregrado de ETI, en diversas entrevistas que ha realizado a los estudiantes de las especialidades de ETI.

La inteligencia emocional no se refiere simplemente en emociones del ser humano, sino, en la forma de cómo esas emociones pueden influir en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de las especialidades de mecánica industrial, electricidad industrial y electrónica industrial. El docente juega un rol importante, porque a través de la forma de como se desenvuelva en el salón o taller en el momento de facilitar su clase, va a marcar el ritmo de la misma. Si el docente demuestra auto control, entusiasmo y empatía en el proceso de enseñanza aprendizaje puede ser que este ayude y propicie un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Las emociones en el momento de la práctica educativa puede afectar la motivación del estudiante, evitando que se logre el proceso de enseñanza aprendizaje de un área en específico, de acuerdo con lo plantea Gumila y Soriano (ob.cit) “Si un alumno está en clase tenso y asustado, o se siente aburrido y deprimido, podemos tener la certeza que ese día no aprenderá nada o casi nada”. (p. 61). La motivación es un elemento importante que debe ser tomado en cuenta por parte del docente en la formación del futuro docente.

La motivación Según Gumila y Soriano (ob.cit) “Es un elemento significativo para el desarrollo intelectual del individuo, de aquí la importancia de “comprender el verdadero papel del cerebro emocional y lejos de considerar a las emociones unas intrusas en el aula” (p.51). El docente que imparte clase en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador específicamente en el instituto pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en las especialidades de ETI, debe ser el garante de diseñar y crear metodologías que logre la motivación de los estudiantes de las especialidades de mecánica industrial, electricidad industrial y electrónica industrial. Siendo estos los encargados de atender las áreas técnicas. El docente debe considerar que “la motivación de los estudiantes debemos distinguir el origen o proveniencia de está, es decir, si la motivación o ganas de aprender es interna o externa al alumno.”(Beltran y Bueno, 1995, p. 228)

Por otra parte es importante el lenguaje utilizado por el docente, ya que, puede estar afectando este proceso. Esta investigación abordará el tema de la sugestión del docente en el lenguaje utilizado en el momento de la práctica educativa.

### **El lenguaje Sugestivo del Docente**

Para que el docente cumpla su rol de facilitador de conocimiento, el lenguaje juega un papel importante, porque es un elemento necesario para el proceso de enseñanza aprendizaje y una herramienta para la comunicación con los estudiantes. Se puede hacer referencia con lo planteado por Gumila y Soriano (ob.cit),

El lenguaje, en sí mismo, es una poderosa herramienta, tanto en manos de los padres como de los docentes, y debemos aprender a utilizarlo sabiamente a fin de que se convierta en un lenguaje potenciador de las capacidades de los niños, jóvenes y adultos (p.161).

El lenguaje utilizado por el docente es importante para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, la forma de cómo el docente utilice esta herramienta de comunicación dependerá si este proceso es asertivo o no para su formación.

Se debe considerar en el momento de la práctica educativa, la sugestión del docente, definida por Gumila y Soriano (ob.cit):

Es una forma de comunicación entre humanos, que estudia primariamente los intercambios verbales (de aquí sus vínculos con la lingüística), y también estudia los gestos que acompañan a los hechos verbales (de aquí sus vínculos con la psicolingüística y la psicosomática (p.163).

La sugestión del ser humano es trascendental para el proceso de enseñanza aprendizaje, por ser una forma de comunicación que puede ser afectada por gestos o formas de comportamiento del ser humano, esta manera de comunicación se puede concebir como un lenguaje sugestivo, Ramírez (1992) lo define como “Un conjunto de palabras, frases, gestos, ademanes y posiciones corporales, que son utilizados como recursos poderosos para producir grandes modificaciones, de manera no

consciente, en el comportamiento de un individuo” (p.3). Este tipo de lenguaje puede afectar de forma positiva o negativa al estudiante de las especialidades de ETI, afectado su forma de ver las especialidades y la forma de cómo concibe la carrera docente.

Por su parte, Gumila y Soriano (ob.cit) plantea que el lenguaje sugestivo puede:

Penetrar hasta el cerebro, estas se asocian al lenguaje (a las representaciones, a las palabras, a los sonidos y a los sentidos) de modo que posteriormente las palabras en sí mismas, se convierta en estímulos que suscitan reacciones y sensaciones (p.165).

Es por esto, el docente debe estar consciente de este tipo de lenguaje en el momento de dictar sus clases, por ser un lenguaje gestual que puede inducir al estudiante a imitar el comportamiento del docente. “El docente puede influir poderosamente en los pensamientos, sentimientos, estados de ánimo, opiniones y comportamiento de sus alumnos, y muy especialmente en su aprendizaje”. (Gumila y Soriano, ob.cit; p.172). Esto puede afectar el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante y es por ello que el docente debe reflexionar sobre este tema en el momento de la práctica del Dibujo Técnico.

La sugestividad negativa del docente puede ser “capaz de quebrantar todo impulso, destruir la motivación, entorpecer toda actividad consciente (desde el inconsciente) y hasta provocar en el sujeto perturbaciones psíquicas” (Gumila y Soriano, ob.cit; p.164). Para este estudio el tema de sugestividad de los actores es significativo, ya que, se orientó hacia las concepciones los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico y su implicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se consideraron las diferentes modalidades de lenguaje sugestivo propuestas por Gumila y Soriano (ob.cit):

(a). **Alternativas controladas:** propone una elección en cada alternativa de acción. Permite una decisión entre límites controlados. (b). **Cláusulas temporales subordinadas:** implica una orden, no manifiesta, subordinada a una oferta que resulte atractiva o deseada por la otra persona. (c). **Preguntas inducidas:** son preguntas que inducen a las personas a asumir por sí mismas la responsabilidad y el control de la situación. (d). **Ordenes enclavadas:** se le dice indirectamente a la persona que haga algo sin una orden o pedido

explícitos. (e). **Expectativas:** se refiere a llamar la atención sobre un aspecto, despertando la curiosidad del otro a tal punto que desee obtener la información que le ofrecemos. (f). **Uso de humor:** como ya sabemos el humor ayuda a crear un clima relajado o distendido que mejora las posibilidades de un aprendizaje placentero. (g). **Frases de afirmación:** afirmaciones categóricas o sentencias que contribuyen a reafirmar lo positivo en el otro. Expresiones asumidas como verdades irrefutables. (h). **Uso de análogos:** utilizar relaciones de semejanza entre situaciones u objetos diferentes. Son potentes para ilustrar ciertos puntos o resignificar situaciones específicas. (i). **Uso de metáfora:** figura literaria que incluye un símil o comparación que ayuda a servirnos de experiencias previas para dar sentido a nuevas experiencias o aprendizajes. Se recomienda establecer la comparación con elementos sencillos, domésticos y de ser posible a los que se esté afectivamente vinculado. (j). **Citas:** se hace referencia a lo que se ha hecho o dicho en otro marco contextual, para hacerle llegar un mensaje a la persona a quien nos dirigimos. (q). **Marcación analógica:** durante una exposición o conversación se hace mayor énfasis en palabras o frases para apoyar el mensaje implícito. (k). Cadencia rítmica: consiste en darle ritmo o musicalidad a las palabras o expresiones (p.173).

Lo cual, permitió al investigador tener claro sobre las diferentes modalidades del lenguaje sugestivo, esto le ayudó en el momento del análisis de la información suministrada por los informantes claves a través de las entrevistas, permitiendo la comprensión de las concepciones de los docentes involucrados en la práctica del Dibujo Técnico en las especialidades de ETI.

### **Teoría de la Comprensión**

En el presente estudio se busca comprender las concepciones de los docentes y estudiantes participantes en la práctica del Dibujo Técnico. “La riqueza de vida de los individuos se halla diversificada en percepciones y pensamientos, en sentimientos y en actos de voluntad.”(Dilthey, 1949, p.57). Dilthey destaca el significado de las concepciones de los individuos en la creación de su realidad.

Las reglas de la conducta personal de la vida han constituido en todos los tiempos una amplia rama de la literatura. Pero si semejantes empeños han de lograr el carácter de ciencia habrá que acudir a la reflexión sobre sí mismo, en torno a la conexión entre nuestro conocimiento de la realidad de la

unidad de vida y nuestra conciencia de las relaciones recíprocas de los valores que nuestra voluntad y nuestro sentimiento encuentran en la vida (p.43).

La realidad del estudiante influye en el proceso de aprendizaje de cualquier área, es por ello que al docente le corresponde conocer su realidad y analizarla desde el contexto educativo para que su práctica pedagógica pueda cubrir las necesidades educativas del estudiante, además crear espacios para canalizar las concepciones que traen del tema o contenidos a trabajar.

De acuerdo con Dilthey (ob.cit):

El punto de partida para la comprensión del concepto de sistemas de la vida social lo constituye la riqueza vital del individuo mismo que, como elemento de la sociedad, es objeto del primer grupo de ciencias, imaginémos esta riqueza de vida de un individuo como totalmente incomparable con la de otro y no transferible a éste (p.57).

La comprensión de las concepciones de los docentes y estudiantes involucrados en la práctica del Dibujo Técnico debe partir de la comprensión del ser humano en su entorno social y su interacción con otros que la conforman. Es decir, la interacción con el docente en el proceso de enseñanza es esencial para alcanzar los objetivos de las especialidades de la ETI, esto permitirá un proceso educativo que se adapte a las necesidades del contexto social.

La comprensión de las concepciones de la práctica del Dibujo Técnico tiene un fin único en esta investigación, el de buscar las ideas, percepciones y creencias de los docentes y estudiantes involucrados en la misma, con el objeto de llegar a comprender el concepto de práctica, sobre lo comparable y transferible que cada uno de los docentes y estudiantes poseen acerca del proceso educativo. Como lo expresa Dilthey (ob.cit) “La semejanza de los individuos es la condición para que se dé una “comunidad” de su contenido vital” (p.57).

Con el fin de dirigir el proceso de comprensión y de interpretación de las concepciones de los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico, se deben conceptualizar las metáforas cognitivas que se desarrollarán a continuación.

## Teoría de la Metáfora Cognitiva

Lakoff y Jhonson (1995), definen a la metáfora como un recurso de la imaginación poética, además establecen que “es una cuestión de lenguaje extraordinario más que ordinario” (p. 39), es decir, palabras que expresan pensamientos o una acción utilizando oraciones no convencionales, sin embargo estas palabras son de uso cotidiano en la interrelación con otras personas.

Existen diversos tipos de metáforas según el significado que se les dé, ellas facilitan el análisis de las expresiones metafóricas de los entrevistados. Una de ellas son las metáforas orientacionales que tienen que ver con la orientación espacial, se puede decir, que se basan en la experiencia y la cultura.

En el mismo orden de ideas y siguiendo el análisis de los autores anteriores, las metáforas no se pueden entender, ni representar adecuadamente sin importar la experiencia de cada actor, porque cada uno tiene una idea distinta de la realidad, lo que para uno es bueno para el otro puede ser malo, en este planteamiento puede influir la cultura del contexto en donde se desenvuelve, por lo tanto el concepto de la situación es distinto.

Dentro de las metáforas cognitivas se encuentran las metáforas conceptuales definidas por Lakoff y Jhonson (ob.cit) como “esquemas abstractos que sirven para agrupar expresiones metafóricas” (p.43). Estos esquemas permiten determinar los tipos de expresiones metafóricas que se encuentran en el lenguaje expresado por una persona, esto facilita el análisis de lo que quiere expresar o lo que quiere esconder.

Dentro de los tipos de metáforas conceptuales se encuentran las estructurales donde un concepto está organizado en términos de otro, una percepción puede ser definida con otro concepto, por ejemplo el tiempo es dinero, analizando esta expresión se pone en evidencia que a pesar de que el tiempo es una definición abstracta, no es un objeto que se pueda tocar se le anexa la palabra dinero que es un objeto tangible que tiene un fin, si pierdo tiempo también estoy perdiendo dinero.

Otro tipo de metáfora conceptual son las metáforas ontológicas, estas son formas de considerar acontecimientos, actividades, emociones, ideas, entre otros. Como

entidades y sustancias, van más allá del término espacial, cuando se logran identificar las experiencias como objetos y sustancias se pueden categorizar, agruparse o cuantificarse, este tipo de ejercicio facilita el análisis de las mismas.

También se encuentran las metáforas de recipiente, donde se establecen límites y fronteras con el objeto de que tenga un interior y un exterior, debido a que cada persona vive su propio mundo interior y lo que pasa alrededor es externo a ellos.

Y por último, las metáforas de personificación, que están dirigidas a asignarles características humanas a objetos y conceptos abstractos, como tratando de establecerles responsabilidades propias del ser humano.

Los tipos de metáforas señaladas permiten interpretar las concepciones de los docentes y estudiantes a través de las entrevistas, contribuyendo al alcance de los objetivos de la investigación.

Todo lo antes expresado, ayuda al investigador a tener claridad del tema de las metáforas conceptuales, permitiendo el desarrollo de este estudio, que está enfocado en la comprensión de las concepciones de los docentes y estudiantes participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

### **Perspectiva de la Formación Docente**

La formación de los estudiantes universitarios, es hoy en día fundamental para las Instituciones que forman a los profesionales de la docencia, donde se establecen equipos docentes en Centros Educativos públicos o privados. Muchos de estos profesores deben establecer nuevos procesos de enseñanza aprendizaje, el cual, planteen retos al estudiante para su futuro como docente.

Según la UNESCO (1998), la Educación Superior tiene la misión de formar profesionales altamente capacitados, que actúen como ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social, esto no se cumple desde postulados tradicionalistas que centran la atención en el profesor como trasmisor de conocimientos y valores que son reproducidos por los estudiantes de forma acrítica y descontextualizada en su praxis.

El Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología (MPPEUCT, 2016), en sus políticas busca, 1) Impulsar la transformación de la Educación Universitaria para la formación del talento humano y la generación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico, 2) Estímulo a los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico orientados a la generación de conocimientos, la transferencia tecnológica y la innovación en áreas estratégicas, 3) Impulso a los procesos de aplicación de los conocimientos y tecnologías en el desarrollo y fortalecimiento del sistema productivo regional y nacional, 4) Consolidación de los espacios e instituciones municipales, regionales y nacionales fortaleciendo las capacidades de generación e intercambio de los conocimientos y tecnologías y 5) Fortalecimiento de la conectividad a través del despliegue de las telecomunicaciones, tecnologías de información y servicios postales en el territorio nacional. Esto con la finalidad de que el personal que labora en este ministerio, especialmente que los docentes, demuestren principios y valores éticos para promover la transformación del país y la participación de la sociedad, ser capaz de asociarse con la comunidad en la búsqueda continua de soluciones a sus dificultades, como contribución a la obtención de una sociedad donde la equidad, calidad y justicia sean sus valores fundamentales.

En 1983 en la resolución N° 1 se establecen los fundamentos y rasgos del perfil profesional del docente a formar en las instituciones de Educación Universitaria. Este perfil se concibe en un contexto de educación permanente, que trascienda el marco curricular y permita formar el futuro profesional para lograr la transformación del acto educativo, propiciar aprendizajes en los estudiantes y estimular su propio desarrollo profesional.

En relación a estos planteamientos las instituciones de formación docente deben orientar su acción hacia el desarrollo de las competencias profesionales:

a) Capaces de propiciar la innovación y el desarrollo educativo y de participar consciente y creativamente en la elaboración de diseños pedagógicos que conduzcan a la formación de la población, facilitando el progreso social, cultural, científico y tecnológico del país.

b) Preparados para comprender e interpretar los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando el contexto social, las implicaciones éticas del proceso educativo, el nivel de desarrollo del alumno, las características del contenido y los objetivos instruccionales, de tal manera que seleccionen y utilicen las estrategias, métodos, técnicas y recursos más adecuados a la naturaleza de la situación educativa.

c) Con dominio teórico y práctico de los saberes básicos de las áreas del conocimiento en las que se inscriben los programas oficiales del nivel, modalidad o área de especialización que su evocación y aptitudes le han llevado a seleccionar como centro de su acción educativa.

d) Con un saber vivencial de los procesos de desarrollo y aprendizaje del sujeto de su acción educadora, a la vez que con el dominio teórico y práctico de estrategias, técnicas y recursos apropiados para la estimulación de los aprendizajes y del crecimiento afectivo, ético y social de los educandos.

e) Conocedores de la realidad educativa y de sus relaciones con factores sociales, económicos, políticos y culturales del país, la región o la comunidad en la cual se desempeñan.

f) Conscientes de sus responsabilidades en el análisis y la solución de los problemas que afecten el funcionamiento de la institución y la comunidad donde prestan sus servicios, así como también en el estímulo a la participación de sus alumnos, la organización y la coordinación de esfuerzos, a fin de lograr los objetivos educacionales e integrar la comunidad a la escuela y la escuela a la comunidad.

g) Con una actitud crítica, positiva y abierta a las posibilidades de cambio y de superación permanente, espíritu de servicio, sólidos principios éticos, poseedores de características y actitudes personales que permitan interpretar y desempeñar su rol en la comunidad y ser verdaderos ejemplos de educación ciudadana. (Resolución n° 1, 1996, p 2).

La universidad pública encargada de la Formación del personal docente en Venezuela, es la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), tiene como misión preparar a los docentes para todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano, tomando en cuenta el hombre, más que un producto, como un

ser trascendental que puede generar respuestas creativas que requieren de una formación integral.

La UPEL está integrada por ocho institutos, ubicados en diferentes regiones del país, tienen como objetivo general, según el Reglamento General de la Universidad en su art. 6:

Impartir una educación orientada a la formación de competentes profesionales de la docencia con vocación de servicio, con clara conciencia de la importante misión que les corresponde como agente activos para el mejoramiento social y el desarrollo cultural (p. 2).

De aquí la importancia de la UPEL, ya que es la institución que debe promover, desarrollar, orientar y estimular a los estudiantes para que logren una preparación integral que contribuya a la transformación social de Venezuela, estableciendo Componentes de Formación Docente en su transformación curricular, donde constituye un bloque de contenidos referidos a la formación de un profesional e investigador de la docencia y áreas afines, se hace énfasis en una preparación científica, validada mediante conocimientos teóricos que serán comprobados desde la óptica del estudiante, no sólo en contextos escolares, sino frente a las demandas del entorno social donde le corresponda desempeñar su praxis. Los contenidos que se asuman en este componente trascienden a la obtención de un simple conocimiento en el aula de clase, además debe impactar en el entorno en el cual se enfrentará una vez se convierta en profesional. (Documento Base del Currículo de la UPEL, 2011, p.38)

En este sentido, La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), en atención a los propósitos del Currículo orienta su acción hacia la formación de profesionales de la docencia:

- Generadores de acciones que propicien la innovación y el desarrollo educacional, capaces de participar consciente y creativamente en la elaboración y ejecución de proyectos pedagógicos que respondan a las necesidades de formación de la población en diferentes ámbitos y enfrenten la realidad socio – histórica y cultural presente y futura.

- Conscientes de la misión y compromiso socializador y cultural de la escuela, de la insurgencia de nuevos escenarios educativos, pedagógicos y saberes, los cuales implican el desarrollo de valores y prácticas diversas.

- Identificados con el proyecto educativo de la institución a la cual pertenecen.

- Conscientes de las implicaciones éticas del proceso educacional, del desarrollo bio-psico-social del estudiante, de las dimensiones de los contenidos y los objetivos pedagógicos, que permitan el desarrollo de estrategias de trabajo y modalidades de evaluación pertinentes a la situación educativa en el aula y fuera de ella.

- Preparados para interpretar y comprender los procesos de enseñanza y de aprendizaje y reconstruir estilos formativos orientados hacia la articulación reflexiva del conocimiento universal con las diversidades de nuestro contexto socio – histórico y cultural.

- Con actitudes favorables y reflexivas en cuanto al compromiso nacional y responsabilidad hacia el desarrollo ético, político y moral de la docencia, el arraigo, liderazgo, consistencia conceptual de su ejercicio y la comprensión del hecho educativo en su multidimensionalidad.

- Con dominio teórico y práctico de los saberes fundamentales de las áreas del conocimiento, modalidad o campo de especialización que su vocación y aptitudes le han orientado a seleccionar como eje central de su acción formativa y educativa.

- Poseedores de actitudes positivas hacia la indagación permanente y la investigación educacional, conscientes de la necesidad de conjugar la labor educativa, la realidad del país y las necesidades locales, regionales y nacionales del presente y del futuro.

- Comprometidos a consolidar el concepto de nación a través de valores enraizados en la identidad nacional.

- Comprometidos con la construcción vivencial de su pensamiento para generar actividades creativas que le permitan elaborar teoría a partir de su propia práctica sobre bases axiológicas, epistemológicas y ontológicas derivadas de su quehacer educativo.

De esa misma manera, la Universidad es el ente encargado en el diseño y ejecución de programas que permitan la formación de profesionales de la docencia, desarrollándole conocimientos en las diversas áreas, con los métodos y técnicas pedagógicas necesarias para desempeñarse en todos los niveles del Sistema Educativo Venezolano.

La universidad como Entidad social debe implantar y proporcionar a los profesores saberes que le permita el dominio en su trabajo, “que lo ayude a comprender el sentido y alcance de la ciencia, pero también la grande e impostergable tarea de ser éticamente humano, que es primordial, porque primero es el ser de la personalidad moral que las obras en que ella participa”. (Calzadilla, 2003, p.15)

Por otro lado, Zabalza (2007) explica que la “identidad del profesorado Universitario como profesional tiende a construirse sobre la producción científica y/o actividades académicas, produciendo beneficios académicos y beneficios económicos”. Actualmente son diversas las transformaciones que se han dado como consecuencia de los cambios sociales y políticos, por ejemplo, en Venezuela la falta de compromiso, de vocación de servicio y motivación que tienen los docentes para desarrollar y ejecutar su labor educativa, que de acuerdo a Vaillant (2004) “el tema docente es uno de los problemas más difíciles enfrentados por los gobiernos y las sociedades por sus implicaciones políticas ideológicas y financieras” (p.6).

Es por esto, que el docente juega un rol significativo en la formación docente, como lo plantea Zabalza (2013) “La importancia de los docentes en los niveles obligatorios del sistema escolar no tiene discusión, su presencia es indispensable sea para el mantenimiento de las rutinas habituales, como para cualquier proceso de cambio o de mejora de la enseñanza y del funcionamiento de las escuelas” (p.11) El docente es un ente primordial para la formación del profesional de la docencia como lo plantea Yegres (2000) donde:

La Educación occidental, fiel a la tradición ilustrada, se ha preocupado por la transmisión de conocimientos científicos, técnicos y la adquisición de habilidades y destrezas diversas. Una educación para razonar, analizar y comprender la realidad sobre las bases de saberes adquiridos. La

comprensión del individuo en la dimensión axiológica y humana se ha dejado a un lado (p.20).

Lo mencionado por Yegres, evidencia que el docente universitario pasa sus lapsos productivos en las instituciones y debe ser un modelo mediante el cual el educando aprenda de él, no sólo conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes sino que refuerza valores morales, que servirán para su futuro como docente.

### **Perspectiva de Estrategia Instruccional**

Para definir la estrategia instruccional se tomó en consideración el concepto expresado por Montoya (2000) quien señala que es uno de los componentes fundamentales del proceso de instrucción y como tal constituye el "cómo" del proceso instruccional. Es todo el conjunto de acciones metodológicas que se planifican para una situación instruccional que incluyen técnicas, procedimientos, actividades y recursos con el fin de alcanzar los objetivos preestablecidos.

Por su parte Szczruek (1989) expresa que la estrategia instruccional comprende la consideración de los siguientes componentes: técnicas instruccionales, actividades, organización de la secuencia, organización de grupos, organización del tiempo y organización del ambiente.

#### ***Técnicas Instruccionales***

Algunos llaman método a este componente de la estrategia y muchas veces confunden los términos estrategia y método. Proponen categorías diferentes para métodos y técnicas e incluye ambas.

Método, para Montoya (1988), aunque método y técnica se refieren ambos a "procedimientos", los métodos son procedimientos más generales aplicables por lo común a diversas áreas del conocimiento, mientras que las técnicas son procedimientos regulares y funcionales más específicos, generalmente propios de ciertas disciplinas.

Las técnicas instruccionales, son procedimientos específicos para llevar a cabo el acto de instrucción bien delimitados por una serie de pasos o características definidas, las cuales contribuyen al logro de los objetivos y metas de instrucción propuestas.

La bibliografía educacional presenta decenas de técnicas (a veces identificadas como métodos), clasificadas de diversas maneras: Una clasificación práctica bastante común las divide en técnicas de:

1. Presentación: es la forma más tradicional y sigue siendo la más empleada. En este caso, se trata de técnicas como la exposición oral y/o visual y las demostraciones.
2. Interacción: entre docentes y estudiantes o entre estudiantes. Técnicas tales como discusión, seminario, proyectos de grupo, mesa redonda, Phillips 66.
3. Estudio individual: Cada estudiante trabaja independientemente. Ejemplos de estas técnicas son: lecturas guiadas, instrucción programada, proyectos individuales, estudio libre, descubrimiento.

Para una determinada situación instruccional podría utilizarse una sola técnica, o con más frecuencia una combinación de ellas. La selección de la técnica es un paso fundamental en la planificación de la estrategia instruccional. Siendo que esta es apenas una parte del proceso instruccional, la selección de la técnica depende de otros elementos del proceso y especialmente de Szczurek (ob.cit) opina que los elementos directrices son los (objetivos, contenido, fines y/o propósitos).

(1). Las características de los estudiantes. Es otro de los elementos a tomar en cuenta para la selección de las técnicas. Aparte de considerar factores tales como edad, sexo, desarrollo mental y de los sentidos, habilidad general e intereses, hay también otros relacionados con su estilo de aprendizaje, como son la necesidad de estructura, el locus de control, la tendencia a riesgo, interacción o trabajo solitario, generaliza o detallista, dependiente o independiente del contexto, impulsivo o reflexivo, etc. (2). Actividades: el plan de actividades va a depender mucho de la técnica que se haya seleccionado pues esa determina una serie de pasos a seguir. En esta sección de la planificación de la estrategia se especifican no solo esos pasos dentro del contexto particular de una situación instruccional, sino también por rutinas administrativas y por el enfoque o teoría de aprendizaje o instrucción que se estén adoptando. (3). Organización del ambiente: La organización del medio ambiente suele ser desestimada en la planificación instruccional a pesar de su influencia decisiva en el aprendizaje de estudiantes que pasan muchas veces más de mil horas al año en ese

ambiente instruccional y no conformarse con prestar atención solamente al estudiante como si estuviera aislado del ambiente que lo rodea.

### **Perspectiva del dibujo**

Para comenzar a hablar sobre el dibujo es bueno citar a Gardner donde plantea cómo el dibujo ha sido importante para el mundo científico. Gardner (2001):

En vez de memorizar listas de objetos o partes (como a menudo tenían que hacerlo los trabajadores medievales), los aspirantes a científicos ya pueden estudiar el orden físico de las máquinas y organismos que no estaban disponibles para su inspección. En general, la amplia disponibilidad de manuscritos tuvo un papel importante en la enseñanza de la ciencia y en la promoción de formas de pensamiento científico (p.154).

Lo antes citado le permite al investigador poder mostrar que el tema que se está tratando en este estudio es de importancia para la educación tecnológica y donde el dibujo juega un rol primordial para la formación del futuro docente del área de ETI. A continuación se mostrarán diversas perspectivas sobre el Dibujo Técnico y su importancia para la formación.

#### ***Dibujo Técnico***

Arenas (1990) señala que el Dibujo Técnico es un lenguaje universal de carácter gráfico, utilizado para expresar y documentar ideas, relaciones y datos. Como tal encierra conceptos básicos, prácticas y normas mediante las cuales se logran diferentes niveles de expresión. Como éstas técnicas constituyen un medio indispensable para la expresión de ideas, su aprendizaje es de suma importancia en el desarrollo de la imaginación constructiva, la memoria y en la habilidad para la percepción visual.

Por su parte Smart (1991) afirma que el Dibujo Técnico en la tercera etapa de Educación Básica contribuye a desarrollar en el alumno una serie de destrezas

manuales y conocimientos básicos que le permiten introducirse en el ámbito del Dibujo Técnico. Es por esto que el investigador se enfoca en generar constructos teóricos sobre las concepciones de los docentes que dictan los cursos de dibujo y que son los principales actores en la formación de los futuros docentes de estos niveles educativos y lograr contribuir en el desarrollo pleno de la habilidades y destrezas de del alumno de tercera etapa de educación básica.

El Dibujo Técnico es parte integral de la educación general, su principal objetivo es proporcionar a los estudiantes los conceptos y técnicas propias del lenguaje gráfico universal como medio de expresión creativa y técnica.

Los cursos de Dibujo Técnico se ubican en las Especialidades de Mecánica Industrial, Electricidad Industrial y Electrónica Industrial, se caracterizan por ser cursos teórico - prácticos, donde se busca el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas, en materia de precisión, exactitud, representación gráfica, análisis y proyección de objetos o entidades.

Este estudio se enfoca en las concepciones de los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico, es por esto que es importante mencionar la descripción del profesor que dicta cursos de la asignatura de Dibujo Técnico como está planteado en el manual del estudiante UPEL 2019 del Instituto Pedagógico de Caracas donde dice:

El profesor especialista en Dibujo Técnico es un profesional de la docencia capacitado para analizar los aportes de las ciencias y la tecnología en función del fortalecimiento de la especialidad. Aplica estrategias pedagógicas para el desarrollo de habilidades en la elaboración de trabajos propios del área. Valora la importancia del Dibujo Técnico como medio para la formación del recurso humano necesario para el desarrollo económico y social del país. Destacan como carreras afines arquitectura y diseño industrial. (p.43)

Se puede observar como es descrito el docente de esta área y como lo concibe la institución que lo forma. El investigador toma esta descripción como un aporte importante en el desarrollo de este estudio, el cual está enfocado en el estudio de las concepciones de los docentes que dicta los cursos de Dibujo Técnico de las

especialidades de Educación Técnica industrial. El docente de Dibujo Técnico debe ser una persona que brinde una práctica pedagógica que además de adecuarse a las necesidades y exigencias del país, permita la capacidad para el trabajo productivo y cooperativo en el campo del diseño industrial, sea capaz de resolver cualquier situación problemática en la rama de educación técnica industrial y que valore el trabajo como fuente de prosperidad socioeconómica del país. El investigador utilizó estas orientaciones, la cual le ayudó en el análisis de las concepciones de los docentes.

## **CAPITULO III**

### **Metodología**

En este capítulo, se expone la metodología que se utilizó para lograr los objetivos de la investigación. Se fundamenta el paradigma en el cual se enmarca la investigación, la teoría fundamentada y el método comparativo continuo como herramienta de investigación. Igualmente, se precisan el tipo y escenario de investigación. Se plantean las técnicas e instrumentos de investigación. Por último, se describen los procedimientos utilizados para el análisis cualitativo de los datos.

### **Paradigma de Sustentación de la Investigación**

El paradigma de esta investigación es de carácter cualitativo, ya que, el investigador se enfoca en el estudio de concepciones de los docentes que imparten los cursos de Dibujo Técnico, con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y formar un ser integral. De aquí la importancia de lo planteado por Cook y Reichardt (1995) los cuales señalan: “en el paradigma cualitativo se afirma la concepción global fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva, orientada al proceso y propia de la antropología social” (p. 50). Los fenómenos sociales o la realidad, se conciben e interpretan como representaciones de cosas y de hechos, incluyendo las concepciones de los docentes y estudiantes universitarios en los procesos de enseñanza y aprendizaje del Dibujo Técnico, de acuerdo con una realidad observada en estudiantes y docentes de educación superior.

En el desarrollo de la investigación se interpretó el contexto social en el cual ocurre el fenómeno, de ahí la importancia de estudiar al ser humano en su capacidad de aprender individualmente y colectivamente en los diferentes contextos educativos.

Como también es de interés comprender la acción humana desde el propio contexto donde interactúa. La investigación en lo epistémico se enfoca en el conocimiento interpretativo y simbólico de todos los procesos sociales, su objeto es el comportamiento humano, para ello es indispensable interpretar el por qué y el para qué de su comportamiento en la práctica educativa. Este conocimiento establecerá un significado subjetivo de cada persona que permitirá al investigador comprender e interpretar las diferentes situaciones que se desarrollan en el proceso enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico. El investigador forma parte del contexto a estudiar y es un observador participante. Apoyándose en Taylor y Bodgan (2000) donde expresa que en “la metodología cualitativa el investigador va al escenario de los acontecimientos y se vincula con las personas en una perspectiva holística” (p.134).

Para el estudio es importante el comportamiento humano, además los valores involucrados para comprender la realidad, esto incluye las actitudes y normas establecidas por la sociedad. Se estudiaron las concepciones, los valores y actitudes acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico por parte de los docentes y estudiantes. En esta investigación se analizan las concepciones de los docentes y estudiantes que participan en los procesos de enseñanza y aprendizaje del Dibujo Técnico, donde se obtuvo resultados que le permite al investigador generar constructos teóricos sobre concepciones psicológicas y sociológicas del proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico en ETI en Venezuela

### **El Método de la Investigación**

El método que se desarrolló en esta investigación es la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002), definida como “una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación” (p.13). En este estudio el investigador aplicó el Método de Comparación Continua de Strauss y Corbin (2002). Método que se usó para el análisis de la información a partir de los datos procesados o elaborados del contexto del área problemática y comprender los puntos de vista de los docentes y estudiantes involucrados en el proceso de enseñanza

aprendizaje del Dibujo Técnico.

Para realizar esta investigación, se decidió trabajar con las ideas de Strauss y Corbin (ob.cit), considerando todos los procedimientos que han sido reestructurados por los autores.

En el desarrollo de este estudio se utilizó la técnica del memorándum en la metodología planteado por Strauss y Corbin (ob.cit), esta facilitó el proceso desde la descripción hacia un nivel teórico a través de la interpretación conceptual de los datos obtenidos en lo singular y plural.

También se aplicó la técnica de codificación abierta, definida por Strauss y Corbin (ob.cit) como el “proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones” (p.111). Esta técnica le permitió al investigador descomponer los datos que se obtuvieron de las concepciones de los docentes y estudiantes involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje el Dibujo Técnico, para luego examinarlos y compararlos, con la finalidad de conseguir similitudes o diferencias en la información que aportó la entrevista.

La propiedades y dimensiones obtenidas en la codificación, generaron unidades de información para luego desarrollar la codificación axial en esta investigación. Para Strauss y Corbin (ob.cit) la codificación axial, es el “proceso de relacionar las categorías a sus subcategorías, denominado axial porque la codificación ocurre alrededor del eje de una categoría, y enlaza las categorías en cuanto a sus propiedades y dimensiones” (p. 134). El uso de esta codificación permitió comenzar con el proceso de reagrupación de los códigos o palabras claves que se fueron fraccionando en la codificación abierta, permitiendo relacionarse unos con otros y generar sub categorías o categorías sobre las concepciones de los docentes y estudiantes inmersos en los procesos de enseñanza y aprendizaje del Dibujo Técnico.

Estas sub categorías y categorías se exponen a un proceso de integración y de refinación de las ideas, como lo plantea Strauss y Corbin (ob.cit) en la codificación selectiva, donde “las categorías principales se integran finalmente para formar un esquema teórico mayor, los hallazgos de la investigación adquieren la forma de

teoría” (p. 156).

Luego se trianguló la información recolectada, las cuales se contrastaron con la teoría del objeto estudio. Campos (2009) señala que la triangulación en el campo educativo consiste en:

Una estrategia de investigación mediante la cual un mismo objetivo de estudio pedagógico es abordado desde diferentes perspectivas de contraste, o momentos temporales, donde la triangulación se pone en juego al comparar datos, teorías, contextos, instrumentos, agentes o métodos de forma diacrónica o sincrónica en el tiempo (p.13).

En función a las ideas anteriores Bogdan y Taylor (ob.cit), manifiestan que “la recolección de datos es secundaria”, lo importante es la relación que se logra con el informante clave. El proceso de triangulación es entendido como una técnica de confrontación que permite la comparación de diferentes tipos de análisis de datos con un mismo objetivo, se busca conceptualizar o teorizar en función a los datos recolectados. Esto significa, identificar constructos y sus interrelaciones, las cuales le permiten al investigador construir una aproximación teórica proveniente del camino transitado durante el desarrollo del estudio.

En el proceso de análisis se utilizó la técnica de las metáforas conceptuales de Lakoff y Johnson (ob.cit) que plantean que “la esencia de la metáfora es entender y experimentar un tipo de cosa en términos de otras” (p. 41). El análisis de las entrevistas se realizó a través de la técnica de las metáforas conceptuales, lo que le ofrece al investigador obtener expresiones metafóricas definidas como subcategorías, permitiendo los procesos de codificación y categorización de la información, con el fin de comprender las concepciones de los docentes y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje del Dibujo Técnico.

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, es de tipo interpretativa, apoyándose en una investigación de campo donde “los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios” (U.P.E.L, 2003, p. 14). También se sustenta en una investigación documental, porque se enfoca en “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo,

principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales y electrónicos” (U.P.E.L, ob.cit, p. 15). El trabajo de campo le permite al investigador profundizar y analizar con intensidad los datos obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos utilizados, con el fin de establecer generalizaciones acerca de las concepciones sobre el Dibujo Técnico relacionadas al proceso enseñanza aprendizaje y sus implicaciones en la formación del docente en ETI.

La investigación se desarrolla en el Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez” perteneciente al Estado Miranda, el cual cuenta con tres modalidades de estudio como es la presencial, la presencial quincenal y la educación a distancia. Siendo el único instituto que posee estas modalidades de estudio de la UPEL, Universidad Integrada por los Institutos: Pedagógico de Caracas, Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”, Mejoramiento Profesional del Magisterio, Pedagógico Rural “El Mácaro”, Pedagógico de Maracay “Rafael Alberto Escobar Lara”, Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa”, Pedagógico de Maturín y el Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”.

En la actualidad el Instituto Pedagógico de Miranda "José Manuel Siso Martínez" funciona en tres sedes ubicadas en el Estado Miranda, específicamente en La Urbina, Valle del Tuy y Río Chico. Existen once especialidades: Educación Inicial, Educación Integral, Educación Física, Educación Musical, Electricidad Industrial, Mecánica Industrial, Electrónica Industrial, Física, Geografía e Historia, Lengua, Castellano y Literatura y Matemática.

Los informantes claves fueron tres estudiantes y tres docentes de las especialidades pertenecientes al Departamento de ETI del Instituto Pedagógico de Miranda "José Manuel Siso Martínez". Los criterios para la escogencia de los informantes clave específicamente los estudiantes fueron los siguientes: los cursos aprobados y el número de semestres cursados, estudiantes que estén comenzando, en la mitad y finalizando la carrera.

Es importante mencionar que la escogencia de los informantes es posible, ya que, el investigador desempeña el cargo de Coordinador de Programa de pregrado de las

especialidades de ETI del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, y tiene información relacionada a la prosecución de la carrera de cada uno de los estudiantes de las especialidades.

Por otra parte, los criterios para la escogencia de los docentes de las especialidades de ETI, se consideraron los siguientes aspectos:

- Disposición a ser entrevistado.
- Ser profesor que dicte los cursos del área de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico de Miranda.
- Experiencia en educación superior no menor a cinco años.

Estos criterios permitieron obtener un informante clave que aportara datos que le ayudara al investigador, comprender e interpretar las concepciones de los docentes y estudiantes sobre el Dibujo Técnico relacionadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, para la formación de docente de ETI y teorizar sobre este problema.

Las técnicas de recolección de datos según Acevedo y Rivas (1991) “es el conjunto organizado de procedimientos que se utilizan durante el proceso de recolección de datos” (p.30). Para el desarrollo de esta investigación se realizó la entrevista en profundidad a los docentes y a los estudiantes de las especialidades de ETI, donde se contrastaron las concepciones de los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

A los docentes y a los estudiantes se les realizó una entrevista en profundidad con un guión de preguntas, la cual, le permitió al investigador indagar sobre las concepciones que poseen del proceso enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico, comprender sobre esta problemática e interpretar las ideas con el fin establecer los constructos teóricos que nos permitan revelar una aproximación teórica sobre las concepciones de los docentes.

### ***La Matriz Condicional Consecuencial***

En esta investigación se utilizó la herramienta metodológica matriz condicional consecuencial, Strauss y Corbin (ob.cit) la definen como “Mecanismo analítico que estimula el pensamiento del analista sobre las relaciones entre las condiciones /consecuencias micro o macro, tanto entre ellas como para el proceso” (p. 199). Desde el punto de vista gráfico es una representación en forma diagramática, no es una matriz de doble entrada. Ésta dibuja un conjunto de ideas acerca de un fenómeno de estudio que promueve pensamientos y acciones. Asimismo, con el diagrama se determinan condiciones, secuencia de acciones y las consecuencias que son extraídas de los datos.

Una de las ventajas de la Matriz de Strauss y Corbin como instrumento de análisis es que ayuda a establecer patrones de conectividad y sugiere la interrelación entre las estructuras. Donde el investigador tiene el espectro del estudio en las instituciones involucradas para el desarrollo de la misma, finalmente la Matriz permite establecer las condiciones-consecuencias macro y micro que afectan el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

A continuación se muestra el gráfico n° 2 donde se ilustra la matriz de esta investigación.



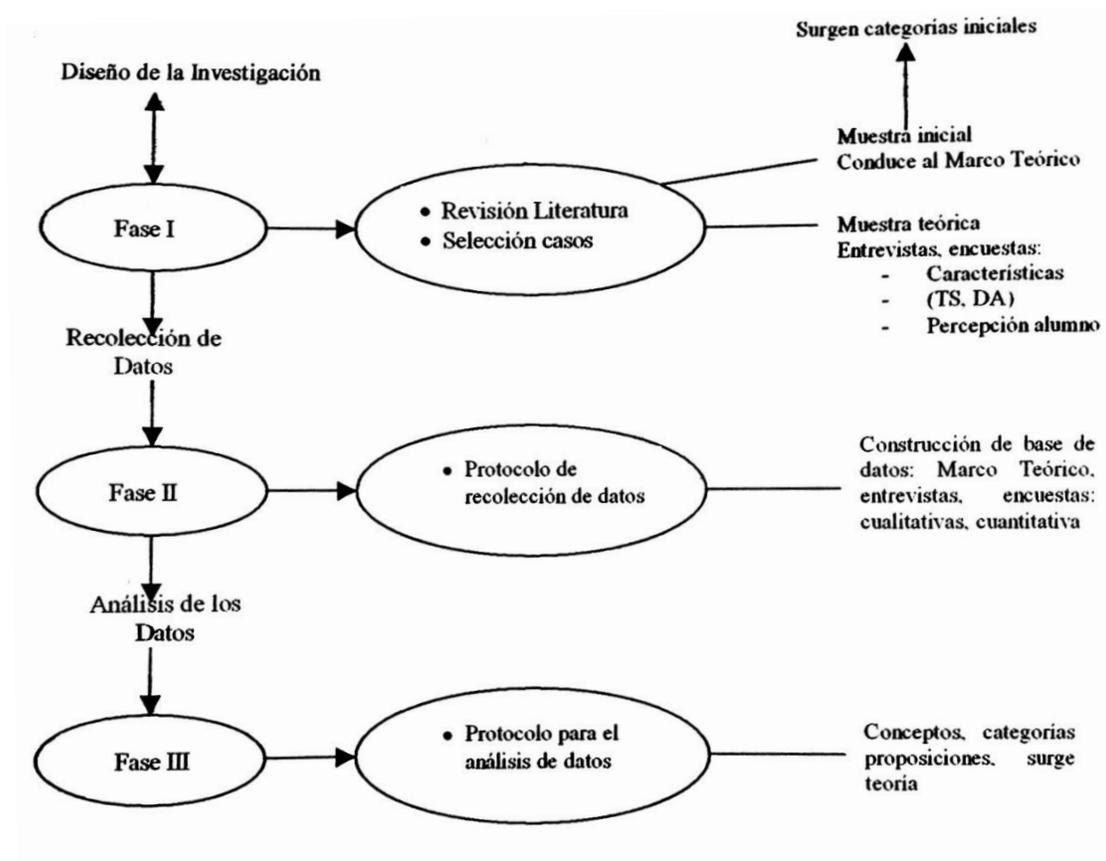
**Gráfico 2: Matriz Condicional Consecuencial del contexto de estudio. Cisneros (2018). Elaborado con base en el Diagrama Condicional Consecuencial Strauss y Corbin (2002).**

## **Procedimiento de la investigación**

El estudio estuvo orientado a describir situaciones, eventos, personas, interacciones; incorporando, las experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones de los actores participantes en la práctica del Dibujo Técnico, tal como son expresadas por ellos mismos. Según lo planteado en este estudio, se seguirán las fases y pasos señalados por Trenard (2006). El investigador tomó la decisión de incorporar para el análisis un paso más, mediante el uso de la Matriz de Strauss y Corbin (ob.cit) y potenciar el uso de la representación diagramática como un apoyo a la construcción de la teoría y dar respuestas a los objetivos planteados en esta investigación.

Para la selección de la unidad de análisis de este estudio se tomo en cuenta lo planteado por Strauss y Corbin (ob.cit), relacionado con el proceso de recolección de datos para la generación de teoría, en donde el analista de forma paralela, codifica y analiza sus datos y decide cuáles datos recoger a continuación y dónde encontrarlos; con el sentido de desarrollar una teoría que emerge de la realidad empírica.

El proceso de construcción de teoría se fundamenta en la realidad estudiada en el propio campo. Trenard (ob.cit) propone tres fases con base del modelo de Pandit, y cuatros pasos para construir la teoría. En el siguiente gráfico n° 3 se presentan las tres fases referidas al análisis de datos:



**Gráfico 3. Fase de la construcción de teorías sustantiva modelo Ligia Trenard (Trenard, 2006, p.65)**

**Fase 1. Diseño de la Investigación.** El diseño consta de dos pasos:

*Paso 1 Revisión de la literatura Técnica.*

Se filtraron el guión de entrevista, donde se precisaron las preguntas del estudio y se realizó una definición conceptual preliminar. Se seleccionó la documentación para desarrollar el marco conceptual y se establecieron las categorías y subcategorías. Se tomaron las decisiones para construir las dimensiones que sirvieron de base para su conceptualización. En este caso, se efectuó una revisión documental de diferentes

perspectivas sobre creencias y concepciones en el contexto educativo de diversos niveles. También se consideraron los planteamientos teóricos relacionados con las teorías de aprendizaje significativo, inteligencia espacial, inteligencia emocional, comprensión, formación docente, estrategias de enseñanza y las metáforas cognitivas.

### *Paso 2 Selección de casos.*

La selección del escenario y sus actores se realizó por criterios teóricos, escogiendo gradualmente, como referentes empíricos, a los actores que están inmersos en la práctica de Dibujo Técnico en el Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, como parte de las unidades de análisis.

### ***Fase II Protocolo de recolección de datos*** (se anuncia ahora pero se desarrolla en el capítulo VI)

Se realizaron las entrevistas a los actores inmersos en la práctica de Dibujo Técnico en el Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, integrado por los docentes y estudiantes. Se transcribió la información obtenida y luego se desarrolló la interpretación de la información de las entrevistas, lo que aumentó su validez interna; y permitió al investigador usar diferentes vías para inducir, abducir, deducir y construir el conocimiento, a partir de la información de las entrevistas y los documentos analizados. Se generaron propiedades y características propias del análisis para cada caso específico.

Al surgir necesidades de nueva información se tuvo una ventaja, ya que, el uso de la entrevista en profundidad permitió en algunos momentos de la indagación, cuando se dudaba o no se contaba con la claridad de la información, se volvía a consultar con el informante clave, validándose así las interpretaciones construidas. De igual manera, informantes claves que para efectos del estudio representaban la unidad de análisis, aportaron información relevante que el investigador codificó y categorizó, para posteriormente, contrastarla con las teorías existentes, con el fin de generar

conocimientos que pudieran ser socialmente significativos dándole respuestas a las preguntas planteadas en esta investigación.

***Fase III: Protocolo para el análisis de datos*** (se anuncia ahora pero se desarrolla en el capítulo V)

Primero se realizó la codificación abierta, luego la codificación axial. Al final, se plasmó una primera aproximación de codificación selectiva, a partir de los aspectos más relevantes, y posteriormente las interpretaciones. Ello condujo a desarrollar los conceptos y categorías teóricas construyendo las conexiones entre categorías y subcategorías. De esta forma, surgió la integración de las categorías las cuales permitieron iniciar la construcción de la teoría sustantiva.

Para lograr la validación de los datos se hizo necesario repetir los pasos anteriormente planteados, con todos los casos escogidos entre los actores que se relacionan con la práctica de Dibujo Técnico en el Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, con el objeto de saturar las categorías y fortalecer la construcción del cuerpo de propuestas de acción, principios y proposiciones teóricas. Según Strauss y Corbin (ob.cit) “el muestreo teórico: es la recolección de datos guiada por los concepto derivados de la teoría que se esta construyendo y basada en el concepto de hacer comparaciones” (P. 219). Luego se analizó la información para interpretarla a la luz de la realidad observada. Este proceso se cerró cuando el investigador se dio cuenta de que las informaciones suministradas por los entrevistados adicionales, comenzaron a repetirse y dejaron de aportar nueva información.

***Fase IV: Protocolo para el análisis de las metáforas cognitiva*** (se anuncia ahora pero se desarrolla en el capítulo V)

Se analizaron uno conjunto de expresiones metafóricas obtenidas de los datos suministrados por los informantes claves de la investigación, logrando evidenciar dos

metáforas ontológicas, esto permitió obtener datos cualitativos para realizar la triangulación de la investigación.

***Fase V: Triangulación de los resultados*** (se anuncia ahora pero se desarrolla en el capítulo V)

El proceso de triangulación de los datos permitió la fiabilidad de este estudio, porque, según Campo (ob.cit) “la triangulación se pone en juego al comparar datos, teorías, contextos, instrumentos, agentes o métodos de forma diacrónica o sincrónica en el tiempo” (p. 13). En este estudio se realizó la comparación de los datos arrojados en el protocolo de análisis y el protocolo de interpretación de las metáforas cognitivas, esto le permitió al investigador contrastarlo con su concepto, derivando la información que permitió construir la conclusión de este estudio.

## **CAPITULO IV**

### **PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Una vez concluida la etapa metodológica de este estudio, se procedió a realizar el análisis y tratamiento particular que se le otorgó a cada uno de los datos suministrados por los docentes y estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. Desde este enfoque metodológico se procedió a la recolección de la información mediante las entrevistas, que se presentan en cuadros. Se ejecutó la reducción de los datos que se consideraron de mayor impacto para dar respuesta a los objetivos propuestos en la investigación. Seguidamente se procedió a la elaboración de esquemas o gráficos que permitieron reducir, sintetizar y analizar la información suministrada, para presentar la respectiva interpretación de las categorías iniciales y emergentes con el fin de generar un conjunto de aproximaciones teóricas, proporcionando una mayor explicación de la concepción de los docentes en la práctica educativa del Dibujo Técnico.

Para el análisis y tratamiento de la información se empleó la teoría fundamentada, que permitió comprender la realidad a partir de la percepción de los docentes entrevistados, y proporcionar una guía de significados en función a los conocimientos, nociones y experiencias vividas por los actores sociales, toda la información suministrada para generar la conexión de constructos teóricos en función a sus expectativas y concepciones.

Finalmente se realizó una interpretación que permitió comprender la perspectiva y el comportamiento de los docentes en la práctica del Dibujo Técnico. Para efectos del análisis de los resultados se reservarán los nombres y géneros de los informantes claves, con la finalidad de resguardar la confiabilidad y discreción de la información presentada por los mismos, por tal motivo se colocan etiquetas para identificar a cada informante, por ejemplo: informante (I) y el número de informante (II).



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



## MEMORÁNDUM

### Entrevista en Profundidad

**Informante:** I1

**Fecha de la entrevista:** 10 de febrero de 2017

**Hora de la entrevista:** 8:00 pm

**Duración de la entrevista:** 24 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De  
Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

Profesor de Electricidad Industrial

Categoría: Agregado

Dedicación: Exclusiva

Criterio para la selección del informante:

- Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
- Es uno de los Profesores que dictan los cursos del área de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico De Miranda, durante veinte años.
- Su proyección académica en la institución ha sido notable, ya que, es el coordinador del área de mecánica industrial, es investigador activo y es el coordinador del núcleo de investigación del departamento de ETI.
- Tiene experiencia en el ámbito educativo y empresarial en el área técnica

## Unidades de Información con sus Sub Categoría de la Entrevista del Informante I1

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Informante I1:** lógicamente el Dibujo Técnico en general y eléctrico, el dibujo en general aparece en los pensum porque es una parte importante en la formación de la persona y del profesional, es importante porque es primero lógicamente las destrezas, es importante porque es un mecanismo básico de expresión de todo ser humano y dentro de las especialidades técnica es mucho y primordial porque todo cosa que se llame proyecto y a fin se basa en dibujo y en expresión, el dibujo tiene entonces varias áreas ;verdad; una es el área de destreza y si se quiere la parte técnica donde tu desarrolla las manos y el uso de las herramientas técnicamente porque, todo el mundo sabe dibujar desde que aparece en primer grado ;aprender a dibujar! Pero aquí aprendemos a dibujar con técnicas, como se mueve con las escuadras paralelas y perpendiculares y eso técnico quiere decir que aumenta la eficiencia, porque tú sistematiza procesos desde el dibujo. Entonces es muy importante primero la parte como destreza, como forma de expresión, lógicamente ;eh; ya te dije que los procesos técnicos se basan enormemente primordialmente en el dibujo, mucho de la capacidad técnica profesional en la especialidades técnica, depende del la capacidad de dibujar.

Eje Transversal

Medio de expresión

Desarrollo de Habilidades motrices

Inteligencia espacial

Medio de expresión

Pensamiento abstracto

**Cisneros:** ¿Porque el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Informante I1:** ;Para allá iba en ese momento; dentro esa parte de

expresión, lógicamente, primero es que el Dibujo Técnico requiere de ciertos procesos cognitivos para poder utilizarlos eficientemente, esos procesos cognitivos la visión espacial es indispensable, es lo primordial que uno desarrolla, de cómo plasma en un papel plano cosas de la realidad, ¡de lo que uno ve a simple vista! Como lo plasma en una simple hoja, o como plasma en una hoja forma de pensar para ver y tu desarrollar piezas, lógicamente eso depende de la capacidad y de ciertas habilidades o ciertos procesos cognitivos que se desarrolla: como visión espacial o inteligencia espacial que se le desarrolla en el dibujo y precisamente el dibujo esta para desarrollar esos procesos cognitivos, en el mismo pensum de aquí de industriales esta para eso. Y la prueba psicotécnica ¡aparece eso! eso dibujos esas cosas son manera de detectar otras manifestaciones o otras capacidades cognitiva del ser humano y las características personales lo hacen con eso.

Pensamiento abstracto

Inteligencia espacial

Inteligencia espacial

Eje Transversal

Método contextualizado

**Informante I1:** Eso es lo que te manifestaba primero el dibujo, es una herramienta de expresión básica, mucho más en estas áreas técnicas, uno agarra y le pregunta cualquier cosa y uno busca un lápiz y un papel, para explicar con dibujo lo que uno quiere decir, y la diferentes formas de dibujo cuando uno dice la perspectiva ¡dibujo tal cual los ven los seres humanos! O las proyecciones de vista, cada una de esas formas de expresión del dibujo cumple un objetivo, esas representaciones de vistas o las caras, son para desarrollar, construir figuras. Básicamente para tomar medidas para tenerlo como puede observarse en perspectiva y como se ve, las vistas son herramientas para tu sacar las dimensiones y construir las piezas, volverla físicamente.

Medio de expresión

Pensamiento abstracto

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I1:** El Dibujo Técnico es un lenguaje universal una co-herramienta, ¡eh! Fíjate tú que en cuanto a la actitud del profesor, un profesor de dibujo la actitud tiene que ser activa, participativa ¡eh! Lógicamente se le cumple una doble función, ¡primero si! Que aprenda a dibujar y lo otro es eso el que, y los otros que como aprende a dibujar, uno tiene continuamente como son los procesos que además tenga que construir la pieza, la construya y como tiene que hacerla siguiendo las normas recomendables para que pueda ser técnico, para que el dibujo no se algo empírico, el Dibujo Técnico cuando tu lo haces con normas simplemente aumenta tu eficiencia.

**Sugestión  
positiva del  
docente**

**¿Lo ante expresado es lo ideal ? que observa en el siso Martínez**

**Informante I1:** En el SISO Martínez lo que es visto y sin entrar a mayores detalles, es que el profesor de dibujo a llegado a creen que dibujo es simplemente el producto y no el proceso, y simple da algo y copia, no ¡eh! Que en el dibujo es muy importante el proceso, que se vea que se comprende lo que se está haciendo, es importante hacer el dibujo como saber sobre todo en la carrera docente, tú tiene que saber y saber que dibujaste, como funcionas eso que dibujaste, ¡ve! No solo ver el dibujo si no tu que entienda los que esta representado lo puedas explicar, además de hacer el estudiantes unos de los elementos de evaluación debe decir cómo funciona, como lo vas hacer, que significa, es lo que hacen llama interpretación de planos o interpretación de dibujo. ! Yo hago chiste! con esto que la interpretación de plano es digital, porque es con el dedo, se dice esto va por aquí se mete por aquí, hace esto para cerrar el circuito; esa analogía de la digitalización a mi me ha resultado buena para llegar al objetivo de interpretar planos, tiene que decir que hace hay seguirlo por aquí se cierra el circuito o lo que sea.

**Sugestión  
Negativa del  
docente**

**Sugestión  
positiva del  
docente**

**Inteligencia  
espacial**

**Informante I1:** Cuando uno dice la comprensión es ese elemento que colocan en todos lados ¡interpretación de planos! Ahí es donde tu evaluás si comprendió aparte que uno evalúa con una actitud activa del profesor continuamente ahí viendo el proceso y dado una evaluación formación continua, ¡mira es son cuestiones paralelas tú no tienes que esta uniendo punto tras puntos simplemente desplazas las escuadras es ahí donde le aumenta la eficiencia! Cuando tú dibujas técnicamente tu eficiencia de dibujo es mucho mejor que cuando lo haces ubicando puntico y haciendo rayitas.

**Sugestión positiva del docente**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I1:** Mira ¡eh! Igual que en otras especialidades se está observando que llegan aquí con deficiencia, ellos debería desarrollar procesos cognitivos en su educación de secundaria y bachillerato, aparte llegan aquí no sé si por falta de los docentes o por deficiencias de los docentes en esos momentos, no desarrollan los procesos cognitivos que tiene que desarrollar y traer ya elaborados y aquí se enfrenta con que no lo tiene, y lógicamente aquí los desarrollos de sistemas de representación de vista es más complejos por aquí tú tienes seis vista en representación de sistemas por lo menos en secundaria debería hacer plantas, frentes y perfil. Por lo menos tres vista para que tú puedas rebatir, pero no lo traen, le cuesta, de hecho hay algunas personas que piensa que tienen limitaciones mentales que no llegan a poder cubrir esos objetivos de la visualización espacial y no lo hacen son personas adultas no llegan a esos porque son deficiencia fisiológicas, no lo tiene y los otros es que lo empiezan a desarrollar aquí y lógicamente hay un nivel de exigencia universitario, donde tiene que desarrollar siete vistas y ellos ni siquiera desarrollan las elementales, de imaginarse, tener

**Limitaciones del estudiante**

**Sugestión Negativa del docente**

**Sugestión**

destrezas o competencias.

**Negativa del docente**

### **Se ve atentado el interés del estudiantes**

Dos cosas además ellos traen destrezas manuales que uno a veces las asocia a nivel de primaria, su motricidad ¡lo que saben de eso dicen!

**Sugestión Negativa del docente**

La motricidad de ellos es de primaria y además ellos no saben la importancia del Dibujo Técnico para el desarrollo de toda esa cosas que hemos estados hablando y ellos piensa que es una, que es secundario no le dan la importancia, quizás el de mecánica esta mas pensado en eso para hacer sus piezas mecánicas para el de electricidad montar sus circuito y electrónica parecido; pero el dibujo para ellos, no tiene conciencia de la importancia del desarrollo de esos procesos en esa otra área para hacer una pieza mecánica, para hacer un circuito eléctrico y para expresarse.

**Sugestión Negativa del docente**

### **Comentarios de otros compañeros influyen en el interés**

¡ ellos desconocen y no están conscientes! de la importancia y de que le desarrolla en su cabeza, el dibujo y lógicamente no le dan la importancia y le ponen el interés; pero eso también se desarrolla un poco con la actitud y actividad del docente, que no es solamente que le ponga la lámina y le diga dibuje ahí me voy. Se debe continuamente verbalizando, en cierta forma es pasa hacer responsabilidad del docente, ya que debe estar en una constante supervisión de lo que están haciendo los estudiante.

**Sugestión positiva del docente**

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

**Informante I1:** en el pensum es como inerte esta hay dibujo y esta un programa ¡verdad! La importancia se la da el docente ¡ve! El pensum o el currículo o lo que sea ahí está puesto dibujo, y se tiene

**Sugestión**

unos contenidos aceptables para no decirte que son óptimo, ahora la importancia se la da los docentes la especialidad, que todo el mundo sepa la importancia y eso se trasmite no solo en el curso de dibujo y no en las otras, cuando se tenga que parar en un pizarrón a expresarse y hacer una cosa ¡mira! Hacerle ver que hay procesos el cual se debe ver como se ve un objeto de frente, de perfil para lograr la explicación en las diversas materias .

**positiva del docente**

**Sugestión positiva del docente**

**Cisneros:** ¿cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

**Informante II:** él y los docentes en general, todos los docentes debe concientizarse, ser consciente de la importancia que tiene el dibujo en el desarrollo pleno de sus materias y tiene que proyectárselo a los estudiantes. Aquí yo he observado que el estudiante desconoce todo eso y que pasa por dibujo y nunca tu lo vez que valore esa cosa que es el trazado, el dibujo con técnica, ellos no salen de sacar un carnet plástico y pasar una línea, y lógicamente tu con un carnet dibuja lo que sea pero no dibuja técnicamente, no aprende a un dibujo de nivel universitario.

**Método contextualizado**

**Sugestión Negativa del docente**

**Cisneros:**

**Informante II:** te lo voy a decir, un concepto o un término que lo define es un eje transversal, dibujo es un eje transversal de todas las especialidades técnica y transversal a todos los cursos y a todos los temas y materias de industrial, eso es transversal. En circuito uno continuamente, en física tiene que explicar cosas que están en el espacio, entonces tú ves unas cosas de frente y si le estás haciendo un corte y le estas representando un corte tiene algo espacial donde se representa varias cosas y esa visión el hecho es que le vaya bien en física el estudiante desarrolla la visión espacial en dibujo, bueno se

**Eje Transversal**

imagina ¡una estirila en el espacio en campo magnético donde va la fuerza y cuál sería la posición! Todo esas cosas y ahí utiliza todo lo que pudo haber aprendido en dibujo, la imaginación, la visión espacial o la inteligencia espacial como le quieran llamar. Ahí es donde utiliza todo lo aprendido y logrado ver y entender esos ejercicios.

**Inteligencia espacial**

**Informante I1:** Se debería haber desarrollado la visión espacial en el estudiante una parte en bachillerato y cuando viene aquí están en cero, lógicamente aquí el objetivo más exigente que haya y bueno lógicamente la pendiente es más alta y a la persona le cuesta más. Claro hasta en los liceos se ve esta falta de valoración de los cursos de Dibujo Técnico, se debe inculcar a los profesores el componente actitudinal de valorar el dibujo, que cuando los profesores que preparamos vayan a los liceos, y le toque dar dibujo no salga a decirle a los estudiantes hagan eso, y se den cuenta de los procesos que están inmerso en el momento de dar clase. Fíjate uno lo dice y se observa que está en el fondo la visión espacial es lo que tiene que desarrollar. En nivel general ellos como estudiantes futuro docente deben valor o darle importancia de lo que es esto y es valorar los procesos que están involucrados en dibujo más que dibujar. ¡Comprender procesos y no producto! Y la transferencia de conocimiento.

**Inteligencia espacial**

**Sugestión Negativa del docente**

**Método contextualizado**

A continuación se muestra el gráfico n°4 de las sub categorías que se extrajeron de los datos de la entrevista del informante II:



**Gráfico 4. Sub categorías de la entrevista del informante II. (Codificación abierta y axial)**



## MEMORÁNDUM

### Entrevista en Profundidad

**Informante:** I2

**Fecha de la entrevista:** 18 de febrero de 2017

**Hora de la entrevista:** 8:00 pm

**Duración de la entrevista:** 24 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

- Profesor de Mecánica Industrial
- Categoría: Agregado
- Dedicación: Exclusiva
- Criterio para la selección del informante:
  - Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
  - Es uno de los Profesores que dictan los cursos del área de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico De Miranda, durante nueve años.
  - Su proyección académica en la institución ha sido notable, ya que, es el coordinador del área de mecánica industrial, es investigador activo y es el coordinador del núcleo de investigación del departamento de ETI.
  - Tiene experiencia en el ámbito educativo y empresarial en el área técnica.

## Unidades de Información con sus Sub Categoría de la Entrevista del Informante I2

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Informante I2:** Desde el punto de vista cognitivo es plasmar ideas en abstractos en un formato, es decir, sentimientos, visiones de un objeto y si es el Dibujo Técnico es visiones de un objeto, visiones de una realidad en un formato. El dibujo es como un lenguaje, es decir, varias o un grupo de personas se pone y llegan acuerdos que simbología o que significado le dan a un símbolo para plasmar una realidad o una vivencia, eso es lo que sería el dibujo, es decir, desde tiempo remoto el hombre ha plasmado en una piedra, en un pedazo de tela, en la arena, en una roca sus vivencias.

**Informante I2:** El Dibujo Técnico como asignatura o como oficio como herramienta de comunicación permite desarrollar varias cosas, en la persona que dibuja y que aprende dibujar, en primer lugar permite un desarrollo en motricidad fina y gruesa, permite un desarrollo del pensamiento abstracto de pensamiento espacial, permite un tipo de lengua que puede entender, puede interpretar otras persona que también lo dibujan; de hecho es un lenguaje universal, si el dibujo es un lenguaje universal, el dibujo mecánico y el Dibujo Técnico también es un lenguaje universal.

**Informante I2:** en mecánica el desarrollo del dibujo, el desarrollo del pensamiento a través del dibujo, el pensamiento espacial y el pensamiento abstracto es básico, tan básico que digamos es un lenguaje y es lo que le permite al mecánico plasmar lo que se ve en la realidad plasmarlo en un papel, desde la concepción misma de un

Pensamiento abstracto

Inteligencia espacial

Medio de expresión

Desarrollo de Habilidades Motrices

Inteligencia espacial

Medio de expresión

Inteligencia espacial

elemento de maquina por ejemplo, hasta su elaboración en una maquina, su dimensiones, su extrapolación a otro tipo de ambiente a otro tipo de lenguaje.

**Informante I2:** yo con una computadora puedo dibujar, pero el desarrollo manual el desarrollo psicomotor, de motricidad fina y motricidad gruesa también ayuda a una mejor comprensión del elemento que yo quiero construir del elemento que yo quiero explicar en ese lenguaje de dibujo, de manera tal que para el mecánico es sumamente básico, importante y yo creo **definitorio en la orientación vocacional de la persona que estudia un área como la mecánica.**

**Desarrollo de Habilidades Motrices**

**Sugestión positiva del docente**

**Cisneros:** ¿Porque el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Informante I2:** Es una forma de expresión a través de un lenguaje simbólico. Eso ha permitido que ese lenguaje allá evolucionado un poco más hacia desarrollar el pensamiento abstracto, es decir, como yo veo un objeto o una vivencia lo puedo plasmar desde varios aspectos, una secuencia de dibujo, entonces eso permite desarrollar el pensamiento abstracto a través de una secuencia de dibujos.

**Medio de expresión**

**Pensamiento abstracto**

**Pensamiento abstracto**

**Informante I2:** Si es cierto desde que el hombre a estudiados los fenómenos físicos en nuestra sociedad positivista siempre se han tratados que esos fenómenos físicos explicados desde la matemática, algunas explicaciones matemáticas de esos fenómenos, pero también para que eso mismo fenómenos sea mejor entendidos, lo han entendido de alguna manera esquematizar o dibujarlos, a través de secuencias de dibujos o a través de un solo dibujo o los esquemas, eso ha permitido también establecer a parte del lenguaje matemático un lenguaje simbólico que se da a través de dibujo.

**Inteligencia espacial**

**Medio de expresión**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I2:** Yo he visto que no hay aparte de que esta normado el Dibujo Técnico y el dibujo mecánico no hay una unicidad de criterio de los profesores, es decir, yo trabajo con normas ISO y algunos profesores todavía trabajan con norma DIN, entonces trabajando con diferentes normas, los criterios no están unificado, entonces esto trae confusión en el estudiante y previamente el profesor de dibujo ha trabajado con una normas y aquí en el taller trabajamos con otra se crea la confusión y hay que invertir un tiempo en explicarle al estudiante cual es la norma que yo voy a utilizar.

**Poca interacción  
entre los  
docente**

**Método no  
contextualizado**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I2:** Es relativo porque el estudiante que ha tenido un proceso de aprendizaje del dibujo desde bachillerato quizás ¡es relativo También! Quizás lo puede plasmar aquí con este dibujo nivel universitario, el que no ha tenido ese experiencia le costara más pero es una cuestión donde el estudiante tiene que, o uno tiene que hacer ese contenido lo más significativo posible para que el estudiante de alguna manera pueda motivarse y a su vez ese objeto que está viendo lo pueda plasmar en un formato. Que tan significativo puede ser para los estudiantes un tornillo un rodamiento, un engranaje; que eso pueda funcionar, que eso tiene un funcionamiento en una maquina, en un mecanismo. Y que alguna manera hay una normativa para esquematizarlo y dibujarlo.

**Sugestión  
negativa del  
docente**

**Sugestión  
positiva del  
docente**

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

**Informante I2:** Yo emitir un juicio de interés? no tendría elementos para hacerlo, yo lo que puedo emitir mi opinión sobre la cantidad de cursos que hay en el pensum y la cantidad de hora que hay, si yo veo que esos cursos de dibujo eléctrico y electrónico es un solo curso en el pensum y tiene un carga de horario de tres horas, entonces para mi, que yo trabajo con dos cursos de dibujo uno que prela al otro y ese tiene una carga de tres horas cada uno, bueno digo hay una deficiencia esas especialidades. Allá hay más símbolos los esquemas son muchos más complejos que dibujar un engranaje no es lo mismo que dibujar una tarjeta electrónica o una instalación eléctrica. Para mí es un poco más elaborado el dibujo eléctrico y electrónico.

**Deficiencia curricular**

**Informante I2:** En el punto de vista formal de currículo y el plan de estudio yo lo veo deficiente en esas especialidades, porque yo tengo dos cursos que puedo desarrollar ha estudiante de mecánica. Puede estar afectando la prosecución de los estudiantes, pero eso va también en la motivación que uno como profesor le dé, es decir levantar un plano eléctrico de una vivienda eso tiene un valor monetario para el técnico que lo hace, que realidad lo hace, pero ahora hay que darle esa visión de que lo que tu está haciendo con el dibujo fuera, tanto para los estudiantes como para el técnico tiene un valor. El técnico que se dedica a levantar un esquema eléctrico de una vivienda gana dinero, si yo lo tengo que hacer para mi casa me ahorro un costo digamos ese es parte de la motivación

**Sugestión negativa del docente**

**Sugestión positiva del docente**

**Informante I2:** Claro que si, si partimos de que la educación técnica es parte fundamental del desarrollo de un país, en cuando al desarrollo de la industria metalmeccánica, el desarrollo de la industria eléctrica, el desarrollo industria electrónica, etc.; el que está formado en esas áreas el técnico o el tecnólogo o el ingeniero tiene que conocer de alguna manera ese lenguaje universal, la metalmeccánica

**Método contextualizado**

es tan igual aquí como en china, como en Asia, como en Europa; si es un lenguaje universal entonces el técnico, el tecnólogo, tiene que formarse con ese lenguaje, y además es un medio de expresión y un medio de comunicación; entonces más todavía, como yo puedo expresar una idea a través de un esquema, a través de unos dibujos, a través de unos trazos con Dibujo Técnico, pero también yo puedo expresar esa idea con un dibujo abstracto.

**Medio de expresión**

**Inteligencia espacial**

**Cisneros:** ¿Cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

**Informante I2:** Puede ser todo, va a depender de la motivación que tenga, yo puedo si mi motivación es un diez por ciento lo que vale una lamina yo lo hago bien, si no hay una exigencia del profesor me da igual hacerlo o no hacerlo, pero siempre el estudiante tiene que ver que su trabajo tiene un valor eso es parte de la motivación, que ese elemento que estoy dibujando tiene un valor para mí, no solo de la calificación sin o hay que extrapolarlo si yo estoy estudiando dibujo para después enseñarlo digamos ese es un valor agregado que mis estudiantes más adelante pueda imitarme yo dibujo, entonces también tiene que ver con las habilidades manuales.

**Sugestión Negativa del docente**

**Sugestión positiva del docente**

**Método contextualizado**

**Desarrollo de Habilidades Motrices**

**Informante I2:** Si el profesor no lo cree importante para que lo da, si para cumplir un prerrequisito, que es lo más sano y lo mas valedero que el que enseñe dibujo esté relacionada con el área que va a desarrollar, si yo doy dibujo eléctrico yo debo estar relacionada con la electricidad, con el trabajo de electricidad, para contextualizar el contenido y para que el estudiante o el que aprende ese dibujo a futuro sepa qué hacer, o tenga esa perspectiva tenga esa proyección estoy aprendiendo Dibujo Técnico, dibujo arquitectónico; ya se está perfilando, ya se está viendo con futuro; porque es la

**Método contextualizado**

contextualización del que enseña, lo que le va a permitir al estudiante tener una visión positiva del estudio del Dibujo Técnico.

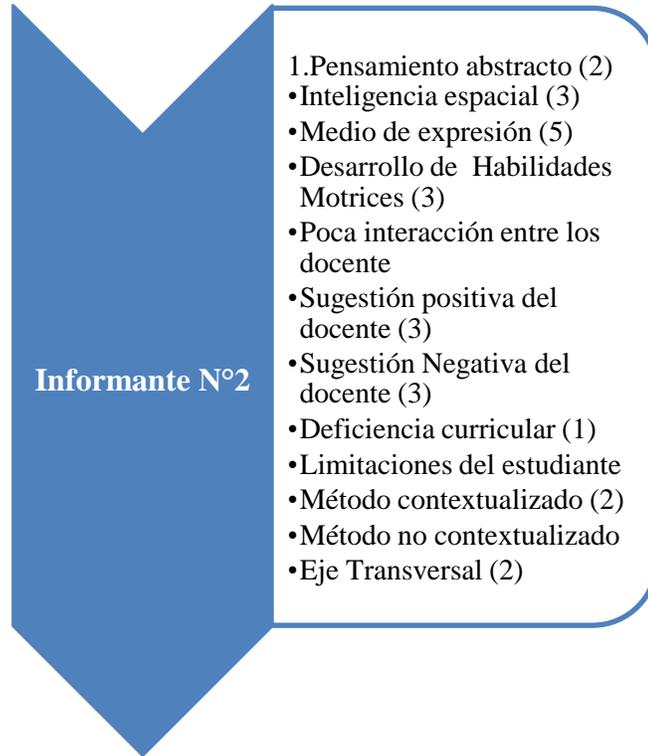
**Cisneros:** Con respecto, cuando has dictado el curso de Dibujo Técnico que observaste

**Informante I2:** La ventaja que yo tuve cuando dicté dibujo técnico los grupos eran variados, ingenieros, técnicos superiores en mecánicas, técnicos medios y gente que no había trabajado con dibujo claro el proceso es completamente distinto, ellos avanzan según sus conocimientos previos, claro está me detengo, uno se detiene más en el que no ha practicado dibujo, no solo para que entienda la simbología sino para que la plasme, a través del desarrollo de la habilidad con las herramientas e instrumentos de dibujo.

**Limitaciones del estudiante**

**Desarrollo de Habilidades Motrices**

A continuación se muestra el gráfico n° 5 las sub categorías que se extrajeron de los datos suministrados en la entrevista del informante I2:



**Gráfico 5. Sub categorías de la entrevista del informante I2. (Codificación abierta y axial)**



## MEMORÁNDUM

### Entrevista en Profundidad

**Informante:** I3

**Fecha de la entrevista:** 10 de enero de 2017

**Hora de la entrevista:** 10:00 pm

**Duración de la entrevista:** 20 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De  
Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

Profesor de Mecánica Industrial

Categoría: asociado

Dedicación: Exclusiva

Criterio para la selección del informante:

- Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
- Es uno de los Profesores que dictan desde hace doce años, los cursos del área de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico De Miranda.
- Su proyección académica en la institución ha sido notable como investigador activo.
- Tiene experiencia en el ámbito educativo y empresarial en el área técnica

## Unidades de Información con sus Sub Categoría de la Entrevista del Informante I3

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Informante I3:** Buenos días, cuando tu vez un dibujo elaborado realizado tu puedes pensar en muchas cosas, cuando ocurre el principio el elemento educativo ¡este! Tu puedes pernear o permitir ciertas situaciones que configuran al ser humano, por ejemplo, cuando tú haces un dibujo y tú haces un desarrollo manual, porque debes hacer un desarrollo manual porque ahí tu vas a utilizar esas ciertas herramientas que te permiten a ti una destreza y una habilidad, entonces cuando tu comienzas a hacer ese tipo de trabajo y comienzas a formar la idea desde el punto de vista cognitivo y lo haces al punto de vista motor, entonces tu empiezas a comprender los procesos, como debe estar configurado con base a una profesión. Entonces tú tienes por ejemplo un diseño y tú vas encasillar la realidad del diseño, ¡tu dice bueno! Hay ciertos elementos que deben configurarse, por ejemplos hay elementos de tipo cognitivo que son los que te permiten a ti primero la etapa previa, la etapa de desarrollo y la etapa si se quiere de cierre o digamos mas conclusiva; sin embargo nunca se concluye cuando tu estas todo el tiempo innovando, desarrollando y entonces eso te permite a ti por ejemplo trabajar mucho en lo que es el desarrollo de la personalidad porque si el desarrollo de la personalidad se logra por múltiples motivos cuando tú haces un trabajo o un desarrollo manual no menos importante es el Dibujo Técnico.

Desarrollo de  
Habilidades  
motrices

Inteligencia  
espacial

Sugestión  
positiva del  
docente

El Dibujo Técnico se percibe o se perfila, cuando tu de repente estas en ese constante trabajo en ese constante desarrollo y tu lo que tienes

Inteligencia  
espacial

en tu mente lo vas configurando en papel, la persona tiende a desarrollarse desde el punto de vista creativo, la persona tiende a desarrollarse desde el punto de vista de lo que es la habilidad, la persona desde el punto de vista de lo que es ¡permíteme hablarte algo que quizás un psicólogo pueda hablarte mejor de lo que es el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo, me imagino que el hemisferio derecho tu lo concibes y tu lo estimulas a que se desarrolle en ese aspecto, cuando tu tiene un hemisferio izquierdo que haces es el ser puro racional y de cálculos, el hemisferio derecho tiene hacer el más creativo, más innovador entonces cuando tú haces un trabajo de diseño, por ejemplo a través de lo que es el Dibujo Técnico, ¡eso te permite a mí! perdón eso te permite a ti lograr muchos resultados en cuanto a tu especialidad; por ejemplo aquí en el Siso Martínez tu dice bueno ¡el Dibujo Técnico el Dibujo Técnico! Es el dibujo previo que tú necesitas para tu entender mucho lo que es la filosofía de la educación a nivel industrial, para tu lograr el dibujo mecánico, dibujo eléctrico y el dibujo electrónico; necesario e importante sino indispensable es el Dibujo Técnico. Precisamente si yo voy hacer un dibujo por ejemplo en mi área precisamente que es el área eléctrica, nosotros estamos viendo ahorita instalaciones eléctricas residenciales nosotros necesitamos pasar por todo un trabajo sobre Dibujo Técnico para que las personas conozcan lo que es un esquema, para que las personas sepan cómo trabajar con una escuadra, para que las personas sepan cómo se traza una línea, sepan muchas cosas que te permiten a ti llegar a ese desarrollo; si el Dibujo Técnico no está presente bueno, es elementos a nivel de programación computacional que te permite a ti, sin embargo son esos desarrollos en cuanto habilidad y destreza que te permite por ejemplo hacer un esquema en un formato, no es igual el trabajo con computadora, uno trabajo en computadora lo logra y el trabajo en

**Pensamiento creativo**

**Desarrollo de Habilidades motrices**

**Pensamiento creativo**

**Eje Transversal**

**Sugestión positiva del docente**

computadora te puede dar muy buena referencias de un trabajo si embargo no vas a tener esa habilidad y esa destreza que tu consigues cuando trabaja y lo haces con tu propias manos; es igual que el carpintero realiza trabajo con las manos, el trabajo con las manos a diario llega el momento que eres muy habilidosos y eres muy buen carpintero; mientras tanto tu hace el trabajo con la computadora no vas alcanzar esa habilidad que puedes alcanzar cuando tú haces el trabajo manual.

**Sugestión  
Negativa del  
docente**

**Desarrollo de  
Habilidades  
motrices**

**Informante I3:** Cuando uno hace ese trabajo, por ejemplo, permite en ti desarrollar habilidades y aprender, en el hecho de hacer y crear un dibujo, por ejemplo, lo que yo más o menos toque en mi trabajo, el ser creativo en estas áreas, tu trabaja la música eso te permite a ti crear en el hemisferio, sino más me acuerdo el derecho, algo y lo mismo pasa cuando tú haces dibujo, te permite ser más creativo, te permite una noción de integralidad de las cosas.

**Pensamiento  
creativo**

**Cisneros:** ¿Porque el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Informante I3:** Si mira es un elemento de comunicación ¿en eso estoy totalmente de acuerdo contigo! Es un elemento comunicativo, cuando tú de repente abres un libro y en vez de conseguirte cuatro o cinco o seis páginas de escrito de repente presentan un dibujo que te indique a ti que no necesariamente tenga que hacer el escrito el dibujo te manifiesta la idea que tenga el autor, entonces cuando yo de repente tengo un esquema eléctrico y en vez de ese esquema eléctrico tengo todo el escrito explicativo sobre ese esquema, yo de repente puedo decir, si yo tengo todo el conocimiento de todas las simbología ya yo no necesariamente tengo que escribirlo o de repente puedo

**Medio de  
expresión**

tener el dibujo puedo explicar y analizar el dibujo ya es otra cosa. El dibujo como elemento comunicativo es muy importante, porque si tu tiene el dibujo no importa el idioma por que las simbologías y las normas son de nivel internacional, cuando yo manejo un dibujo un esquema por ejemplo de una instalación eléctrica de un edificio ¡una suposición! Bueno este esquema me sirve en Caracas, este esquema me sirve en Colombia, este esquema me sirve en México o quizás en la misma Europa o en Asia. Porque a lo mejor varia un poco las normas o las simbologías eléctrica pero tienen de hacer normas, y ello te permite a ti el grado de comunicación a ese nivel, entonces ¿que pasa nosotros muchas veces si nosotros nos limitamos a no trabajar, con esto entonces nos estamos limitándonos inclusive a nivel de otras esferas en cuanto a lo que es este tipo de comunicación; que es el Dibujo Técnico, el dibujo eléctrico, el dibujo electrónico inclusive tu puede decir el dibujo artístico , son elementos de comunicación son bien importante y que inclusive trasciende en cuanto la importancia para tu educar, porque cuando tú haces un trabajo expositivo de una clase y que tan importante es puede ser el rota folio; el rotafolio es un elemento donde tú de repente con un grafico ya tú dices todo lo que tu puede escribir en una hoja, lo puede expresar en un gráfico o lo puede también expresar en un dibujo de un mapa mental, etc. son tipos de dibujo.

**Medio de expresión**

**Sugestión Negativa del docente**

**Método contextualizado**

**Cisneros:** El dibujo no puede estar seccionado en un solo curso

**Deficiencia curricular**

**Informante I3:** No, fíjate como es en mecánica primero está el Dibujo Técnico y luego dibujo mecánico. También debería haber en la parte eléctrica y en electrónica otro dibujo, porque, podría estar Dibujo Técnico después dibujo eléctrico y después lectura e

interpretación de plano.

**Cisneros:** Que sería más importante para el dibujo eléctrico

**Informante I3:** Lo que pasa es que tu para interpretar planos tienes que tener muchos conocimientos de tu área, porque suponte tu tiene un esquema del tamaño del pizarrón donde es puro controles de máquinas si no sabes los principios de una máquina, los principios de un control, no sabe lo que es una línea eléctrica como me vas a poder interpretar

**Sugestión  
Negativa del  
docente**

**Cisneros:** La importancia del Dibujo Técnico para electricidad.

**Informante I3:** No el Dibujo Técnico lo que pasa es que hay que saberle enseñar a los estudiantes que es importante, porque el trabajo que hace el profesor de esta especialidad es importante, lo que pasa es que ese Dibujo Técnico que da no es Dibujo Eléctrico. Tu sabe qué importancia él le da, que para tu aprender dibujo eléctrico debe tener una noción amplia de lo que es el dibujo y entonces ese trabajo que se hace previo que es el Dibujo Técnico para tu comprender el dibujo eléctrico es importante tener un criterio digamos que científico de lo que es el Dibujo Técnico para comprender y manipular y trabajar y tener una idea clara como se debe hacer el trabajo, por ejemplo como es en dibujo mecánico cuando tu vas hacer una pieza mecánica si tu nunca rotulaste, perdón tu nunca trabajaste con proyección ortogonal donde tu ves las tres vistas, y tú no tienes claro ese criterio cuando tu vas hacer una pieza tú te pregunta por donde comienzo.

**Sugestión  
positiva del  
docente**

**Deficiencia  
curricular**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I3:** Mira lo que pasa es que nosotros tenemos una

tendencia que debe ser dibujo solamente industrial, este que quizás a lo mejor no tengamos en concreto realmente un acuerdo de lo que se debe dar es otra cosa ¡vez! Si asisten la tendencia que tiene que ser Dibujo Técnico y después el dibujo eléctrico mecánico de acuerdo a la profesión o especialidad, que debe hacerse de esa forma, ahora como están concebidas las estrategias, como estén concebidas los desarrollos que se debe hacer dentro de los talleres y laboratorios en este caso de las áreas de dibujo o salón de dibujo, ese otra cosa, este ha habido muchos escepticismo, a lo mejor nosotros como profesores de electricidad no somos especialistas en dibujo pero sin embargo tenemos conocimientos suficientes para el desarrollo de ellos, entonces a que punto de vista conocemos realmente la importancia del Dibujo Técnico para nuestra especialidades, es de repente por un lado fortaleza y por otro debilidad; por que cuando yo soy profesor de electricidad de repente no conozco muy bien la importancia del dibujo sin embargo claro yo como tengo una formación técnico medio y antes de ser técnico medio yo vengo de un liceo donde todos los años vi áreas de exploración y Dibujo Técnico, uno ya cuando me formo como profesor de electricidad ya vengo con ese grado de experiencia y de alguna manera uno dice bueno mira si es la importancia que nosotros debemos darle al dibujo y no solo al Dibujo Técnico, porque la expresión del dibujo es importante porque eso te permite a ti el desarrollo de la creatividad en muchos áreas y el desarrollo de la creatividad aparte del dibujo, pueden nombrarse otras especialidades, como la música, pero nos interesa es hablar del dibujo , pero sin embargo es un área que es importante que nosotros destaquemos o desarrollemos para que haya o consenso primeramente y por el otro lado haya un desarrollo de ese hemisferio derecho.

**poca interacción  
entre los  
docentes**

**Limitaciones  
pedagógica del  
docente**

**Limitaciones  
pedagógica del  
docente**

**Pensamiento  
creativo**

**Sugestión  
positiva del  
docente**

En instrumentación, que aquí se llama medición de parámetro eléctrico nosotros debemos desarrollar esquemas de lo que es un instrumentos por dentro, por fuera, como se conecta; nosotros debemos tener todo bien fresco y claro y entonces como se conecta es un dibujo, su simbología, como esta diseño interno eso es un esquema de dibujo su diseño externo, en fin como debe estar conectado con otros aparatos para hacer mediciones de un circuito general ;entonces ; así sucesivamente tú ves sistema de distribución, ves sistema de potencias, ves máquinas eléctricas, ves controles de máquinas eléctricas; con un control de una máquina tú ves una cantidad de símbolo que inclusive puedes llenar un pizarrón completos sobre controles y todo eso es dibujo. La parte de interpretación de dibujo entonces mucha veces tú como profesor no tienes esa suficiente habilidad, por qué, no se hace y no se destaca esa parte.

**Limitaciones pedagógica del docente**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I3:** Mira lo que pasa es que aquí hay muchas cosas que mencionar, en principio nosotros tenemos que observar como son las conducta de entrada de ese estudiante, cuando tu ingresa aquí un estudiante viene de haberse graduado como bachiller en ciencia y nunca ha visto dibujo por ejemplo eso es un problema y aunado a eso el comience a ver dibujo eléctrico porque nuestra especialidad no hay Dibujo Técnico, entonces comienza a ver dibujo eléctrico y si yo no le doy una orientación básica sobre Dibujo Técnico para que comience a ver dibujo eléctrico ese estudiante va a estar mal, entonces ese estudiante va estar mal y su interés va hacer muy deficiente y eso se va a convertir en algo que repente ese estudiante mira la materia no me agrada porque muchos elementos que todavía

**Limitaciones del estudiante**

**Deficiencia curricular**

**Sugestión Negativa del docente**

no tengo, no percibo para poder desarrollar que tu quiere que yo desarrolle. Cuando yo como docente le empiezo a exigir.

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

**Informante I3:** Recuerda que este pensum que tenemos es original de que la UPEL o el Siso Martínez, este caso nosotros como Siso Martínez era para profesores no graduado originalmente, porque, se da de una vez el dibujo eléctrico se creó para profesores que ya daban clases en escuelas técnicas y que tenía una experiencia y tenían su dibujo eléctrico aprobado; pero no puedes hacer lo mismo cuando un bachiller en ciencia viene hace lo mismo, porque no tiene la misma formación. Esa es una limitante y entonces eso a venido observado yo por mi parte, he tratado que algunos elementos de Dibujo Técnico incorporarlo en la materia de dibujo eléctrico cosas que ellos de alguna manera ¡digan a ok! La forma de yo trabajar con las escuadras o no se cuales son los lápices de dibujo o no sé qué es una plantilla; conocer lo que es una réglate que es un formato de dibujo, se le diga mira vamos a trabajar con el formato A4 o vamos a trabajar con el formato A3, cositas así de sencilla pero son importante, porque fíjate ahorita yo estoy dando instalaciones eléctrica mira yo necesito que los formatos sea en A3, entonces ellos dice profesor que es eso estando ya ellos en el curso de instalaciones eléctrica materia que encuentra en el sexto semestre, y se supone que ellos ya han visto dibujo eléctrico, pero el dibujo eléctrico lo aprueban con notas deficientes por esa misma razón que no tienen base consolidadas de lo que es el Dibujo Técnico.

**Deficiencia curricular**

**Limitaciones del estudiante**

**Sugestión Negativa del docente**

**Cisneros:** ¿Cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

**Informante I3:** Claro es importantísimo mira yo considero que debe haber primero un nivel, y el nivel tiene que ser en la evaluación formativa, cuando yo tuve la oportunidad de dictar el curso de dibujo, yo inclusive mandaba hasta 12 o 14 esquemas, pero yo decía escojan ustedes el esquema a desarrollar, puede llevarse todos los esquemas para que los observen y vea cual es la importancia de cada uno, y ellos comienza a desarrollar su esquema, en una primera entrega la nota no va ser la sumativa, en la primera entrega yo le digo esto esta así, esto debe corregirlo, esto también, por favor yo quiero que usted vuelva a repetir este dibujo por las deficiencia que le estoy hablando; y ellos se llevan esos dibujo para hacerlo otra vez y puede haber hasta una tercera entrega, entonces ellos van allí internalizando el dibujo y entendiendo, para que el dibujo, porque el dibujo y si es un dibujo tal vez de proyecto que se está entregando para electricidad, yo por ejemplo he tenido la oportunidad de obtener dibujo de revistas de electricidad donde yo le muestro los diversos esquema eléctricos .

**Método contextualizado**

**Sugestión positiva del docente**

De una buena vez cuando comienza por ejemplo a revisar esas revista de electrónica y de electricidad, yo empiezo a sacarle copia de los proyectos, no el proyecto como tal si no a los esquemas de dibujo, esquema original yo lo fotocopio y le digo aquí tiene y le hago saber de donde los saque, pero es para que ellos vean que aparte del dibujo que van hacer es la importancia que tiene las revistas presentan el esquema por ellos le permite también como al proyectista como al dueño de la revista, que el esquema este para no solamente para lectura sino para la visión y atrapara al lector que es muy importante; cuando tu tiene ese esquema tu abre un libro y tu no solo ves letras sino ves esquemas y te detiene mirándolo para saber de qué se trata el esquema ¡a ok! Tiene una resistencia, tiene un

**Método contextualizado**

condensador, tiene una bobina, ¡a ok que chévere!

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I3:** Buen mira yo creo con relación sobre el interés del estudiante, resulta mucho la orientación que tiene el mismo estudiante, mucha veces nosotros llegamos como estudiante recién graduado de bachiller muy desorientado a la universidad, vamos a una universidad y digo bueno yo quiero estudiar a nivel universitario en lo que primer salga, bueno llegamos a la universidad no necesariamente en el pedagógico Siso Martínez a cualquier universidad; bueno ya entre en la universidad ahora y adelante lo que me toca es aprender, y tengo que conocer, tengo que buscar como es el hacer.

**Limitaciones del estudiante**

**Expectativa del estudiante**

No realmente conociendo si realmente este mi profesión la que yo necesito estudiar, porque realmente es la que me conviene, es realmente la que me gusta; entonces muchas veces nosotros cuando estamos recién graduado bachiller no tenemos esa orientación digamos vocacional, para que me permita a mi decir que este es la carrera que me conviene, eso de alguna manera se traduce en motivación o desmotivación o lo que tú me comentaste interés o desinterés, buenos si yo digo ¡bueno! A mí me han tocado muchos estudiantes que me pregunta porque si yo estoy estudiando electricidad tengo que ver filosofía, psicología, sociología; que tiene que ver eso con lo que yo estoy estudiando. Fíjate yo le digo tu vas hacer profesor, tu para ser profesor debe ver todas esa materias ya que soy importante, entonces el dibujo y la educación técnica resulta también ser importante porque precisamente vas hacer profesor. Y el interés que pueda tener tiene que haber primero una orientación

**Limitaciones del estudiante**

**Sugestión positiva del docente**

previa o vocacional que le permita decidir realmente la carrera que yo tengo que estudiar o de repente yo no tenía que meterme aquí porque yo tenía que meterme en un curso.

Puede a ver un grado de habilidad y destreza, pero la orientación es más docente, se supone que aquí cuando nosotros nos vamos a graduar como eléctrico o mecánico nosotros debemos tener ciertamente una habilidad porque tu vas a un laboratorio o taller, y entonces tu dice bueno si yo formare un futuro técnico, cuáles deben ser las habilidades y destrezas que yo tengo que tener para preparar a ese futuro técnico, y en eso está incluido el dibujo, porque yo de repente digo bueno mira es inconcebible que no maneje unos lápices, ni unas escuadras y entonces yo vaya a una escuela técnica como profesor a quererle exigir a unos estudiante cuando yo no tengo conocimiento pleno de ello; sin embargo cuando a ti te dice ven a dar Dibujo Técnico en un liceo hay que pensarlo, porque yo tengo mi habilidad y destreza es en el dibujo eléctrico. Pero yo tengo que forzosamente para dar Dibujo Técnico tengo que agarrar unos libros y como se dice en lo criollo tengo que meterme un puñal o tengo que elaborar aquí el ejercicio primero yo para poder explicarlo frente a unos estudiantes.

**Limitaciones pedagógica del docente**

El dibujante tiene que estar claro que su profesión es el dibujo, nosotros tenemos habilidad y alguna destreza en el dibujo y coincidimos con el profesor de dibujo porque tenemos alguna destrezas igual que en la matemática y física porque manejamos muchas herramientas matemáticas y conceptos; y se puede decir que son hijas de la física porque la electricidad es una rama de la física la electrónica sale de lo que es la electricidad y la mecánica también una rama de la física.

**Sugestión Negativa del docente**

**Cisneros:** Se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión del mismo

**Informante I3:** Claro el dibujo desde el punto de vista curricular está mal ubicado, porque cuando vas a ver dibujo lo único que has visto es circuito eléctrico I, entonces tu dice aja entonces que contenido del área eléctrica voy a dar sino conoce, porque una cosa es que tu vea Dibujo Técnico en el nivel que esta dibujo y ves dibujo eléctrico en séptimo semestre y luego interpretación de plano en el noveno.

**Desfase curricular**

**Informante I3:** Bueno mira una posibilidad que se puede asomar es con la sub dirección de extensión, porque por extensión se puede crear los cursos bueno se dice, bueno mira el Dibujo Técnico se deja en el semestre que esta, pero para ver dibujo eléctrico tiene un prerrequisitos que son instalaciones y circuitos eléctricos III, esto es una suposición, y después puede ver interpretación de plano eléctrico si ves control.

**Sugerión positiva del docente**

Yo lo he repetido en varias oportunidades cuando tu eres un profesor que eres netamente teórico, tu de repente no es que va a dar tu clase mal, pero que diferencia va haber en uno que sea netamente teórico y otro que allá ido a la práctica allá ido a las industria y de repente este dando la misma clase, como va hacer ese tipo de información en el momento de enseñanza aprendizaje, yo le decía por ejemplo a las personas con quien yo me he reunido no solo aquí en el Siso sino en el Pedagógico de Caracas, yo digo mira si un abogado que litiga y el da su clase, es distinto al que se gradúa pero nunca ha litigado, los dos van a tener experiencia muy distinta o no va a tener experiencia en el ámbito laboral, pero el otro si porque el otro va a volcar toda esa experiencia en sus estudiantes eso va hacer mucho más

**Limitaciones pedagógica del docente**

satisfactorio para ese proceso de enseñanza aprendizaje. No es descartable para el trabajo de dibujo el que tu de repente tu haga un plano, tú hagas un proyecto en una empresa y de repente tu digas ha bueno yo hice un proyecto por ejemplo en Siemens, Erickson, o que se yo; y tú de repente presenta ese proyecto esos esquemas de dibujos tú te lo presenta a tus estudiantes, bueno yo le digo estos es importantes porque buenos ¡esto esto!, y la consecuencia es esto, esto y esto; yo tuve tales beneficio económicos, beneficio social; esto te permite a ti un incremento en cuanto al proceso de formación, que no solamente el hecho de que tu venga y tomes un libro y bueno te sepa el libro de izquierda a derecha y de arriba y abajo. La experiencia laboral es muy importante.

**Sugerión  
positiva del  
docente**

Todo esto te permite la familiaridad de otras especialidades, tu vas al campo laboral necesariamente tu tiene que manejar muy bien la herramienta de la escritura ahí es donde viene la formación castellana, también tiene que trabajar la parte de la historia de la geografía, la parte de la matemática, tiene que trabajar la parte de instrumentación, la física, bueno etc. Nos convertimos en sujeto que no vamos hacer disciplinares sino multidisciplinarios, tras disciplinares, etc. esto es importante entenderlo porque mucha veces nosotros frente a una transformación curricular que vemos todavía, hasta que punto de vista es viable el hecho que digamos que los mecánicos tienes que estar por allá los eléctricos por aquí y los electrónicos también por allá, se trabaja con el castellano por allá; tenemos por alguna manera concertar el currículo integrador de todas esas especialidades, que termina desarrollar proyectos sociales más viables, más actualizados, más innovadores y el dibujo es un elemento propio de ellos ya que el dibujo está presente en todos los elementos tú ves un libro de castellano y ves una expresión de

**← Integración de  
disciplinas**

**← Inteligencia  
espacial**

dibujo, por ejemplo en la portada un dibujo, por los menos en las matemáticas sino están las figuras geométrica la matemática la trigonometría se hace cuesta arriba para explicarla y en la física la trayectoria de una parábola; y en la electricidad tú ves el dibujo en una instalación eléctrica, tú ves el dibujo de un átomo clásico para visualizar lo que es el plotea. Tú ves en geografías los esquemas el relieve eso te permite saber que el dibujo es necesario y es importante para todos estos procesos. ← Eje transversal

A continuación se muestra en el siguiente gráfico n° 6 las sub categorías extraídas de los datos de la entrevista del informante I3:



**Gráfico 6. Sub categorías de la entrevista del informante I3. (Codificación abierta y axial)**



## **MEMORÁNDUM**

### **Entrevista en Profundidad**

**Informante:** I4

**Fecha de la entrevista:** 10 de abril de 2017

**Hora de la entrevista:** 9:00 am

**Duración de la entrevista:** 13 minutos 6 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

Estudiante de ETI en Mecánica

#### **Percepción del Investigador del Entrevistado:**

- Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
- Está cursando Dibujo Técnico.
- Está cursando el tercer semestre de su carrera.
- Motivado para el desarrollo de la carrera técnica.

**Unidades de Información con sus Sub Categoría de la  
Entrevista del Informante I4**

**Cisneros:** Presentación del bachiller adscrito al Instituto Pedagógico de Miranda UPEL en el Departamento de ETI.

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Infórmate I4:** Desarrollar habilidades manuales, el desarrollo de trazado, lectura e interpretación de dibujos mecánicos y planos que se deban elaborar. Desde mi punto de vista se puede tener un aprendizaje en el momento del desarrollo del dibujo, es de suma importancia el desarrollo motriz y cognitivo.

**Desarrollo de  
Habilidades  
motrices**

**Infórmate I4:** Yo me siento relajado, digamos comprometido con el aprendizaje y me llama la atención; yo me pongo a dibujar los domingos en mi casa paso el día tranquilo y hasta ni televisor veo.

**Inteligencia  
emocional**

**Cisneros:** Tiene sentido de logro cuando culminas un dibujo

**Infórmate I4:** Satisfacción, tengo una emoción de logro, trabajo organizado, y bueno cuando tengo una idea de una remodelación de mi casa lo primero que hago es un dibujo, por ejemplo, cuando tuve que hacer el mesón para picar el queso hice primero el dibujo; y cuando tengo que hacer algo yo utilizo el dibujo para poder tener una idea de cómo puede quedar.

**Inteligencia  
emocional**

**Pensamiento  
Abstracto**

**Inteligencia  
espacial**

**Cisneros:** ¿Por qué el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Infórmate I4:** Si me sirve para expresar las ideas, como por ejemplo, yo ahorita debo hacer una escalera en mi casa, yo siempre la hago,

**Medio de  
expresión**

dibujó mi escalera primero, la he dibujado varias veces para hacerles cambios, mi esposa me dice que cada vez que pienso hacer la escalera hago otro modelo, también yo he dibujado el modelo de la escalera en la propia pared con sus medidas y su descanso, para tener una idea. Y como te dije anteriormente todo eso es cotidianidad y uno lo tiene que usar las herramientas y como también se utiliza el dibujo. Claro tu tienes una idea ahorita pero mañana me sale otra, bueno para que no se me olvide saco un papel y empiezo a dibujarlo.

**Inteligencia espacial**

**Inteligencia espacial**

**Informe I4:** Uno para hacer cualquier pieza, por ejemplo tú estás trabajando en una empresa y se parte una pieza de cualquier maquinaria, bueno tiene que hacer un dibujo y empezar a dibujarla para luego fabricarla

**Método contextualizado**

**Informe I4:** El lenguaje técnico si es importante, ya que, podría interpretar un dibujo, sin necesidad de conocer el idioma del dibujante, pero interpretar el dibujo si puede hacer, porque el dibujo es universal.

**Medio de expresión**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informe I4:** Por la parte académica, digamos de mi punto de vista personal veo que si es muy importante lo que se nos explica, lo que se nos enseña al nivel del dibujo, porque, como dije anteriormente se usan muchas las normas y bueno por parte del docente que nos facilita el curso de Dibujo Técnico es bastante cuidadoso, en las normas y en el desarrollo del dibujo.

**Método contextualizado**

**Informe I4:** Bueno en la actualidad en lo que en la parte de la especialidad nada más he cursado dos asignaturas, pero el importante es el Dibujo Técnico ya que en estos momentos lo estoy viendo, el profesor que me está facilitando el curso, si le da mucha importancia,

**Sugestión**

pero tendría que ver más adelante otras materias de la especialidad para ver que tanto los profesores inculcan el Dibujo Técnico. **positiva del docente**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informe I4:** Si es importante traer conocimiento, digamos aquí a la universidad, pero en estos momentos los estudiantes no poseen conocimientos previos para el desarrollo de los cursos de Dibujo Técnico a nivel de educación superior **Limitaciones del estudiante**

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

**Informe I4:** Para mi especialidad como es mecánica industrial, lo veo sumamente importante, porque, si no desarrollamos el dibujo no podemos elaborar una pieza, como vamos a trabajar en un torno o en una fresadora, si no se dibuja exactitud lo que se va a construir. **Expectativa del estudiante**

**Informe I4:** Bastante, muy importante a nivel universal, porque, considero si el Dibujo Técnico no se podría desarrollar un proyecto mecánico, desde el diseño hasta la elaboración de una pieza mecánica. **Expectativa del estudiante**

**Cisneros:** ¿Cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

**Informe I4:** En mi punto de vista el Dibujo Técnico viene siendo un arte muy importante, donde podemos aprender a diseñar, delinear, el Dibujo Técnico bueno mi concepción es que aprendemos mucho del Dibujo Técnico, en bases a las normas, ya que, el Dibujo Técnico es más normalizado, podría decirse que ayuda mucho a nivel del delineado, dibuja piezas abstracta; nos ayudaría en la vida cotidiana, para desarrollar técnicas en la fabricación de piezas por medio del **Pensamiento Abstracto**

dibujo, si tenemos que fabricar una prensa hidráulica tenemos que **Expectativa del estudiante** partir del Dibujo Técnico, para el diseño de un plano mecánico.

A continuación se presenta un gráfico n° 7 de las sub categorías extraídas de los datos de la entrevista del informante I4:



**Gráfico 7. Sub categorías de la entrevista del informante I4. (Codificación abierta y axial)**



## **MEMORÁNDUM**

### **Entrevista en Profundidad**

**Informante:** I5

**Fecha de la entrevista:** 22 de enero de 2016

**Hora de la entrevista:** 2:00 pm

**Duración de la entrevista:** 11 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

Estudiante de ETI en Mecánica

#### **Criterio para la selección del informante:**

- Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
- Ya curso Dibujo Técnico y dibujo mecánico.
- Está cursando el sexto semestre de su carrera.
- Tiene un buen índice académico.

## Unidades de Información con sus Sub Categorías de la Entrevista del Informante I5

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Informante I5:** Me ayuda hacer más organizado y más ordenado en mi trabajo porque el Dibujo Técnico tiene que ser de pasos y esto nos ayuda a tener una organización y planificación en nuestro ámbito laboral, y ser más preciso como lo dije anteriormente, ya que me permite ser más ordenado y ser preciso en mi trabajo.

Estructura y orden

Inteligencia espacial

**Informante I5:** Para desestresarme más que todo mucha vez cuando estoy haciendo una lamina estoy trabajando y tengo muchos estrés me concentro en mi lámina se me baja un poco el estrés y me calma, y es algo que me está ayudando intelectualmente en mi carrera también me ayuda interpersonal porque me desestresa y me calma cuando estoy dibujando.

Inteligencia emocional

**Informante I5:** En lo físico o en lo motriz, si me ayuda tener más precisión porque en el Dibujo Técnico hay que tener precisión cuando se dibuja un cuerpo geométrico o una figura geométrica, se tiene que ser muy preciso porque si no la figura no quedará bien.

Desarrollo de Habilidades motrices

**Cisneros:** ¿Porque el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Informante I5:** Es muy importante porque gracias al Dibujo Técnico se realizan grandes proyectos, el Dibujo Técnico es la base del dibujo mecánico y a través de dibujo mecánico se crean las piezas y máquinas mecánica, así sean automotriz, industriales. Todo debe tener planos previos a la fabricación, eso se logran a través del Dibujo Técnico. Y es

Sugestión positiva del estudiante

un lenguaje universal, porque en todos los países o universalmente como se dice, se debe utilizar el Dibujo Técnico para crear proyectos a través de medidas estandarizada que son iguales, en los diferentes idiomas que tiene lo país.

Medio de expresión

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I5:** Yo siento que los docentes desarrollan muy bien el dibujo ya queda por parte de los alumnos que muchas veces como ya había dicho que no le dedican el tiempo suficiente ya sea porque no cuenta con el tiempo o no quiere, y el desarrollo de los cursos ya queda por parte del estudiante y el interés que le preste a su educación. Y pienso que los docentes están haciendo bien su trabajo pero los estudiante no se interesa no va haber ningún resultado positivo en su educación

Limitaciones del estudiante

Sugestión Negativa del estudiante

Cisneros: ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I5:** Yo pienso que los estudiantes no le dan la importancia que merece el Dibujo Técnico, pero deberían aprender o debería enseñales de una manera que se interese más en el Dibujo Técnico porque como muy bien lo dice la carrera es técnica y el dibujo es técnica, y es la base para ellos poder avanzar y mejorar al momento de ir avanzado en tu carrera. La percepción de los estudiantes universitario muchas veces lo ven fastidioso, porque no están acostumbrado la paciencia que debe tener en el desarrollo del Dibujo Técnico, tenemos que ser paciente en el momento de dibujar y no todo el mundo tiene esa paciencia y dedicación para poder aplicar las técnica de Dibujo Técnico valga la redundancia como debe ser, y por esta razón yo pienso que lo ven un poco tedioso muchas veces no

Método no contextualizado

Inteligencia emocional

manejan la paciencia y la dedicación que debería tener en el momento de dibujar.

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

Expectativa del estudiante

**Informante I5:** Mi concepción sobre el Dibujo Técnico es que a través de Dibujo Técnico podemos tener las medidas perfecta de un cuerpo geométrico o no, podemos tener las medidas, los ángulos, el espesor y a través de ella podemos saber que figuras tenemos o estamos realizando

**Informante I5:** Yo creo que es muy importante porque es la base, es una de las tanta base que tiene la especialidad mecánica industrial para ir avanzado, ya que la próximas materias que viene a partir o después del Dibujo Técnico , tener un conocimiento bastante fuerte para poder terminar.

**Cisneros:** ¿Cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

Eje Transversal

**Informante I5:** Yo pienso que es muy importante claro que me ayudar porque como ya lo había dicho es la base es una de las tanta base de la especialidad, con el Dibujo Técnico es que me permite continuar con el dibujo mecánico y gracias a él es que puedo seguir avanzando como ya lo había dicho, y me va ayudar bastante a tener una percepción más amplia en mis especialidad.

Pensamiento abstracto

Inteligencia emocional

**Informante I5:** Yo le daría bastante importancia porque más allá, el Dibujo Técnico desestresa y cuando uno está enseñando a los alumnos uno tiene que buscar la manera más adecuada para enseñarle el dibujo de forma que no lo vea fastidioso para que ello lo vea de esa forma como algo que te desestresa, al que te ayuda a desarrollarte

Método contextualizado

personalmente.

A continuación se presenta el gráfico n° 8 de las sub categorías generadas de los datos de la entrevista del informante I5:



**Gráfico 8. Sub categorías de la entrevista del informante I5. (Codificación abierta y axial)**



## MEMORÁNDUM

### Entrevista en Profundidad

**Informante:** I6

**Fecha de la entrevista:** 26 de junio de 2017

**Hora de la entrevista:** 9:00 pm

**Duración de la entrevista:** 12 minutos

**Instituto:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico De Miranda José Manuel Siso Martínez, en la Especialidad de ETI

Estudiante de ETI en Electricidad

Criterio para la selección del informante:

- Se mostró dispuesto a ser entrevistado.
- Ya cursó Dibujo Técnico y Dibujo Mecánico.
- Está cursando el sexto semestre de su carrera.

**Unidades de Información con sus Sub Categoría de la  
Entrevista del Informante I6**

**Cisneros:** ¿Cuáles son los aportes del Dibujo Técnico al desarrollo cognitivo del ser humano?

**Informante I6:** Creo que si porque de una manera u otra tu estas trabajando y **haces una visualización de lo que estás viendo los plantea en una hoja**, ese es un aprendizaje y **un trabajo cognitivo que estás haciendo la persona**

**Pensamiento abstracto**

**Inteligencia espacial**

**Cisneros:** En las habilidades manuales?

Informante I6: También porque con el uso de las reglas, los lápices y el trazado de líneas **se desarrolla la motricidad fina.**

**Desarrollo de Habilidades motrices**

**Cisneros:** ¿Porque el dibujo es un elemento que permite mejorar la comunicación de las personas?

**Informante I6:** Si de hecho los estudiantes hacen la lámina que le sirve para su exploración, donde hacen dibujo y colocan pocas palabras y se hace entendible. **El dibujo es un lenguaje de simbología**, se puede decir que las letras son símbolos y el dibujo de transito es un lenguaje como tal, **son simbología que representa algo.**

**Medio de expresión**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud y disponibilidad que muestra el docente sobre el Dibujo Técnico?

**Informante I6:** Bueno si le da importancia **pero como te digo se enfoca más al dibujo eléctrico y no al electrónico. Y el estudiante pierde el interés del curso. Porque se dan cosa que tú no estás viendo en la especialidad de electrónico.**

**Método no contextualizado**

**Deficiencia curricular**

**Limitaciones Curriculares**

**Cisneros:** ¿Cuál es la actitud e interés que presenta el estudiante sobre

el Dibujo Técnico?

**Sugerión  
Negativa del  
estudiante**

**Informante I6:** Quede yo solo en el curso de dibujo eléctrico, no era de electricidad, no tenían la técnica ni captaron la técnica que el profesor estaba explicando y no tenía los materiales.

**Cisneros:** ¿Crees que los estudiantes vienen con deficiencia del liceo?

**Informante I6:** si, hay que enseñarle la técnica, se necesita otro dibujo en la especialidad.

**Deficiencia  
curricular**

**Cisneros:** ¿Cómo se concibe el Dibujo Técnico en el pensum de estudios de las especialidades ETI?

**Informante I6:** Yo creo que tiene que agregar un dibujo electrónico, porque yo soy de electrónica y la materia que nos dicta es dibujo eléctrico, entonces la simbología que yo vi es toda de electricidad, interruptoras, tomacorrientes todo de electricidad y no vi nada de electrónica. Entonces se debe ver un dibujo electrónico donde se vea la simbología de electrónica transistores, iodo, cosas de electrónica como tal. Debería haber un dibujo para electrónica, uno para electricidad y uno para mecánica; que sean distinto, ya que te pone a dibujar planos pero son planos eléctricos, las conexiones eléctrica de una casa y lo que se requiere para la especialidad de electrónica es dibujar tarjetas cosas que sea electrónica.

**Deficiencia  
curricular**

**Método no  
contextualizado**

**Cisneros:** ¿Cree usted que se valora más el cómo dibujar y no a la comprensión de los procesos? ¿Por qué?

**Informante I6:** El profesor le da importancia a los dos al proceso y al producto.

A continuación se presenta un gráfico n° 9 con las sub categorías que emergieron de los datos de la entrevista del informante I6:



**Gráfico 9. Sub categorías de la entrevista del informante I6. (Codificación abierta y axial)**

## Formalización de las Categorías

Luego de transcribir las entrevistas, se realizó el proceso de codificación, donde se generan las unidades de información. Éstas se organizan en sub categorías, las cuales permiten delimitar y sustentar la información presentada en las entrevistas. Durante el proceso de categorización se establecen, en algunas de las categorías y subcategorías, la organización y agrupación de la información presentada en este estudio como se muestra a continuación:

### Cuadro 1

**Sub categorías y categoría motivación de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves**

SUB CATEGORÍAS	CATEGORÍAS
(I3) (I4) (I5) Expectativa del estudiante	<b>MOTIVACIÓN</b>
(I1) (I2) (I3) (I6) Carencias del estudiante	
(I6) (I2) (I3) Deficiencia curricular	
(I3) Carencia pedagógica del docente	

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

## Cuadro 2

**Sub categorías y categoría enseñanza contextualizada de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves**

<b>SUB CATEGORÍAS</b>	<b>CATEGORÍAS</b>
(I1) (I2) Método contextualizado	<b>ENSEÑANZA CONTEXTUALIZADA</b>
(I2) (I3) Poca interacción entre los docentes	
(I2) (I3) (I5) (I6) Método no contextualizado	
(I1) (I3) (I5) Eje Transversal	
(I4) (I5) Método contextualizado	

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

## Cuadro 3

**Sub categorías y categoría formación intelectual de la investigación. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves**

<b>SUB CATEGORÍAS</b>	<b>CATEGORÍAS</b>
(I1) (I2) (I3) (I4) (I5) (I6) Inteligencia espacial	<b>FORMACIÓN INTELECTUAL</b>
(I1) (I2) (I4) (I5) (I6) Pensamiento abstracto	
(I3) Pensamiento creativo	
(I4) (I5) Inteligencia emocional	

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

#### Cuadro 4

Sub categorías y categoría el dibujo técnico es un medio. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves

SUB CATEGORÍAS	CATEGORÍAS
(I1) (I2) (I3) (I4) (I5) (I6) Medio de expresión (I1) (I2) (I3) Lenguaje gráfico	<b>EL DIBUJO TÉCNICO ES UN MEDIO</b>

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

#### Cuadro 5

Sub categorías y categoría el lenguaje sugestivo. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves

SUB CATEGORÍAS	CATEGORÍAS
(I1) (I2) (I3) (I5) (I6) Sugestión Negativa del docente	<b>EL LENGUAJE SUGESTIVO</b>
(I1) (I2) (I3) (I4) (I5) Sugestión positiva del docente	

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

## CUADRO 6

**Sub categorías y categoría motricidad en el Dibujo Técnico. Obtenida en el análisis de los datos suministrados por los informantes claves**

SUB CATEGORÍAS	CATEGORÍAS
(I1) (I3) (I5) Movimiento y su implicación en la formación	
(I2) (I4) (I6) Postura corporal y su valor en la salud	<b>MOTRICIDAD EN EL DIBUJO TÉCNICO</b>

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

## **CAPITULO V**

### **PROTOCOLO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS**

A continuación, se presentan las deducciones obtenidas en el estudio, en atención a la importancia de las teorías para el desarrollo de una investigación sustentada en la teoría fundamentada. Se realizó una revisión bibliográfica profunda y un análisis de documentos legales en materia educativa, así como diferentes planteamientos teóricos y de experiencias en estrategias. Se derivaron concepciones referidas a la inteligencia emocional, motivación, inteligencia interpersonal, inteligencia espacial, lenguaje, sugestión positiva y negativa; lenguaje sugestivo y su influencia; calidad de la educación, la motricidad en diversas áreas del conocimiento, experiencia en materia educativa y teorías cognitivas; que permitieron al investigador contrastar con la información que se obtuvo de los informantes claves.

Esto expone la diversidad de información que a nivel bibliográfico y documental se ha generado. Estos datos fueron reportados directamente de los materiales bibliográficos, señalando el autor respectivo de cada una de las obras donde se extrajeron las premisas, criterios e indicadores para el desarrollo del análisis de las categorías emergidas en esta investigación, a continuación se presentan en el siguiente cuadro:

## CUADRO 7

### Premisas, criterios e indicadores derivadas de los documentos, planteamientos teóricos, orientaciones y estrategias

	Concepciones	Fuente
Inteligencia emocional	El reconocimiento de las emociones ajenas. La empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la habilidad popular fundamental.	Goleman (ob.cit, p. 80)
	Todos nosotros representamos una combinación peculiar entre el intelecto y la emoción.	Goleman, (ob.cit, p. 91)
	La motivación de los estudiantes debemos distinguir el origen o proveniencia de esta, es decir, si la motivación o ganas de aprender es interna o externa al alumno.	Beltran y Bueno (1995, p. 228)
	Recuerda que las funciones intelectuales y cognitivas no están separadas de las afectivas, si bien los hemisferios realizan, en principio, tareas diferentes, nuestro cerebro funciona como un todo.	Gumila y Soriano (1998, p. 99)
	Es clave comprender el verdadero papel del cerebro emocional y lejos de considerar a las emociones unas intrusas en el aula, debemos convertirlas en las aliadas más poderosas de un trabajo docente adecuado, interesante y divertido.	Gumila y Soriano (1998, p. 61)
Motivación	Si un alumno está en clase tenso y asustado, o se siente aburrido y deprimido, podemos tener la certeza que ese día no aprenderá nada...	Gumila y Soriano (1998, p.61)

Continuación cuadro n° 7...

Inteligencia interpersonal	Es la capacidad de comprender a los demás: cuales son las cosas que más les motivan, como trabajan y la mejor forma de cooperar con ellos	Goleman (ob.cit, p. 83)
Inteligencia espacial	Capacidad espacial como la competencia para codificar, transformar, generar y recordar representaciones internas del objeto en el espacio y sus relaciones con otros objetos y posición espacial	Sternberg (1987, p. 238)
Inteligencia espacial	Los problemas que se sirven de las capacidades espaciales también se pueden expresar en forma exclusivamente verbal.	Gardner (2001, p. 139)
	Las capacidades para percibir con exactitud el mundo visual, para realizar transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales propias, y para recrear aspectos de la experiencia visual propia, incluso en ausencia de estímulos físicos apropiados son centrales para la inteligencia espacial.	Gardner (2001, p. 141)
	Inteligencia espacial comprende una cantidad de capacidades relacionadas de manera informal: la habilidad para reconocer instancias del mismo elemento; la habilidad para transformar o reconocer una transformación de un elemento en otro; la capacidad de evocar la imagería mental y luego transformarla; la de producir una semejanza gráfica de información espacial, y cosas por el estilo.	Gardner (2001, p. 142)

Continuación cuadro n° 7...

Inteligencia espacial	La visión sirve como un sistema sensorial por excelencia que constituye nuestros procesos cognitivos.	Gardner (2001, p. 143)
	Denominar a la inteligencia espacial como una forma discreta del intelecto, una colección de habilidades relacionadas.	Gardner (2001, p. 143)
	Es la representación de su conocimiento fragmentario en otro formato o sistema simbólico	Gardner (2001, p. 146)
	Este pensamiento incluye una apreciación de que el espacio permite la coexistencia de determinadas características estructurales, mientras que no permita otras	Gardner (2001, p. 155)
Lenguaje	Es una poderosa herramienta, tanto en manos de los padres como de los docentes, y debemos aprender a utilizarlo sabiamente a fin de que se convierta en un lenguaje potenciador de las capacidades de los niños, jóvenes y adultos.	Gumila y Soriano (1998, p.161)
Sugestión	Es una forma de comunicación entre humanos, que estudia primariamente los intercambios verbales (de aquí sus vínculos con la lingüística), y también estudia los gestos que acompañan a los hechos verbales (de aquí sus vínculos con la psicolingüística y la psicósomática).	Gumila y Soriano (1998, p.163)
Sugestión positiva	La sugestión es que va dirigida al yo inconsciente a través de mecanismos emotivos, motivacionales o experienciales (sistema límbico y hemisferio derecho) y se produce en un estado	Gumila y Soriano (1998, p.164)

Continuación cuadro n° 7...

	de vigilia activa, de allí que sea tan importante el manejo de estos tres elementos en la educación. Desarrollar potencialidades intelectuales y creadoras.	
Sugestión negativa	Son capaces de quebrantar todo impulso, destruir la motivación, entorpecer toda actividad consciente (desde el inconsciente) y hasta provocar en el sujeto perturbaciones psíquicas.	Gumila y Soriano. (1998, p.164)
Sugestión verbal	Puede engendrar, en el receptor humano, emociones, ideas, imágenes, que suscitan modificaciones sensibles, lo mismo en los grandes hemisferios de la corteza, como en las áreas subcorticales.	Gumila y Soriano (1998, p.165)
Lenguaje sugestivo	Un conjunto de palabras, frases, gestos, ademanes y posiciones corporales, que son utilizados como recursos poderosos para producir grandes modificaciones, de manera no consciente, en el comportamiento de un individuo.	Ramírez (1992, p.3)
Lenguaje sugestivo	Si las sugerencias verbales penetran hasta el cerebro, éstas se asocian al lenguaje (a las representaciones, a las palabras, a los sonidos y a los sentidos) de modo que posteriormente las palabras en sí mismas, se conviertan en estímulos que suscitan reacciones y sensaciones.	(Gumila, O y Soriano, M; 1998,p.165)
Lenguaje sugestivo y su influencia	El docente puede influir poderosamente en los pensamientos, sentimientos, estados de ánimo, opiniones y comportamiento de sus alumnos.	Gumila y Soriano (1998, p.172)

Continuación cuadro n° 7...

---

Lenguaje sugestivo y su influencia	Puede orientar la conducta de los demás, enfatizando en lo positivo para desarrollar y potenciar sus recursos internos.	Gumila y Soriano (1998, p.172)
Lenguaje sugestivo y su influencia	Facilita la orientación y el cambio de los individuos hacia conductas con objetivos bien establecidos.	Gumila y Soriano (1998, p.172)
Dibujo	Es un lenguaje universal de carácter gráfico, utilizado para expresar y documentar ideas, relaciones y datos. Como tal encierra conceptos básicos, prácticas y normas mediante las cuales se logran diferentes niveles de expresión. Como éstas técnicas constituyen un medio indispensable para la expresión de ideas, su aprendizaje es de suma importancia en el desarrollo de la imaginación constructiva, la memoria y en la habilidad para la percepción visual.	Arenas (1990).
	En vez de memorizar listas de objetos o partes (como a menudo tenían que hacerlo los trabajadores medievales), los aspirantes a científicos ya pueden estudiar el orden físico de las máquinas y organismos que no estaban disponibles para su inspección. En general, la amplia disponibilidad de manuscritos tuvo un papel importante en la enseñanza de la ciencia y en la promoción de formas de pensamiento científico	Gardner (2001, p. 154)

---

Continuación cuadro n° 7...

	El progreso científico del Renacimiento puede haber estado relacionado íntimamente con el registro y transmisión de un cuerpo vasto de conocimientos en dibujos	Gardner (2001, p. 154)
	Los individuos con dotes excepcionales en el área espacial, como Leonardo o las figuras contemporáneas de Buckminster Fuller y Arthur Loeb, tienen la opción de desempeñarse no sólo en una de estas esferas, sino en toda una serie de ellas, quizá destacando en la ciencia, ingeniería y diversas artes.	Gardner (2001, p. 155)
Calidad de educación	La calidad de la educación implica la transformación de estilos de gestión educativa y estilos de enseñanza aprendizaje para asegurar los mejores resultados del proceso educativo.	Delgado (1996, p. 11)
	La base fundamental de filosofía de calidad está en considerar la organización como un sistema abierto donde todas sus partes están conectadas y afectan unas a otras.	Castillo, S. (2002:302)
	Promover la equidad de acceso y la integración es un elemento esencial de las políticas, junto con la garantía de calidad especialmente en el contexto de una sociedad mundializada y la diversificación de la oferta de enseñanza.	UNESCO (2008, p. 23)
Diseño Curricular	– Desarrollo curricular – Programa de estudio – Programas académicos de pregrado – Programas académicos de postgrado	Lepeley (2001, p. 49)

Continuación cuadro n° 7...

---

	<p>– Relación de las asignaturas con el desarrollo de competencias como facilitador – Multidimensionales del diseño curricular – Relación del plan de estudio con la normativa legal – Vinculación de la teoría y la práctica en el plan de estudios – Oferta de asignaturas electivas en el plan de estudio. – Oportunidades de avance académico – Actualidad del plan de estudio – Articulación de los diferentes componentes del plan de estudio – Organización curricular.</p>	<p>González y otros, (2002, p. 118)</p>
Ambiente Educativo	<p>– Número de aulas – Capacidad de las aulas – Equipamiento – Adecuación – Equipos y recursos de apoyo a la función docente – Instalaciones destinadas al trabajo docente – Instalaciones y recursos informáticos – Capacidad de las bibliotecas – Accesibilidad – Dotación de títulos y volúmenes</p>	<p>Thorne (2004, p. 23y p. 24)</p>
Ambiente Educativo	<p>– Condiciones ambientales – Materiales y equipos – Utilización de los espacios – Servicios de mantenimiento de equipos – Suministro de material para los procesos académico-administrativos – Normas de seguridad – Recursos tecnológicos de apoyo a la enseñanza – Canales de comunicación para la solicitud de materiales y equipos – Condiciones de salubridad – Servicios de unidades automotoras.</p>	<p>González y otros, (2002, p. 93-95)</p>

---

Continuación cuadro n° 7...

Competencias del Docente	<p>– Capacidad para organizar estrategias efectivas de enseñanza – Eficacia en la comunicación – Promoción de la comunicación directa y el rapport – Respeto a las modalidades de aprendizaje – Promoción de aprendizaje de alto nivel – Valoración de la docencia – Mejora continua – Desarrollo de la autonomía.</p>	<p>Villar (2004, p.50, p. 61, p. 74, p. 76, p. 101, p. 128, p. 141, p. 160, p. 176, p. 181)</p>
Movimiento y Motricidad	<p>La comprensión del movimiento en su sentido amplio como fenómeno natural de vida, y en su perfilación específica al de movimiento humano.</p>	<p>Benjumea (2009, p..26)</p>
Movimiento y Motricidad	<p>El sujeto es preparado para la industria; el cuerpo y el movimiento se mecanizan, se objetivan en pro del rendimiento de fuerza de trabajo.</p>	<p>Benjumea (2009; p. 27)</p>
Movimiento y Motricidad	<p>El cuerpo industrial es un cuerpo duro, pesado, medido, intervenido, segmentado, racionalizado, mecanizado, objetivado, productivo y producido, un cuerpo para ofrecer fuerza de trabajo.</p>	<p>Arboleda (1993)</p>
Movimiento y Motricidad	<p><b>Neuropsicología</b>, mostrando una relación de las conductas motrices con el pensamiento. <b>Psicología</b>, estableciendo la relación del movimiento con los procesos de cognición y relacionando el movimiento con las teorías de la conducta, la cognición, la motivación y el deseo, en su respectivo orden y en la <b>sociología</b> “con el retorno del sujeto en perspectivas de carácter</p>	<p>Benjumea (2009, p.27)</p>

Continuación cuadro nº 7...

---

microsociológico como el interaccionismo simbólico que consideran los gestos y los actos del cuerpo como factores explicativos de lo social.	
Contexto en el que el movimiento humano, es un acto suscrito en el orden físico-mecánico. Pero de otro lado -de manera mucho más significativa para la pretensión de este trabajo-	Benjumea (2009, p.31)
Es ahora cuando la motricidad se perfila como diferente del movimiento animal. Por ello la potencialidad educativa de la experiencia de la corporeidad es el rasgo definitorio de la Motricidad frente al Movimiento	Rey y Trigo. (2000, p. 98).
La motricidad es la potencia, y el movimiento es el acto, lo actual, la expresión de la motricidad, es el agente revelador de la intencionalidad.	Feitosa (2000, p.97)
la motricidad es un concepto más amplio y complejo, y el movimiento se relaciona con la expresión física, y se constituye como un elemento que permite la materialización del acto mismo	(Benjumea (2009, p.33)
Dicho de otra forma, el movimiento comienza por componentes discretos individuales situados en el orden genético, que se reúnen progresivamente en un acto armonioso y ajustado evolucionando del desorden al orden motor; del acto reflejo, a la acción voluntaria.	Benjumea (2009, p.44)

---

La motricidad en diversas áreas del conocimiento (en el orden ontogenético), que depende del desarrollo dado en el lugar donde se vive: la manipulación tecnológica, el contacto con el medio ambiente y la organización social en que se inscribe ese ser humano, los comportamientos que desarrolla para aprender del medio; elementos en los cuales la motricidad asume funciones verdaderamente trascendentes.

Benjumea (2009, p.37)

---

Tanto el componente sensorial, como el componente motriz, ejercen presión en términos evolutivos para un cerebro mayor.

Benjumea (2009; P.38)

---

la biología que aportan elementos determinantes para entender la realidad del fenómeno del movimiento humano son: la *Anatomía*, la cual se ocupa del estudio de la estructura, número, localización y relación de las distintas partes que conforman los organismos, la *Morfología*, que explica la forma de esos seres orgánicos y las modificaciones que experimentan, y *la Biomecánica*, en su búsqueda por la comprensión de las fuerzas mecánicas que se suceden en estos organismos para entender cómo actúan las fuerzas internas y externas en la ejecución de un movimiento (explicación desde la Física).

Benjumea (2009, p. 40)

---

Los aspectos de orden anatómico-morfológico y biomecánico, como sustentos inherentes y en una

Benjumea, (2009, p.40)

---

Continuación cuadro n° 7...

---

	corresponsabilidad permanente a la estructura y funcionamiento del cuerpo humano	
La Educación Psicomotriz	La conducta motriz en la sociomotricidad es entendida como una acción motriz dotada de significantes y por tanto susceptible de ser interpretada; acción que se presenta en un contexto específico el cual lo determina, hecho que a su vez permite develar una serie de informaciones provenientes del sujeto que actúa y que revelan la integralidad de ese ser.	Hernández (1989, p.23)
	se concibe como la educación dirigida a una entidad psicosomática que se resume básicamente en el “esquema corporal”, en la cual las estructuras motrices se desarrollan en interacción constante entre el “yo” y el medio, ya sea físico o psicosocial	Vásquez (1989, p.83)
	La ciencia del movimiento humano debe partir de la existencia corporal como totalidad y unidad” y cuando en la perspectiva de la psicología cognitiva expresa: “los movimientos y actitudes de una persona no son accidentales ni determinados por el azar, sino que son significantes y están unidos a las motivaciones fundamentales del organismo”	Le Boulch, (1978, p.27)

---

**Nota: las fuentes de la información se encuentra reflejada en el cuadro.**

Una vez concluida la presentación de las premisas criterios e indicadores y de la categorización, se procedió con el análisis y tratamiento particular de cada uno de los datos suministrados por los docentes del Instituto el Pedagógico de Miranda José

Manuel Siso Martínez. A continuación se muestran los esquemas o gráficos que permitieron reducir, sintetizar y analizar la información suministrada por los informantes claves, con el objeto de interpretar las categorías emergentes para llegar a un conjunto de aproximaciones teóricas, donde se pueda proporcionar una mayor explicación de las concepciones de los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico y proporcionar una guía de significados en función a los conocimientos, nociones y experiencias vividas por los actores sociales. La información obtenida posibilita la generación constructos teóricos en función a sus expectativas, creencias y sistema de valores.

A continuación se presenta el análisis de las categorías:

**Categoría: Motivación**



**Gráfico 10. Motivación. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

### ***Reflexión de la categoría Motivación***

En el desarrollo de este estudio la motivación se plantea como una necesidad. Los resultados muestran la desmotivación del estudiante en la práctica del Dibujo Técnico, “la motivación de los estudiantes debemos distinguir el origen o proveniencia de esta, es decir, si la motivación o ganas de aprender es interna o externa al alumno” (Beltran y Bueno, 1995, p. 228), es por esto la motivación intrínseca persigue la autorrealización del ser humano. A través del tiempo la motivación se plantea desde una tendencia psicológica, es decir, desde una perspectiva más compleja, que abarca además de los elementos cognitivos, los de tipo afectivo y moral. En este sentido, el estudiante desarrolla su propio estilo de motivación, que es el conjunto de experiencias que provienen de la familia, del ambiente social y cultural donde el sujeto se encuentra inmerso.

Esta explicación permite comprender que cada sujeto en particular, en este caso el docente, posee un sistema de creencias, valores, y actitudes que le permiten desenvolverse en el campo educativo, el cual influye en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto ayuda a explicar las opiniones de los entrevistados, en cuanto a la motivación que tiene el estudiante en la práctica del Dibujo Técnico, donde se pudo observar poco interés por parte de los estudiantes en el desarrollo de los cursos de las especialidades de ETI, algo negativo para el proceso de enseñanza aprendizaje, porque “si un estudiante está en clase tenso y asustado, o se siente aburrido y deprimido, podemos tener la certeza que ese día no aprenderá nada o casi nada”. (Gumila y Soriano, 1998, p. 51). Es por esto, que la motivación es un elemento que debe ser tomado en cuenta por parte del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje. De lo anterior, surge la necesidad de reflexionar sobre las emociones que tienen los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, docente en su rol de motivador debe tener presente lo planteado por Gumila y soriano (ob.cit) donde expresan que las emociones “debemos convertirlas en las aliadas más poderosas de un trabajo docente adecuado, interesante y divertido” (p. 51). Las emociones de los

estudiantes pueden afectar su motivación para el desarrollo de los cursos de Dibujo Técnico y por consiguiente afecta el proceso de enseñanza aprendizaje.

La motivación es un elemento significativo para el desarrollo intelectual del ser, de aquí la importancia de “comprender el verdadero papel del cerebro emocional y lejos de considerar a las emociones unas intrusas en el aula” (Gumila y Soriano, ob.cit, p.51). El docente debe considerar las emociones que experimentan los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, esto le permite aportar métodos para impulsar las emociones, permitiendo su intervención en el proceso de enseñanza aprendizaje.

“Todas las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar. Son programas de reacción automática con los que nos ha dotado la evolución” (Goleman, ob.cit, p. 9). He aquí la importancia de la motivación del estudiante en la práctica del Dibujo Técnico, ya que el impulso emocional puede afectar de forma negativa o positiva en la persona durante la práctica educativa.

Estas ideas le permitieron al investigador reflexionar y revisar las concepciones de los docentes sobre el Dibujo Técnico, pues apoyado en las ideas de los docentes y estudiantes entrevistados emerge la importancia de la motivación para el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico en la ETI, en esta institución no se ha prestado la debida atención a las emociones de los estudiantes en la práctica de esta área conocimiento, éstas influyen en el modo de aprender las técnicas, en el producto final de las prácticas, la disposición del estudiante y su avance en los contenidos necesarios para la formación de futuro docente en educación técnica, además en su práctica educativa como profesional.

Por otro lado, los docentes de estas especialidades deben tomar conciencia sobre las problemáticas reales que aquejan a esta casa de estudio y el contexto donde se desenvuelve el estudiante, con el fin de generar alternativas que permitan elevar el proceso de enseñanza aprendizaje en la ETI y propiciar una educación de calidad.

A continuación se muestran (gráfico n° 11) las conclusiones del análisis de la categoría Motivación:



**Gráfico 11. Diagrama de flujo de la categoría motivación. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)**

La motivación, desde el análisis realizado a las entrevistas de estudiantes y docentes, se define como la esencia que le produce al estudiante energía para realizar una acción, si el docente no presenta estrategias que le permitan al estudiante desarrollar habilidades y destrezas requeridas para el aprendizaje de los contenidos del Dibujo Técnico, puede generarse un desinterés en el desarrollo de las actividades planteadas en los cursos de Dibujo Técnico.

La actitud del docente también influye en los ejercicios realizados en el aula, si se muestra desinteresado, no explica, presenta poco esfuerzo en la propuesta de

actividades, el alumno capta este comportamiento y por ende termina imitando estas reacciones, en consecuencia le va restando importancia a la práctica del Dibujo Técnico.

Las limitaciones pedagógicas del docente pueden estar relacionadas con su formación, debido a que no son especialistas en el área de Dibujo Técnico y no están formados para ser profesor de Dibujo Técnico en todos los niveles educativos, como por ejemplo un ingeniero, profesor de electricidad, profesor de electrónica, profesor de mecánica, etc., no conocen los métodos y procedimientos que se utilizan para el desarrollo de los contenidos de esta área, esto afecta la motivación del estudiante y su formación académica.

Por otro lado, se evidenció la necesidad de crear cursos que permitan complementar los conocimientos de los tipos Dibujo Técnico. Cada especialidad de ETI requiere de un tipo de dibujo, esto no está contemplado en el currículo, con excepción de la especialidad de mecánica, porque posee un segundo curso relacionado con su área (dibujo mecánico). Esta situación afecta el interés del estudiante, porque no se están dando los contenidos de dibujo necesarios para cada especialidad.

Otro elemento que puede estar afectando la motivación del estudiante son los conocimientos previos que posee al comenzar el curso de Dibujo Técnico, porque se evidenciaron que existen limitaciones conceptuales y procedimentales en la ejecución de procedimientos primordiales para el desarrollo de estos cursos, esto afecta su desempeño en las actividades programadas y en el desarrollo de su carrera.

En conclusión, el docente debe reconocer la influencia de las emociones en la práctica educativa, no sólo las del estudiante, sino las propias en su interacción en el aula.

**Categoría: Enseñanza Contextualizada**



**Gráfico 12. Enseñanza Contextualizada. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

**Reflexión de la categoría Enseñanza Contextualizada**

La universidad debe apostar a un docente que demuestre la capacidad de trascender de las instituciones educativas, porque el profesor tradicionalista no forma

parte de la actual cultura del mundo educativo. De allí emerge la necesidad de un docente que propicie los pilares fundamentales de la crítica a su propia experiencia educativa, un ser consciente de su desempeño, que promueva una cultura de producción para la solución de problemas comunes. Comprometido con su profesión, que responda a las características actuales que requiere la sociedad del conocimiento, capaz de reestructurar y modificar sus viejas estructuras para dar apertura a paradigmas emergentes, pero esto requiere un alto sentido de compromiso, que contribuya a la calidad de la educación universitaria.

Delgado (ob.cit) plantea “La calidad de la educación implica la transformación de estilos de gestión educativa y estilos de enseñanza aprendizaje para asegurar los mejores resultados del proceso educativo” (p. 11). Es de importancia la forma como los docentes transmiten el conocimiento, debido a que las metodologías empleadas juegan un papel primordial para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de las especialidades de ETI. También se debe tener presente la contextualización de las áreas, con el objeto de beneficiar y aportar al estudiante elementos relacionados con el campo laboral actual, ofreciéndole conocimientos que integren la escuela con la industria, lo que se quiere es la formación de un docente de ETI que posea herramientas para formar los técnicos del país.

Cada docente debe realizar sus actividades apoyándose en una metodología que sea pertinente, eficiente, articulada y orientada a satisfacer las necesidades sociales del estudiante de estas especialidades, estableciendo situaciones de aprendizaje coherentes, con racionalidad productiva en el área técnica, que estén orientadas a formar para la excelencia, con el fin de promover y transformar la ETI.

Analizadas las entrevistas, se obtuvieron datos que evidencian que los criterios para la elaboración de la planificación educativa de los docentes en las especialidades de ETI no están unificadas, es decir, hay poca interacción para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los cursos de Dibujo Técnico, perdiendo el enfoque de una educación contextualizada con el entorno educativo y la realidad en el campo laboral, de esto se deriva que no exista una metodología que permita la integración de los diferentes cursos que conforman el plan de estudio de estas

especialidades, evitando la creación de proyectos de investigación que permitan acercar la especialidad a la realidad laboral.

Al respecto Barrera (2010) argumenta que el proyecto de investigación “está constituido por el proceso didáctico y metodológico mediante el cual se enseña dentro de un modelo epistémico determinado y la actividad de constatación y validez de ese conocimiento constituye la prueba fehaciente de saber” (p. 2).

En el análisis de los datos suministrados por los informantes claves se pudo comprender que cada docente posee un conjunto de ideas, valores, normas y criterios ya establecidos, lo cual ha permitido promover diferentes estilos metodológicos en las especialidades en la ETI.

En este estudio se observó que los docentes de estas especialidades manifiestan la poca interacción que hay entre ellos, porque no hay una unicidad de criterios para la planificación de las actividades que se desarrollarán en los cursos de Dibujo Técnico, esto afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en esta área, este problema se presenta constantemente en los demás cursos de la especialidad de ETI, esta situación puede estar perturbando el desarrollo integral del estudiante, debido a que no existen criterios unificados por parte de los docentes en el momento de elaborar la metodologías para el desarrollo de los contenidos, descontextualizando la carrera docente.

Una de las grandes debilidades que enfrentan los docentes, es el uso de las mismas metodologías que se han implementado en el transcurso del tiempo, al parecer realizan el mismo trabajo sin innovar en el área. Por tal motivo, es el momento de reflexionar sobre la praxis educativa y tomar decisiones que contribuyan a constituir una mejor universidad.

A continuación se muestran (gráfico n° 13) las conclusiones del análisis de la categoría Enseñanza Contextualizada:



**Gráfico 13.** Diagrama de flujo de la categoría enseñanza contextualizada. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)

La enseñanza contextualizada, en esta investigación, está dirigida a la transmisión de ideas y habilidades en el contexto técnico industrial, es necesario que el estudiante de estas especialidades conozca e interactúe con el ámbito industrial, y tenga la capacidad de relacionar con la realidad los conocimientos que aprende, debido a que

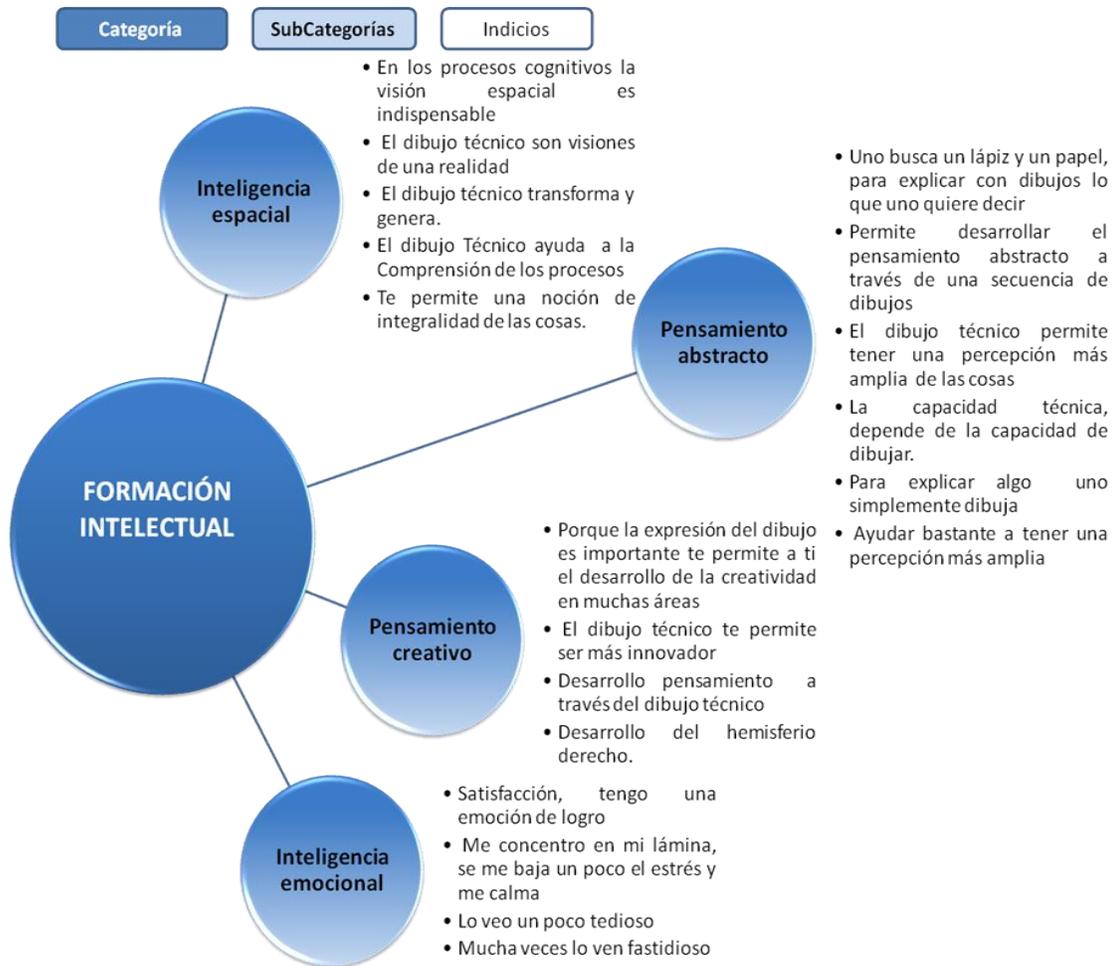
formarán a los técnicos superior que se incorporarán posteriormente al campo de trabajo.

Sin embargo, el docente de estas áreas no utiliza métodos pertinentes que estén orientados a las necesidades del estudiante, como por ejemplo el acercamiento a los procesos que se aplican en el campo laboral, porque falta interacción entre los docentes de la misma especialidad. En consecuencia no existe unificación de criterios, no se logra un diseño de estrategias donde el docente pueda elaborar proyectos, actividades que permitan al estudiante integrarse a la industria. En conclusión cada uno trabaja de acuerdo a su propia perspectiva y experiencia, esta situación no permite que se creen proyectos comunes donde se integren los estudiantes de estas especialidades, para luego ponerlos en práctica en las industrias que se encuentra en la zona adyacente a la universidad.

El docente debe tener una actitud abierta a los cambios que se producen en el entorno educativo y social, utilizar nuevas metodologías y estrategias que permitan la contextualización de los contenidos en el ámbito industrial, por lo tanto considerar el Dibujo Técnico como parte importante en el plan de estudios de ETI. Su aprendizaje desarrolla competencias que serán utilizadas en otros cursos de las especialidades.

Al docente le corresponde promover la integración de la universidad a la industria, con el propósito formar un estudiante con conocimientos que estén acordes a la realidad y a las necesidades del sector industrial del país.

**Categoría: Formación Intelectual**



**Gráfico 14. Formación Intelectual. Enseñanza Contextualizada. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

**Reflexión de la categoría Formación Intelectual**

Lo obtenido en las entrevistas realizadas a los informantes claves refleja la importancia de los diversos pensamientos humanos y los tipos de inteligencias del estudiante universitario en su proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico, los datos arrojados demostraron la influencia positiva o negativa que del pensamiento de ser humano en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que, las formas de

pensamiento varían de una persona a otra, pues cada una tiene la capacidad de percibir la realidad y los fenómenos de formas diferentes.

El pensamiento depende en gran medida de las estructuras de las actividades que predominan en determinadas culturas, de allí que la formación del estudiante dependerá de la educación que éste adopte. De aquí la importancia que el docente tenga presente procesos de enseñanza aprendizaje que permitan incentivar y promover el pensamiento abstracto y creativo en los estudiantes de las especialidades de ETI. Considerando los datos arrojados en las entrevistas a los informantes claves, se evidenció que los cursos de Dibujo Técnico funcionan como un medio que permite el desarrollo de estos tipos de pensamientos en el estudiante, produciendo un cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje de la ETI.

La universidad debe tener la capacidad de formar en los estudiantes la producción intelectual que eleve la calidad de la ETI, sin embargo se observa que la realidad es contraria a este supuesto, según los hallazgos encontrados se puede interpretar que los docentes no están utilizando los cursos de Dibujo Técnico adecuadamente, no poseen competencias para desarrollarlos y conocimientos relacionados con las habilidades que deben ser desarrolladas a través de la práctica del Dibujo Técnico.

Los datos que se obtuvieron de las entrevistas evidenciaron que la visión espacial puede ser una de las habilidades desarrolladas a través de la práctica del Dibujo Técnico, indispensable para el dibujante. Al respecto Sternberg (1987) manifiesta que la “capacidad espacial es una competencia para codificar, transformar, generar y recordar representaciones internas del objeto en el espacio y sus relaciones con otros objetos y posición espacial” (p. 238). Estas competencias permiten al docente facilitar el desarrollo de procesos cognitivos por parte del estudiante en la práctica del Dibujo Técnico, logrando consolidar capacidades intelectuales que le ayuden a solucionar problemas que se le presenten en el desarrollo de su carrera técnica.

Por otro lado, Gardner (2001) expresa:

Las capacidades para percibir con exactitud el mundo visual, para realizar transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales propias, y para recrear aspectos de la experiencia visual propia, incluso en ausencia de

estímulos físicos apropiados son centrales para la inteligencia espacial (p. 155)

La inteligencia espacial debe dejar de ser vista como un proceso complejo, pero para ello es necesario modificar las estructuras de pensamiento existentes en los docentes universitarios, esto se logra si se genera una conciencia colectiva que sea capaz de transformar la praxis tradicionalista, para comenzar a crear nuevas experiencias, teorías, visiones y pensamiento creativo, por ende nuevas explicaciones de nuestro entorno social.

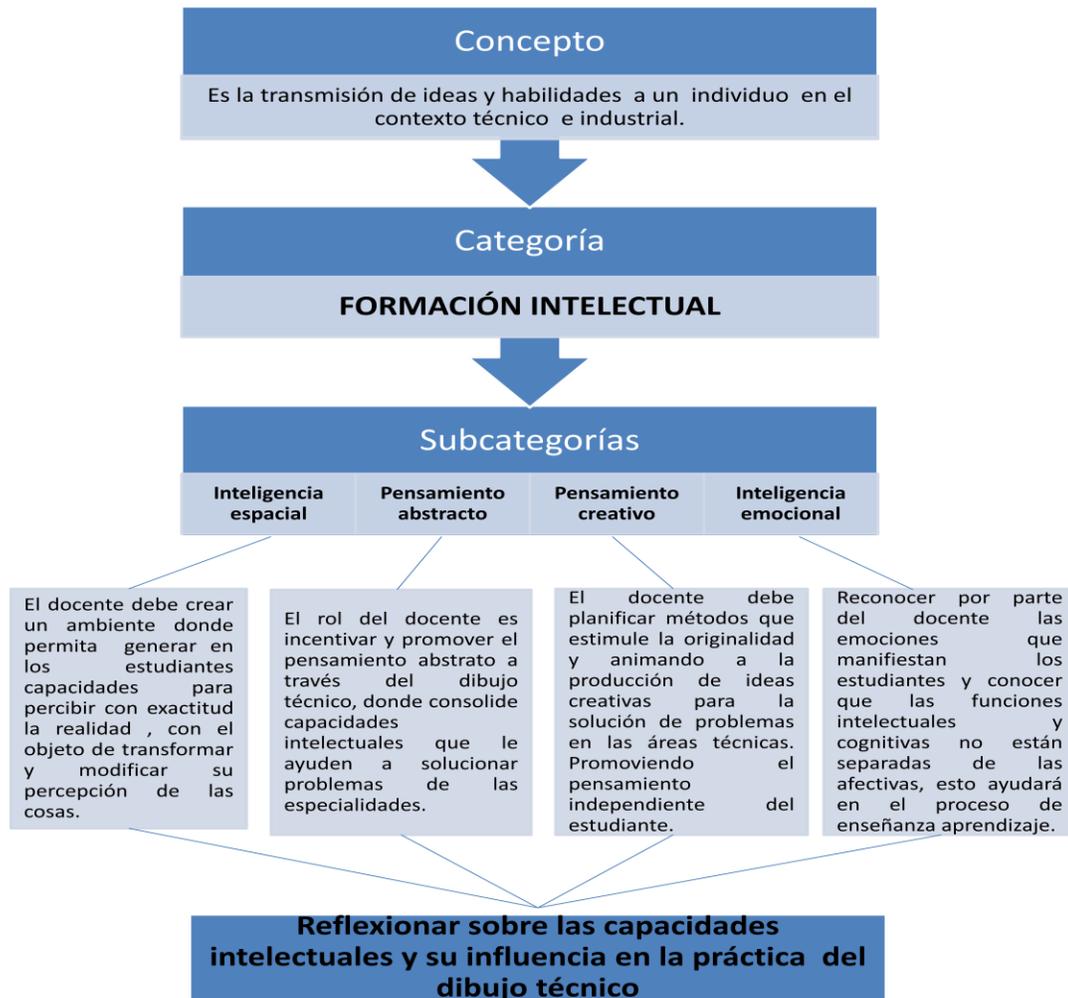
Al analizar los datos suministrados por los docentes, en las entrevistas, se puede demostrar su preocupación, pues se percibe que existe una educación mecanicista y tradicional en la formación, donde no se reconocen los aspectos emocionales de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, aspectos importantes que deben ser considerados por parte del docente en la práctica educativa. De acuerdo con Goleman (ob.cit) “El reconocimiento de las emociones ajenas. La empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la habilidad popular fundamental” (p. 80). Que el docente reconozca las emociones manifestadas por los estudiantes durante la práctica de Dibujo Técnico, le permitirá aprovecharlo como una herramienta para lograr cambios que deben producirse en la formación docente, específicamente en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

Esta formación debe estar enfocada en el reconocimiento de las emociones de los actores, como lo plantea Gumila y Soriano (ob.cit) “las funciones intelectuales y cognitivas no están separadas de las afectivas, si bien los hemisferios realizan, en principio, tareas diferentes, nuestro cerebro funciona como un todo” (p. 99). De aquí la importancia de la inteligencia emocional como un medio de exploración para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los cursos de Dibujo Técnico y así lograr la formación integral del estudiante que será el futuro docente del país.

Es por esta razón, que los docentes tienen la obligación de adaptarse a los cambios y las necesidades que demanda la sociedad del conocimiento, esto significa cambios en la manera de pensar y de actuar, es decir, dejar atrás las rutinas inoperantes (escuela tradicionalista) y revisar la praxis educativa, que permita romper el silencio,

que muchas veces por no expresar sus opiniones, se crean círculos viciosos, donde se privilegia el temor por enfrentar nuevos retos.

A continuación se muestran (gráfico n° 15) las conclusiones del análisis de la categoría Formación Intelectual:



**Gráfico 15. Diagrama de flujo de la categoría formación intelectual. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)**

La formación intelectual, partiendo del análisis realizado, está referida a la transmisión de ideas y habilidades que le proporcionen al estudiante herramientas

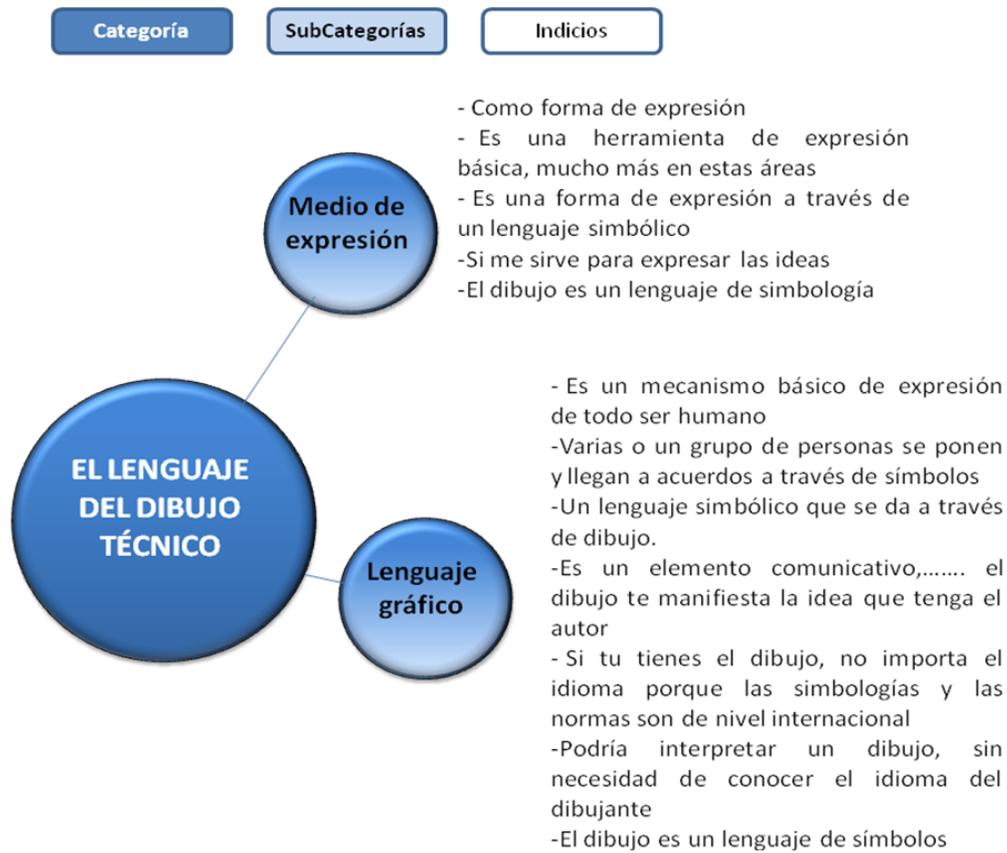
para desarrollar un pensamiento abstracto y creativo, a través del desarrollo de los contenidos del Dibujo Técnico.

El pensamiento abstracto “se refiere a algo que sólo existe en la mente: una idea, un concepto, una representación mental de algo, que puede (o no) existir en el mundo externo” (Llinar, 1934, p. 261). Al docente, a través del Dibujo Técnico, le corresponde afianzar este tipo de pensamientos en el estudiante, aplicando estrategias instruccionales, donde el Dibujo Técnico lo utilice como herramienta que le permita al estudiante consolidar capacidades cognitivas, que le ayuden a fortalecer las representaciones mentales que tiene de su entorno y afianzando los conocimientos que poseen. Este tipo de pensamiento contribuye en la formación integral del docente de estas especialidades, así como también, se debe fortalecer el pensamiento creativo estimulando la originalidad, las ideas creativas para aportar soluciones a problemas que se presenten en el área y un pensamiento independiente que genere criterios propios.

En cuanto a la inteligencia espacial está relacionada con el pensamiento abstracto, pero dirigida a transformar y modificar la percepción de las cosas, con la práctica del Dibujo Técnico se refuerzan estas habilidades que posteriormente aplicará en otros cursos de la especialidad. El docente debe crear un ambiente educativo que propicie en el estudiante capacidades para percibir con exactitud la realidad, con el fin de transformar y modificar su percepción de las cosas. Por otro lado, debe reconocer las emociones del estudiante, y comprender que influyen en las funciones intelectuales y cognitivas en la adquisición de nuevos conocimientos.

En consecuencia es necesario que el docente concientice sobre su actuación como facilitador en el desarrollo de las capacidades intelectuales que el estudiante puede desarrollar en la práctica del Dibujo Técnico, y como esto puede ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## ***Categoría: El Lenguaje del Dibujo Técnico***



***Gráfico 16. El Lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)***

### ***Reflexión de la categoría El Lenguaje del Dibujo Técnico***

Si se realiza una revisión histórica en el tiempo, el Dibujo Técnico se concibe como una forma de expresión para el ser humano, permitiendo al sujeto desarrollar ideas y crear cosas. Desde hace mucho tiempo es la forma que tiene el ser humano para comunicarse y expresar ideas, un ejemplo es lo expresado por Gardner (ob.cit) donde “El progreso científico del Renacimiento puede haber estado relacionado íntimamente con el registro y transmisión de un cuerpo vasto de conocimientos en dibujos” (p. 141). El dibujo entonces, constituye uno de los medios primordiales para

la expresión de ser humano y a su vez es una forma de plasmar ideas de la realidad al papel.

Tomando en cuenta lo antes expresado, es de gran importancia para la investigación la percepción de los actores que participan en la práctica del Dibujo Técnico, es por esto que son trascendentales los datos que se obtuvieron en las entrevistas, donde el Dibujo Técnico está concebido como un medio de expresión de ideas y pensamientos, y como una forma de comunicación donde no se necesita la expresión oral para interactuar con las otras personas.

Arenas (ob.cit) expresa que el Dibujo Técnico es una “técnica que constituye un medio indispensable para la expresión de ideas, su aprendizaje es de suma importancia en el desarrollo de la imaginación constructiva, la memoria y en la habilidad para la percepción visual” (p. 22). En lo antes expuesto, se consolida la idea del investigador, donde el Dibujo Técnico es una forma que contribuye a elevar la calidad académica universitaria, porque es un medio de expresión y comunicación que le permitirá al estudiante de las especialidades de ETI adquirir, afianzar, profundizar nuevos conocimientos en el área.

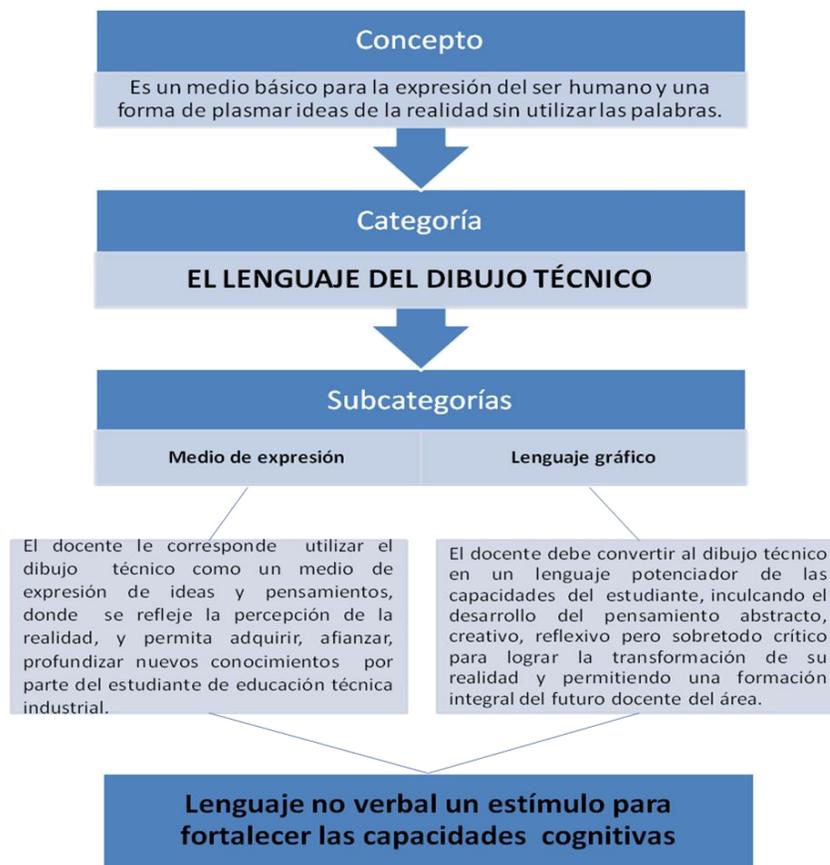
En este sentido, en el análisis de los datos se evidenció que los docentes asumen el dibujo como un lenguaje, Gumila y Soriano (ob.cit) lo definen como “una poderosa herramienta, tanto en manos de los padres como de los docentes, y debemos aprender a utilizarlo sabiamente a fin de que se convierta en un lenguaje potenciador de las capacidades de los niños, jóvenes y adultos” (p. 161). El Dibujo Técnico visto como un lenguaje toma un rol importante en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de las especialidades de ETI, siendo esto el punto de partida para lograr que el Dibujo Técnico sea tomado en cuenta por los actores pedagógicos y se le conceda la importancia para el desarrollo de las carreras técnicas.

Lo antes planteado se desvirtúa en la realidad universitaria, puesto que, según la explicación de los docentes entrevistados, no es nada más darle importancia al Dibujo Técnico, sino es hacer énfasis en otros elementos que interfieren en este proceso, como la falta de experiencia de algunos docentes en el desarrollo de los cursos, el

concebir la función del docente como un deber o un requisito, la saturación de las normativas, el cumplimiento de estructuras formales y la poca pertinencia social.

De acuerdo con Gumila y Soriano (ob.cit) “El docente puede influir poderosamente en los pensamientos, sentimientos, estados de ánimo, opiniones y comportamiento de sus alumnos, y muy especialmente en su aprendizaje” (p. 172). El docente es el generador de herramientas necesarias para convertir el Dibujo Técnico en un lenguaje, que propicie el desarrollo intelectual, reflexivo pero sobretodo crítico para transformar su realidad, estimulando el pensamiento creativo e innovador que contribuyan con el avance político, económico, social y cultural de la Nación.

A continuación se muestran (gráfico n° 17) las conclusiones del análisis de la categoría el Lenguaje del Dibujo Técnico:



**Gráfico 17. Diagrama de flujo de la categoría el lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)**

Con apoyo en el análisis realizado, el Dibujo Técnico es definido como un medio básico para la expresión del ser humano, además como una forma de plasmar las ideas de la realidad sin utilizar palabras. En las áreas técnicas, el estudiante interpreta los símbolos y figuras trazados en una lámina, esto le permite comprender la disposición de los objetos en la realidad, además estos conocimientos pueden ser utilizados como herramientas para el desarrollo de proyectos integrales en las especialidades de electricidad, electrónica y mecánica. Posteriormente, podrá ofrecerles a sus estudiantes conocimientos generales en la representación gráfica de elementos necesarios para cada área de formación técnica.

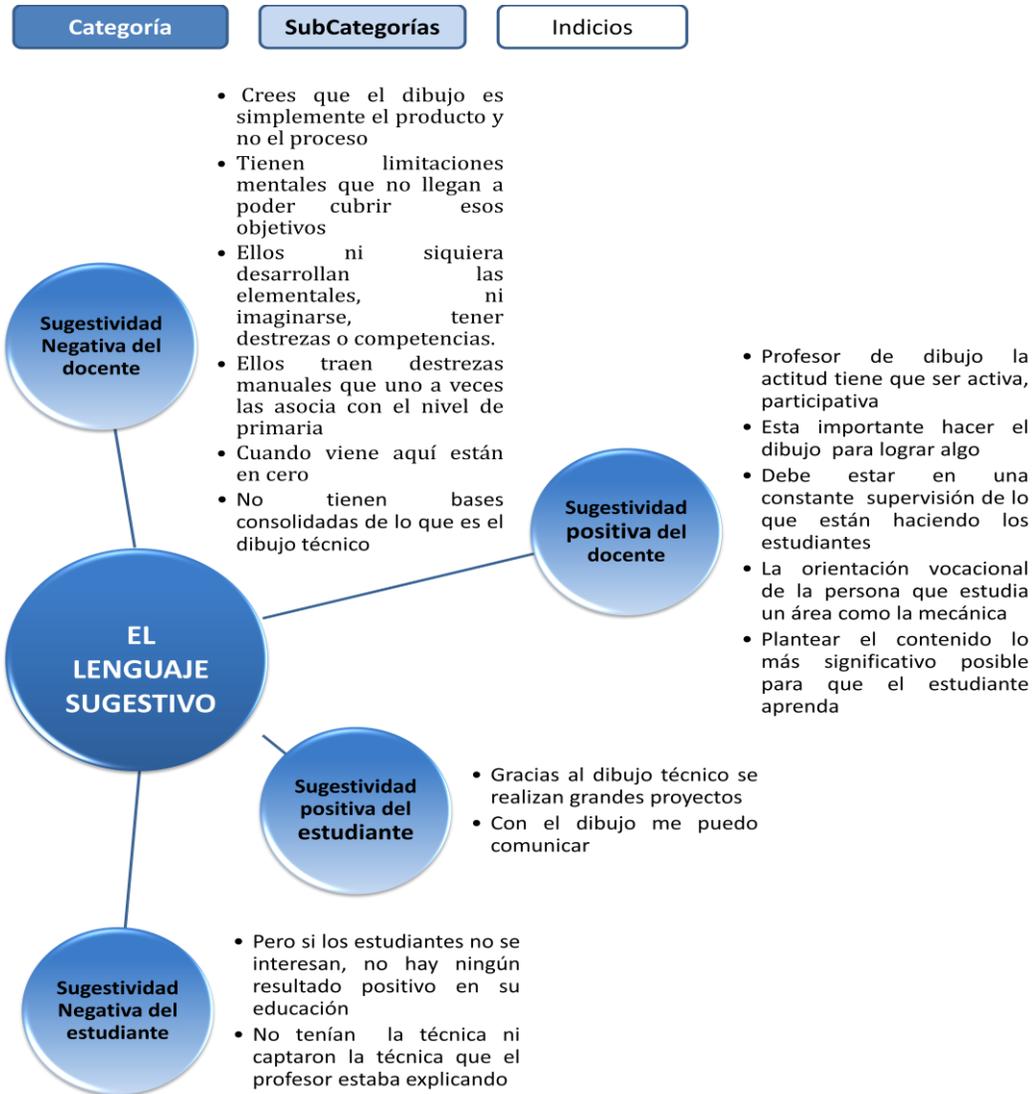
El docente debe utilizar el Dibujo Técnico como un medio que le permita al estudiante interpretar ideas y pensamientos que refleje de forma gráfica la percepción de la realidad, por lo tanto debe enfocarse en el desarrollo de las capacidades cognitivas relacionadas con el pensamiento abstracto, creativo y crítico. Permitiendo desarrollar y fortalecer la percepción de los objetos en el espacio para poder representarlos en el papel aplicando las normas nacionales e internacionales. También afianzar el pensamiento creativo para buscarle soluciones oportunas a problemas relacionados con la representación gráfica utilizando el Dibujo Técnico y el crítico para transformar su realidad exponiendo sus ideas en la percepción de los elementos que forman parte de su entorno educativo y laboral.

El Dibujo Técnico es percibido como un lenguaje por los actores participantes en su práctica educativa. “El lenguaje nace de la interacción social entre los seres humanos. En consecuencia, el lenguaje es un fenómeno social...” (Echeverría, 2006, p. 50). La interacción del docente con el estudiante en el taller, a través de la aplicación de metodologías que deben facilitar el uso del Dibujo Técnico como una forma de expresión y comunicación, permite el aprendizaje de un lenguaje no verbal.

Echeverría (ob. cit.) plantea que el lenguaje debe ser consensual, es decir “...que los participantes de una interacción social comparten el mismo sistema de signos (gestos, sonidos, etcétera) para designar acciones, objetos o acontecimientos en orden a coordinar sus acciones comunes” (p. 50). En el caso del aprendizaje del Dibujo Técnico, se debe utilizar un lenguaje común en las diferentes áreas técnicas para la

interpretación de los elementos de la realidad y su representación. En conclusión, el lenguaje no verbal es un estímulo para fortalecer las capacidades cognitivas del ser humano.

**Categoría: El Lenguaje Sugestivo**



**Gráfico 18. El Lenguaje Sugestivo. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

### *Reflexión de la categoría El Lenguaje Sugestivo*

El lenguaje “es una poderosa herramienta, tanto en manos de los padres como de los docentes, y debemos aprender a utilizarlo sabiamente a fin de que se convierta en un lenguaje potenciador de las capacidades de los niños, jóvenes y adultos”. (Gumila, y Soriano; ob.cit, p.161). El lenguaje es una forma de interacción entre las personas, donde las ideas, creencias y pensamientos, juegan un papel importante para su comunicación. Por otra parte es una herramienta que le permite al docente formar al estudiante con criterios que ayuden en la solución de problemas en su ámbito educativo y social. Es por esto que el lenguaje tiene un rol importante en la formación del futuro docente de educación industrial.

Entre los aspectos más relevantes, se encuentra la percepción de los docentes hacia el Dibujo Técnico, enfocada al producto y no al proceso, dejando entre dicho la importancia de lo procedimental para su desarrollo en la formación de las carreras técnicas industrial. Las expresiones y el lenguaje utilizado por el docente pueden ser “utilizados como recursos poderosos para producir grandes modificaciones, de manera no consciente, en el comportamiento de un individuo.” (Ramírez, 1992, p. 3). Es por esto lo significativo, para el proceso de enseñanza aprendizaje, del comportamiento del docente en el aula de clase y su gestualidad en la práctica educativa (su lenguaje corporal), estos pueden estar afectando la percepción del estudiante de ETI hacia los cursos de Dibujo Técnico.

Los gestos del docente hacia el progreso del estudiante y su repudio al conocimiento que posee en un área en específico, es captado por el estudiante influyendo en su formación académica y su estado psicológico. “Para ello es importante estar atento a nuestros estados anímicos y los de las demás personas, a través de la sutiles y casi imperceptibles señales que ellas emiten permanentemente” (Gumila y Soriano, ob.cit, p.185). La reflexión que puede tener el docente de su forma de actuar en la práctica del Dibujo Técnico puede ayudar o no en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Lo antes planteado, se demuestra en los datos arrojados en las entrevistas realizadas en esta investigación, donde los docentes manejan un lenguaje negativo cuando se dirigen a los estudiantes de las especialidades de ETI del Instituto Pedagógico de Miranda, donde expresan juicios que no han sido constatados por un estudio o por especialistas en el área psicológica, como por ejemplo: a) Tienen limitaciones mentales que no llegan a poder cubrir esos objetivos, b) Ellos ni siquiera desarrollan las elementales, c) Ellos traen destrezas manuales que uno a veces las asocia a nivel de primaria. Si el docente se expresa de forma negativa hacia el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de las áreas técnicas y gestualizan de forma negativa cuando expresan el progreso del estudiante, desconociendo el conocimiento adquirido de un área en específico. El docente es el que está influyendo en la desmotivación del estudiante de las especialidades de mecánica industrial electrónica industrial y electricidad industrial, afectando el avance de su estudio y por consiguiente su prosecución académica.

Apoyado en lo que expresan Gumila y Soriano (ob.cit) el docente es capaz “de quebrantar todo impulso, destruir la motivación, entorpecer toda actividad consciente (desde el inconsciente) y hasta provocar en el sujeto perturbaciones psíquicas” (p.164). El docente es el modelo que tienen los estudiantes de ETI, es el orientador de la conducta, ésta es atribuida al comportamiento que tuvo el docente que le facilitó los cursos de las especialidades.

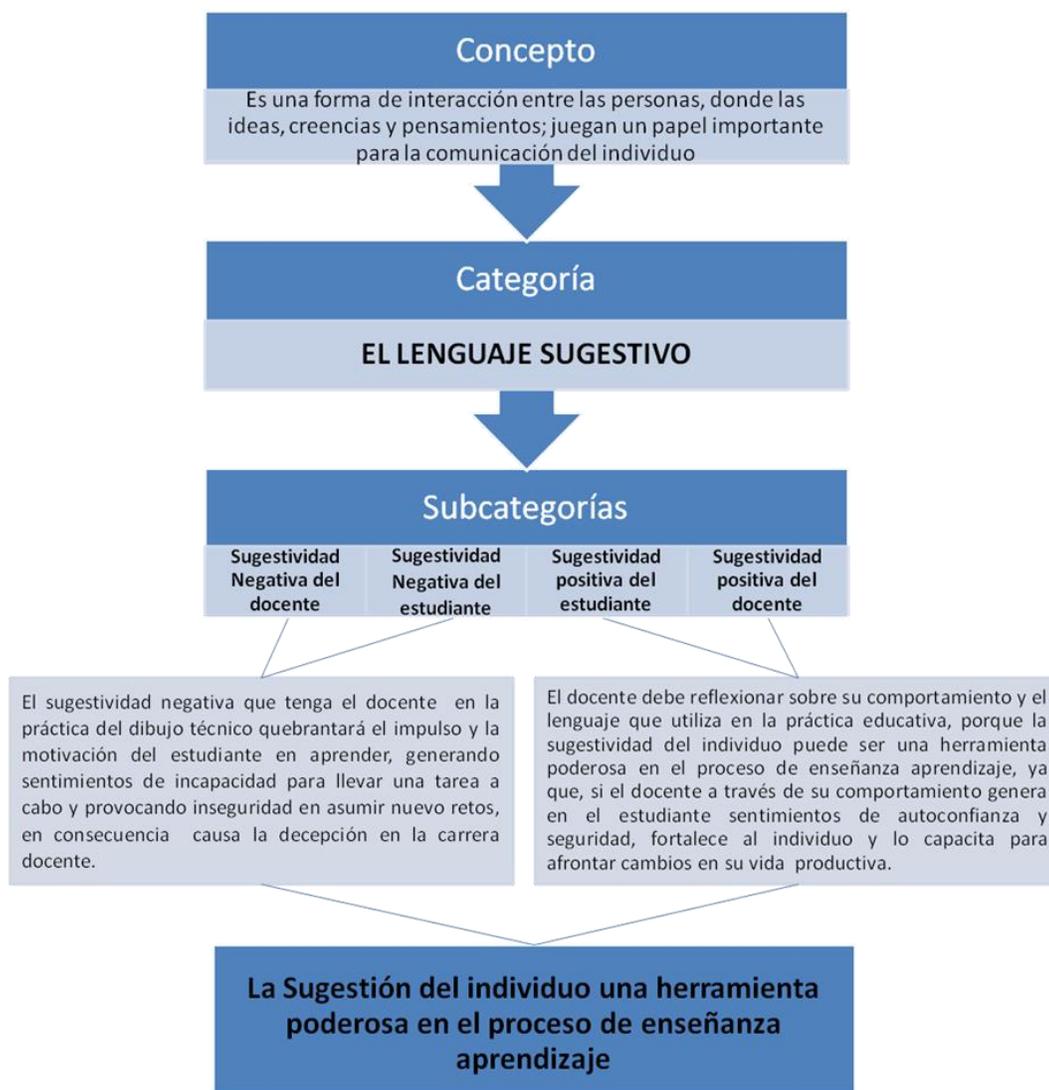
La forma cómo concibe el docente al estudiante en el momento de la práctica del Dibujo Técnico y el lenguaje sugestivo que puede estar empleando en el salón de clase, puede estar afectando el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de estas especialidades, la persona que debe enfatizar un comportamiento positivo, que le permita establecer relaciones interpersonales positivas que le ayude en su campo laboral y al desarrollo de sus habilidades como futuro docente. Según Gumila y Soriano (ob.cit)

La mayoría de los padres y maestros creen que si aceptan a un joven, este seguirá siendo como es, y que la mejor manera de ayudarlo a convertirse en algo mejor, es decirle lo que no aceptamos de él. Por lo tanto, la mayoría de los adultos utilizan en gran medida un lenguaje de no

aceptación. Creen que esta es la mejor manera de ayudar a los jóvenes, y en consecuencia, su lenguaje está lleno de evaluaciones, juicios, críticas, sermones, consejos, amonestaciones y ordenes (p.186)

El pensamiento del docente, nos hace reflexionar sobre la forma que está actuando el docente en el momento que de la práctica del Dibujo Técnico, donde esta enfocándose en el uso de un “lenguaje de no aceptación” frente al estudiante de ETI, el cual, está afectando el proceso de enseñanza aprendizaje y perturbando la formación de mismo. Siendo significativo lo planteado por Gumila y Soriano (ob.cit) donde expresa “El docente puede influir poderosamente en los pensamientos, sentimientos, estados de ánimo, opiniones y comportamiento de sus alumnos, y muy especialmente en su aprendizaje” (p.172). Cada docente posee un conjunto de ideas, valores, normas y criterios ya establecidos, de aquí la importancia de este estudio donde se logra evidenciar que la sugestividad de docente, puede estar promoviendo pensamientos negativos con respecto a la práctica del Dibujo Técnico, y moldeando una conducta negativa, donde no le permita desarrollarse y fortalecerse como un ser capaz de afrontar cambios en el ámbito educativo.

A continuación se muestran (gráfico n° 19) las conclusiones del análisis de la categoría el Lenguaje Sugestivo:

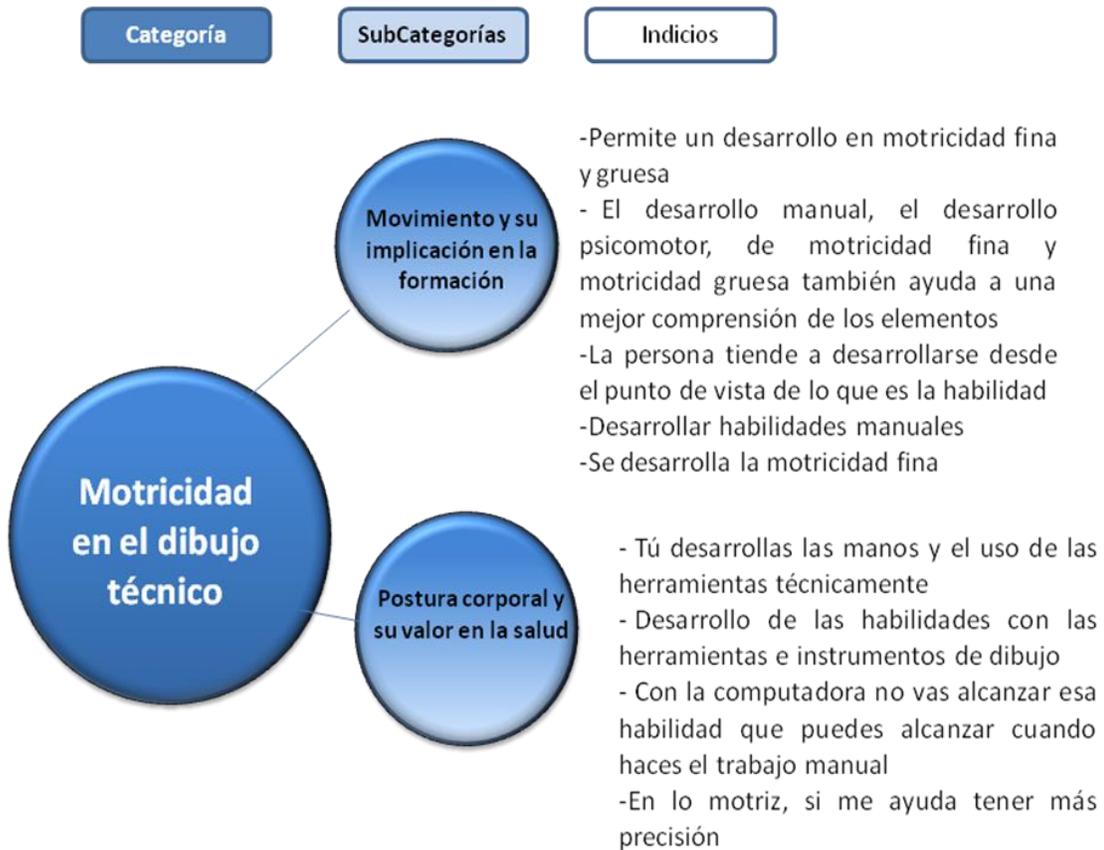


**Gráfico 19. Diagrama de flujo de la categoría el lenguaje sugestivo. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)**

El lenguaje sugestivo está dirigido a la interacción del docente de Dibujo Técnico con los estudiantes de ETI, las ideas, gestos, pensamientos y creencias influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta área. La sugestividad del docente es un elemento que puede producir cambios positivos o negativos en el comportamiento del estudiante.

Al docente le corresponde estar atento en las actitudes y comportamiento que transmite en el proceso de enseñanza aprendizaje. La sugestividad negativa influye en la motivación del estudiante, generando sentimientos de incapacidad para llevar a cabo las actividades propuestas y provocando inseguridad para asumir nuevos retos o expresar sus ideas, en cambio si la sugestividad es positiva, donde se motive al estudiante a través de acciones, reforzando la auto confianza y la seguridad en la práctica del Dibujo Técnico, entonces estará capacitado para afrontar nuevos retos.

***Categoría: Motricidad en el Dibujo Técnico***



**Gráfico 20. Motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base en entrevistas realizadas a Docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

## *Reflexión de la categoría Motricidad en el Dibujo Técnico*

El movimiento es un acto esencial de ser humano, la motricidad es el motor que permite al individuo a través del movimiento logra crear, transformar, interactuar y comunicarse en su entorno social. Feitosa (2000) plantea que “la motricidad es la potencia, y el movimiento es el acto, lo actual, la expresión de la motricidad, es el agente revelador de la intencionalidad.” (p. 97)

La motricidad humana planteado por Sergio (1996):

Es esencialmente, sentido y acción (movimiento con intención o propósito), vivencia y energía como estatuto ontológico, intencionalidad operante, presencia, expresión y comunicación de lo humano (de la corporeidad), praxis transformadora y creadora, mitos y logos en intercomunicación, posibilidad, pensamiento complejo (conciencia-acción-transformación), proceso y producto, es bio y cultura, presencia, comunicación y vivencia. (p. 23).

La motricidad del individuo es un elemento fundamental para la formación de los docentes de ETI, en estas áreas técnicas “El sujeto es preparado para la industria; el cuerpo y el movimiento se mecanizan, se objetivan en pro del rendimiento de fuerza de trabajo” (Benjumea, 2009, p. 27). La motricidad es un elemento que puede afectar o no el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de estas especialidades. En el análisis de los datos arrojados por las entrevistas se evidenció que los docentes no están tomando en cuenta los movimientos que realizan los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico. Es decir, en su postura en el momento de la elaboración de los ejercicios en la mesa de dibujo, esto afecta su desenvolvimiento, ya que, una mala postura puede producir al estudiante falta de concentración, fatiga, cansancio y afecciones musculares.

Por otra parte Vásquez (1989) plantea que la “corrección de alteraciones posturales ocurridas por el trabajo escolar prolongado, esto, en la idea de mente sana en cuerpo sano; así la salud del cuerpo se comporta como medio y soporte del aprendizaje intelectual” (p. 76).

También se puede mencionar que el docente no está considerando los movimientos y la posición corporal que requiere el estudiante en el momento de la elaboración de ejercicios prácticos, como lo son el movimiento con la mano cuando se realiza la línea con el lápiz, la posición de las manos cuando utiliza el juego de escuadras y la forma que toma el compás para realizar el trazado de una circunferencia o arco.

El docente del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez debe reflexionar acerca de la motricidad del estudiante en el momento de la práctica del Dibujo Técnico, tomar conciencia de cómo puede estar afectando en la práctica los movimientos que realizan en el desarrollo de los ejercicios previstos en los cursos de Dibujo Técnico y la postura corporal que adopta en ese período, con el objeto de evidenciar los factores que le afectan en la aplicación de los ejercicios.

De acuerdo con Hernández (1989) la conducta motriz es la “acción que se presenta en un contexto específico el cual lo determina, hecho que a su vez permite develar una serie de informaciones provenientes del sujeto que actúa y que revelan la integralidad de ese ser” (p. 23). La información que obtenga el docente a través de la observación de los movimientos que realizan los estudiantes en la práctica educativa, le ayudará en el diseño de estrategias metodológicas para los cursos de Dibujo Técnico, donde plantee actividades y ejercicios que lo estimulen a desarrollar y fortalecer sus habilidades motrices y valore los cursos de Dibujo Técnico como una herramienta que le permita el perfeccionamiento de habilidades. Al respecto Benjumea (ob.cit) plantea:

Depende del desarrollo dado en el lugar donde se vive: la manipulación tecnológica, el contacto con el medio ambiente y la organización social en que se inscribe ese ser humano, el comportamiento que desarrolla para aprender del medio; elementos en los cuales la motricidad asume funciones verdaderamente trascendentes (p. 27).

La disposición del docente con respecto al tema de motricidad, tendrá implicación en la formación del docente del área industrial. El desarrollo de ésta permitirá realizar las actividades con mayor facilidad y se obtendrá un trabajo final de calidad,

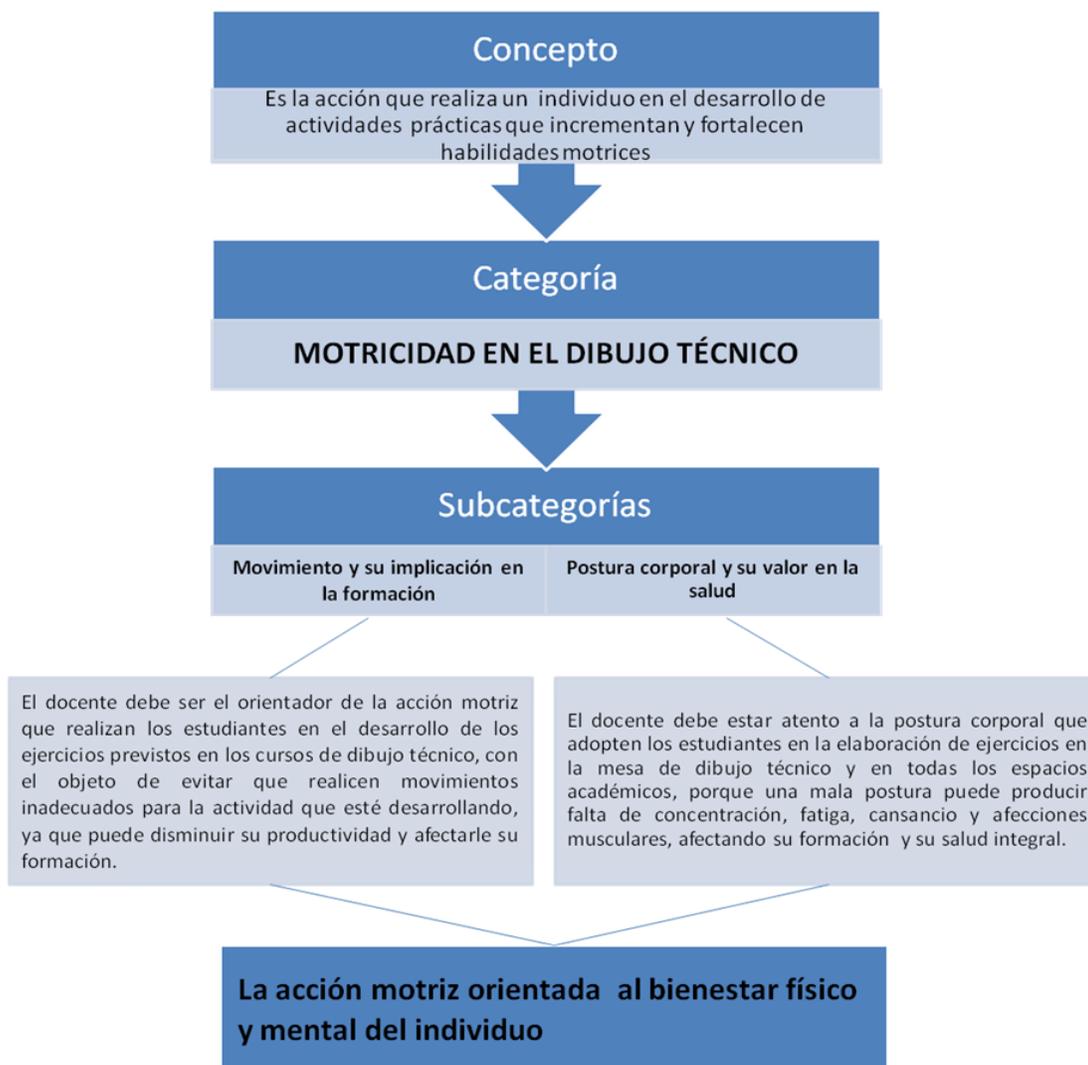
generando al estudiante interés por el trabajo realizado y la obtención de aprendizajes que utilice en cursos posteriores. Le Boulch (1978) plantea que:

La ciencia del movimiento humano debe partir de la existencia corporal como totalidad y unidad y cuando en la perspectiva de la psicología cognitiva expresa: los movimientos y actitudes de una persona no son accidentales ni determinados por el azar, sino que son significantes y están unidos a las motivaciones fundamentales del organismo (p.27).

Por otra parte, “La motricidad implicada en los distintos procesos del entorno social en que el ser habita, permiten en el sujeto consolidar su propia identidad; así como también, consolidarse en la identidad con el arte” (Benjumea, ob.cit, p. 27). Todo lo antes expuesto, le permite al investigador demostrar la importancia de la conducta motriz del estudiante en el momento de la práctica del Dibujo Técnico. Esta conducta aporta información que puede ser utilizada por el docente para lograr cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje, enfocándose en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades motrices para el desarrollo de las actividades. El orientador de este proceso debe ser el docente que dicta los cursos de Dibujo Técnico, apoyándose en lo planteado por Vásquez (ob.cit) “la educación dirigida a una entidad psicosomática que se resume básicamente en el “esquema corporal”, en la cual las estructuras motrices se desarrollan en interacción constante entre el “yo” y el medio, ya sea físico o psicosocial.” (p. 83).

En conclusión, lo evidenciado en los datos obtenidos en este estudio y las diferentes concepciones del tema, la motricidad es un elemento que afecta el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de las especialidades de ETI. Por lo que la motricidad debe ser un aspecto a considerar en las estrategias de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

A continuación se muestran (gráfico n° 21) las conclusiones del análisis de la categoría Motricidad en el Dibujo Técnico:



**Gráfico 21. Diagrama de flujo de la categoría la motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018).**

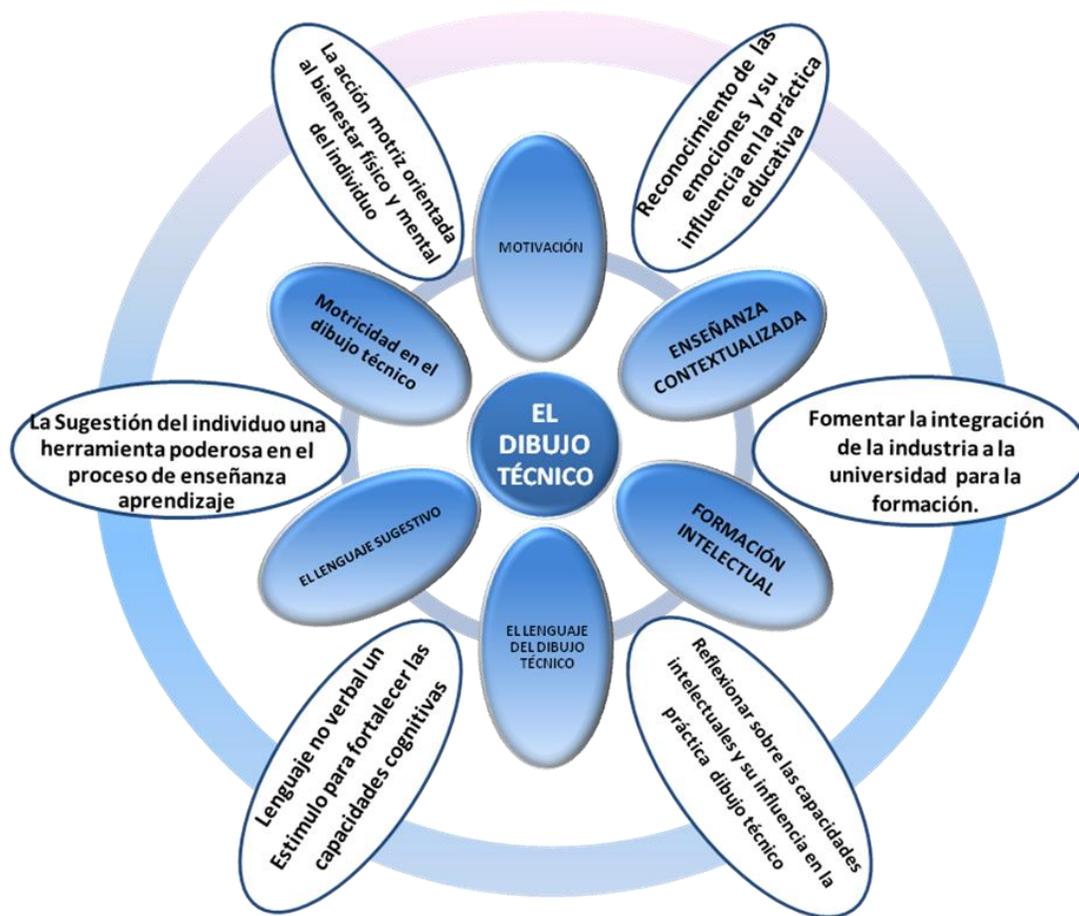
La motricidad en la práctica del Dibujo Técnico es la base para una efectiva representación gráfica. Con el apoyo y análisis de las entrevistas, está definida como la acción (movimientos, postura corporal, etc.) que realiza una persona en el desarrollo de actividades prácticas que incrementan y fortalecen las habilidades motrices. Si el estudiante realiza movimientos incorrectos, en el manejo de instrumentos y materiales en la práctica del Dibujo Técnico, influyen de forma

negativa en el producto final. Pero si se utiliza una postura corporal incorrecta pueden disminuir la productividad y crear apatía hacia el trabajo realizado en el aula o en el campo laboral. Esta influye directamente en su estado físico causando fatiga, afecciones musculares y falta de concentración, elementos importantes que deben ser considerados por parte del docente al iniciar y continuar su práctica educativa en el aula de clase.

Un estudiante que esté realizando una acción motriz inadecuada, afecta directamente la práctica del Dibujo Técnico, si no se corrige con anticipación puede causar apatía, rechazo a la formación en el área y restarle importancia como requisito necesario en su formación docente en el área técnica industrial, además esta acción puede transferirse hacia sus futuros estudiantes.

Para concluir, el fortalecimiento y atención de la acción motriz del estudiante debe estar orientada a su bienestar físico y mental, porque influyen directamente en la enseñanza aprendizaje de conocimientos relacionados con el Dibujo Técnico y su aplicación en situaciones futuras relacionadas con las especialidades de ETI.

A continuación se presenta un gráfico n° 22 que representa los resultados finales del análisis de cada categoría:



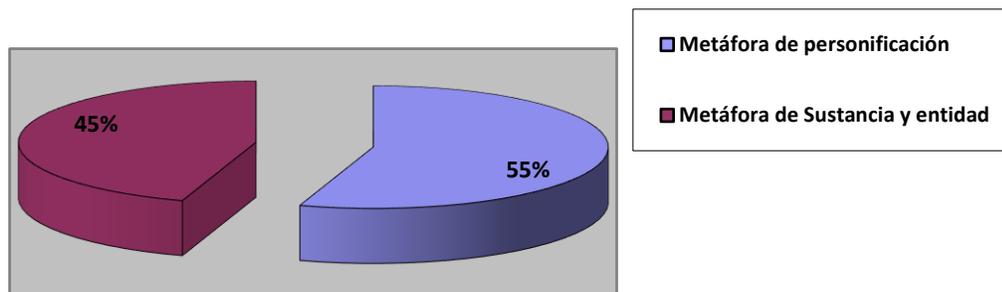
**Gráfico 22.** Proceso educativo del Dibujo Técnico. Elaborado con base en el análisis realizado a los datos de las entrevistas. Cisneros (2018)

## PROTOCOLO PARA LA INTERPRETACIÓN DE LA METÁFORA

Para realizar el análisis de las entrevistas se aplicó el método de metáforas cognitivas de Lakoff y Jhonson (1980), los cuales definen a la metáfora como “un recurso de la imaginación poética”, además establecen que es una cuestión de lenguaje extraordinario más que ordinario, es decir palabras que expresan pensamientos o una acción utilizando oraciones no convencionales, sin embargo estas palabras son de uso cotidiano en la interrelación con otras personas, estas ideas permitieron comprender las concepciones del docente en la práctica del Dibujo Técnico.

A continuación se muestra el análisis de las entrevistas donde se especifican las ideas de los docentes y estudiantes entrevistados. Para realizar el análisis se extrajeron las unidades de información de las entrevistas, tomando en consideración las expresiones metafóricas de los informantes claves.

En el gráfico (nº1) se observa el predominio de los tipos de metáforas que surgieron del análisis:



**Gráfico 23: Diagrama de los tipos de metáforas ontológicas encontradas en el estudio. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

En el corpus se consiguieron metáforas de tipo ontológica, se obtuvo 27 expresiones metafóricas donde predominaron las metáforas de personificación la cual

obtuvo 15 expresiones metafóricas que equivale al 55 % y se detectaron 12 expresiones metafóricas de sustancia y entidad que equivale al 45 %, siendo estas una cantidad significativa para este estudio.

### **Metáfora Ontológica de Personificación**

En el cuadro N° 8 se muestran las unidades de información donde se observaron las diversas expresiones metafóricas. Los informantes claves son identificados con la letra I.

#### **Cuadro 8**

#### **Unidades de información extraídas de los informantes claves (Metáforas ontológicas de personificación)**

<b>INFORMANTE NÚMERO</b>	<b>UNIDADES DE INFORMACIÓN</b>
I1	El dibujo está para desarrollar esos procesos cognitivos El dibujo en el desarrollo pleno de sus materias
I2	El Dibujo Técnico como asignatura, oficio y herramienta de comunicación permite desarrollar varias cosas Permite un desarrollo en motricidad fina y gruesa Pensamiento abstracto y pensamiento espacial, permite un tipo de lengua que puede entender Le permite al mecánico plasmar lo que se ve en la realidad en un papel Permite desarrollar el pensamiento abstracto a través de una secuencia de dibujos Permite tener una percepción más amplia
I3	Si el Dibujo Técnico no está presente bueno hay ahorita elementos a nivel de programación computacional El dibujo te permite ser más creativo, te permite una

Continuación del cuadro n° 8...

	noción de integralidad de las cosas
	El dibujo te manifiesta la inquietud que tenga el autor
	El dibujo es un elemento propio de ellos
I4	Nos ayudaría en la vida cotidiana
	Aprendemos mucho del Dibujo Técnico
I5	Nos ayuda a tener una organización y planificación en nuestro ámbito laboral
	Ya que me permite ser más ordenado y ser preciso en mi trabajo.
	Me ayuda a nivel interpersonal porque me desestresa y me calma
	Me ayuda a tener más precisión
	Me van ayuda bastante a tener una percepción más amplia
	Gracias al Dibujo Técnico se realizan grandes proyectos
	No le dan la importancia que merece el Dibujo Técnico
	Dibujo técnico es que me permite continuar con el dibujo mecánico
I6	Desarrolla la motricidad fina
	Se debe ver un dibujo electrónico
	Se necesita otro dibujo en la especialidad

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

Estos datos conseguidos le permiten al investigador realizar un análisis de las mismas. A continuación, en el cuadro número nueve se muestran las expresiones metafóricas de la metáfora de personificación:

### Cuadro 9

#### Metáfora Ontológica de Personificación con sus Expresiones Metafóricas

<b>TIPO DE METÁFORA</b>	<b>EXPRESIONES METAFÓRICAS</b>
<b>ONTOLÓGICA DE PERSONIFICACIÓN</b>	Permite un desarrollo en motricidad fina y gruesa
	Permite desarrollar el pensamiento abstracto a través de una secuencia de dibujos
	Permite un desarrollo del pensamiento abstracto y espacial
	Permite ser más creativo
	Permite ser más ordenado y ser preciso
	Me desestresa y me calma
	Ayuda a una mejor comprensión de los elementos
	Permite un tipo de lengua que se puede entender, se puede interpretar por otras personas que también lo dibujan.
	Le permite al mecánico plasmar lo que se ve en la realidad plasmarlo en un papel.
	Me permite continuar con el dibujo mecánico
	Me sirve para expresar las ideas
	Ayudar a la Comprensión de los procesos
	Permite una noción de integralidad de las cosas
	Ayudar bastante a tener una percepción más amplia
Permite ser más innovador	

#### **Nota: análisis de la metáfora**

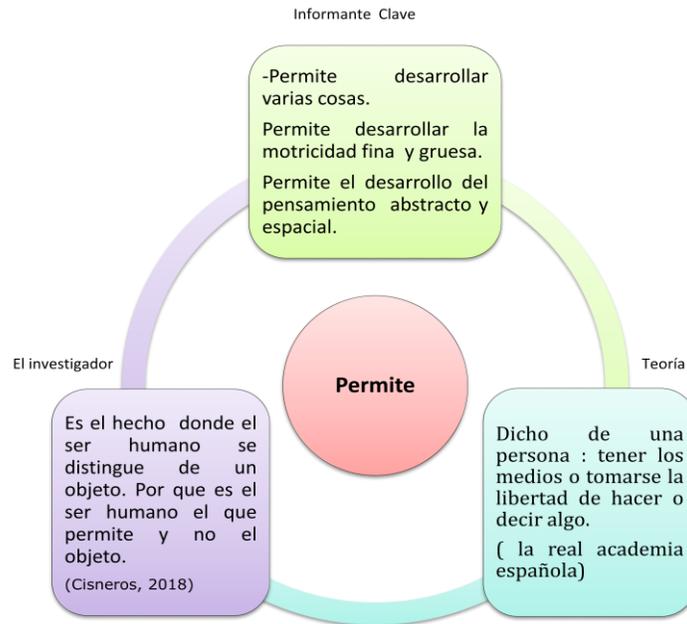
Lo antes expresado se logró a través de la exploración de los datos obtenidos de la entrevista de los informantes claves, emergiendo la siguiente metáfora ontológica de personificación:

### ***Metáfora: El Dibujo Técnico es un individuo***

Los resultados que se obtuvieron en el análisis realizado a las entrevistas de los informantes claves, se evidenció en las unidades de información y determinó una variedad de expresiones metafóricas, que le permitió al investigador apoyarse en lo planteado por Lakoff y Jhonson (1993) donde enuncia a “las metáforas como expresiones lingüísticas son posibles, precisamente, porque son metáforas en el sistema conceptual de una persona” (p. 42). En las expresiones metafóricas analizadas se muestra el uso del verbo “PERMITIR” por parte de los informantes claves, donde se evidenció que los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, perciben el Dibujo Técnico como un individuo, es decir le asignan características de ser humano, ya que los objetos no permiten sino las personas son las que permiten, esto personifica al Dibujo Técnico.

Como lo plantean Lakoff y Jhonson (ob.cit) “las metáforas ontológicas más obvias son aquellas en las que el objeto físico se especifica como una persona. Esto nos permite comprender una amplia diversidad de experiencias con entidades no humanas en términos de motivaciones características y actividades humanas” (p. 71). Por consiguiente, el investigador observa que el docente encargado de los cursos de Dibujo Técnico le cede el rol principal en el proceso de enseñanza aprendizaje al Dibujo Técnico y no se involucra en dicho proceso.

A continuación se muestra un gráfico donde se conceptualiza el término permitir:



**Gráfico 24. Conceptualización del término permitir. Elaborado con base en el análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

### Metáforas Ontología de Sustancia y Entidad

A continuación se muestran las unidades de información (I) donde se distinguieron diversas expresiones metafóricas:

**Cuadro 10**  
**Unidades de información extraídas de los informantes claves (metáforas ontológicas de sustancia y entidad).**

INFORMANTE NÚMERO	UNIDADES DE INFORMACIÓN
I1	Es un mecanismo básico de expresión de todo ser humano
	Como forma de expresión
	El dibujo está para desarrollar esos procesos cognitivos
	El dibujo en el desarrollo pleno de sus materias

Continuación del cuadro n° 10...

	permite un tipo de lenguaje que puede entender, pueden interpretar otras persona que también lo dibujan; de hecho es un lenguaje universal, sí el dibujo es un lenguaje
I2:	Universal, el dibujo mecánico y el Dibujo Técnico también es un lenguaje universal.
	Permite un tipo de lengua que puede entender, puede interpretar otras personas.
	Es una forma de expresión a través de un lenguaje simbólico.
	Ha permitido también establecer una parte del lenguaje
	Un lenguaje simbólico que se da a través del dibujo
	porque nos expresamos mejor a través de un dibujo
	Si es un lenguaje universal entonces el técnico, el tecnólogo, tiene que formarse con ese lenguaje, y además en un medio de expresión y un medio de comunicación.
	Yo con el dibujo puedo expresar una idea y esa idea puede ser entendible con otros que manejen ese tipo de lenguaje
I3	Es un elemento comunicativo,..... el dibujo te manifiesta la idea que tenga el autor
	Si tu tiene el dibujo no importa el idioma porque las simbologías y las normas son de nivel internacional
I4	Si me sirve para expresar las ideas
I5	Podría interpretar un dibujo, sin necesidad de conocer el idioma del dibujante
I6	El dibujo es un lenguaje de simbología
	Es un lenguaje como tal

**Nota: I1- Informante clave 1; I2- Informante clave 2; I3- Informante clave 3; I4- Informante clave 4; I5- Informante clave 5; I6- Informante clave 6.**

Estos datos le permitieron al investigador realizar un análisis de las mismas. A continuación se muestra el cuadro N° 11 donde se expresan las expresiones metafóricas de la metáfora de Sustancia y Entidad:

**Cuadro 11**

**Metáfora Ontológica de Sustancia y Entidad con sus Expresiones Metafóricas**

TIPO DE METÁFORA	EXPRESIONES METAFÓRICAS
<i>Sustancia y Entidad</i>	Mecanismo básico de expresión
	De hecho es un lenguaje universal, si es un lenguaje universal.
	Porque es una manera de expresarse
	Una forma de expresión
	Nos expresamos mejor a través de un dibujo
	En un medio de expresión y un medio de comunicación
	Es un lenguaje como tal
	Si tu tiene el dibujo no importa el idioma
	Es un elemento comunicativo
	Sirve para expresar las ideas
	Es un lenguaje de simbología
	El dibujo puedo expresar unas ideas y esa idea puede ser entendible

**Notas: análisis de las metáforas**

Lo antes expresado se logró a través de la exploración de los datos obtenidos de la entrevista de los informantes claves, destacando la siguiente metáfora ontológica de Sustancia y Entidad:

### ***Metáforas: El Dibujo Técnico es un Lenguaje***

Analizando la metáfora de sustancia y entidad emergida de las expresiones metafóricas según la concepción de los docentes entrevistados dicha integración generó que el Dibujo Técnico es un lenguaje universal de gran importancia para la ETI. Analizando se consiguió un grupo de expresiones metafóricas, considerándose los acontecimientos, actividades, emociones, ideas, entre otros, como entidades y sustancias. Logrando así identificar las experiencias de los docentes como objetos y sustancias, donde se agrupó la información y evidenció que los informantes perciben el Dibujo Técnico como un mecanismo básico de expresión de todo ser humano y donde lo asocia como un forma de lenguaje utilizado por el ser humano, no verbal sino a través de símbolos y figuras que permite la comunicación entre las personas sin impórtale los distintos tipos de idiomas que prevalecen en el mundo.

Lakoff y Jhonson (ob.cit) expresa que las “Metáforas ontológicas como estas son necesarias incluso para tratar de enfrentarnos de manera racional con nuestras experiencias” (p. 64). Dichas experiencias permitirán al estudiante contextualizar los conocimientos obtenidos en los cursos de Dibujo Técnico, con el fin de crear un pensamiento productivo en el ámbito educativo y que fortalezca el ámbito laboral.

Es importante el estudio de las concepciones de los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, ya que, debido a que perciben el Dibujo Técnico como un lenguaje, siendo un elemento de expresión y de comunicación de la sociedad.

Cuando el docente reflexione sobre el uso del Dibujo Técnico como un lenguaje se estará identificando esta experiencia, asumiéndolo como un objeto o sustancia, esto le permitirá imponer límites artificiales que transforme el Dibujo Técnico como un objeto físico. Es decir, evitar que le dé entidad al Dibujo Técnico y no lo utilice como un medio de expresión en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de ETI. La forma como se concibe el Dibujo Técnico por parte de los docentes juega un papel importante en el proceso de su enseñanza en las diferentes especialidades, asumiéndolo como un medio significativo para este proceso.

## **Consideraciones Finales de las Metáforas Ontológicas**

En esta etapa se describe la concepción de los actores involucrados en la práctica del Dibujo Técnico:

- El individuo percibe al Dibujo Técnico como un ser humano, donde su creencia es que el Dibujo Técnico se ejecuta por sí solo y es el que produce el aprendizaje.
- Se pudo evidenciar que el individuo entrevistado se encuentra ajeno al proceso de enseñanza y aprendizaje del Dibujo Técnico, y no está comprometido con el desarrollo del mismo.
- Por otra parte le da importancia al Dibujo Técnico, porque lo concibe como un lenguaje universal, que puede ser utilizado como un medio expresión y comunicación de ideas en el entorno de la educación técnica

Lo antes planteado permite concluir que existen diferencias entre lo obtenido en la metáfora de personificación, donde el individuo percibe al Dibujo Técnico como una persona y se ve ajeno al proceso de enseñanza aprendizaje del mismo, lo derivado en la metáfora de sustancia y entidad, donde asume que el Dibujo Técnico es importante.

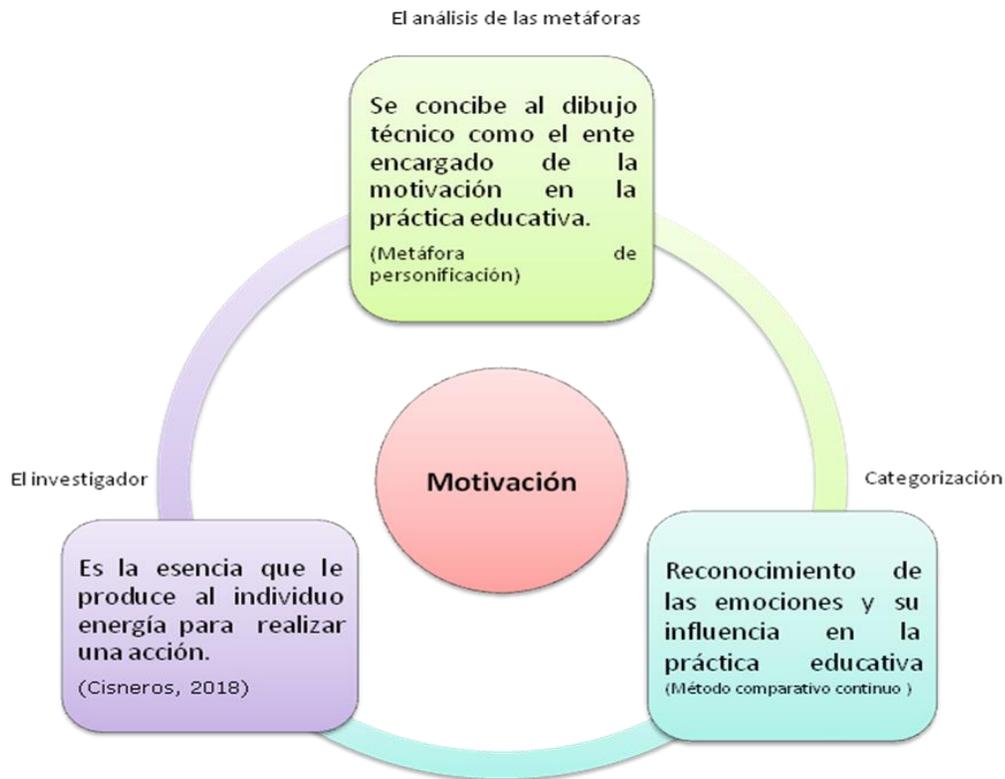
De acuerdo con la cuarta fase del Método Comparativo Continuo, la triangulación de los resultados presenta la síntesis conceptual, producto del análisis cualitativo de los datos codificados, las concepciones teóricas y los procesos reflexivos del investigador, con la intención de generar una teoría integrada.

## **TRIANGULACIÓN DE LOS RESULTADOS**

A fin de fortalecer la investigación y aumentar la confianza de cada uno de los métodos empleados en los protocolos anteriores, se procedió a la triangulación metodológica, con el fin de validar los hallazgos que se obtuvieron al momento de recolectar la información, haciendo uso de la técnica de la entrevista en profundidad que permitió la comprensión de las concepciones de los docentes encargados de los cursos de Dibujo Técnico.

Al analizar los hallazgos de la investigación se pudo evidenciar las diversas opiniones y perspectivas de los docentes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez en cuanto a la práctica del Dibujo Técnico. Cada resultado que se obtuvo por los informantes claves, se contrastaron y compararon con los referentes teóricos que dan sustento a este estudio, en este sentido los datos suministrados, permitieron encontrar congruencia al momento de la comprensión de la información. A continuación se muestra el proceso de triangulación de las categorías obtenidas en la investigación.

***Triangulación de la Categoría Motivación***



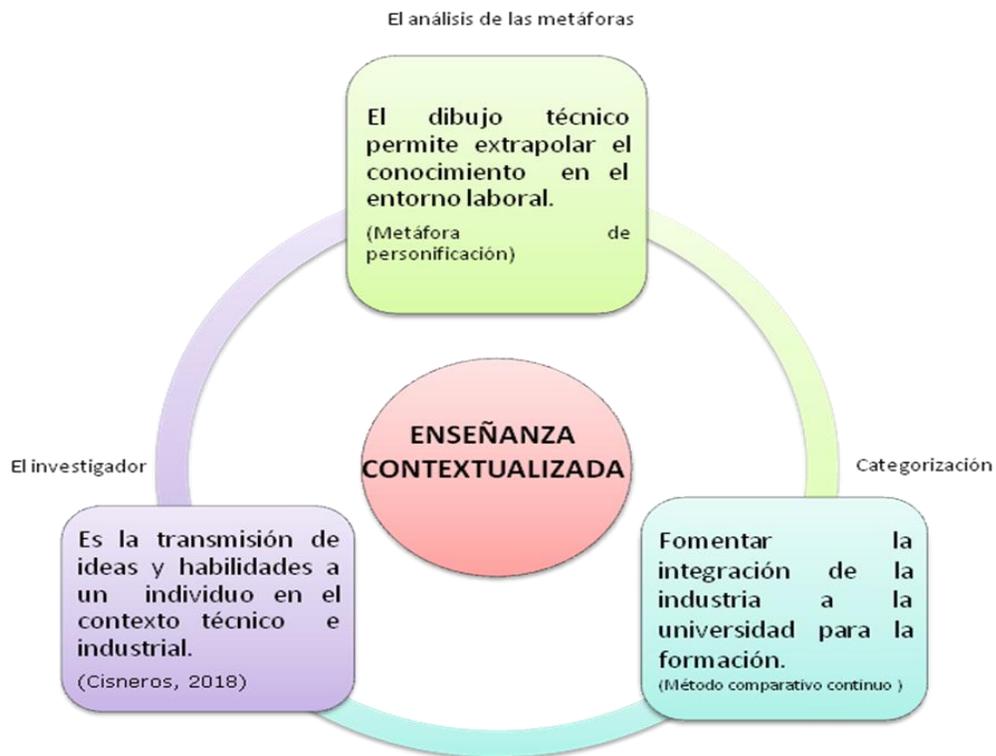
**Gráfico 25. Triangulación de la Categoría motivación. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

En el análisis realizado en los protocolos de la investigación, se pudo reflexionar sobre el rol del docente en la motivación del estudiante de las especialidades de ETI, a éste le corresponde comprender que cada estudiante es particular y posee un sistema de creencias, valores, y actitudes que le permiten desenvolverse en el campo educativo. Debe estar atento a las emociones de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, con el objeto de convertirlas en un medio poderoso para el desarrollo de actividades que impulse su interés en aprender y proporcionarle un ambiente donde se pueda divertirse estudiando. La motivación es un elemento significativo para el desarrollo intelectual del individuo y es por esto que las emociones de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico deben ser consideradas en su formación educativa.

Al docente le corresponde asumir la motivación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, y no como se evidenció en el análisis de las metáforas ontológicas, específicamente en las expresiones metafóricas, donde el docente percibe el Dibujo Técnico como el individuo encargado de la motivación en el proceso educativo, dándole un carácter de personificación al Dibujo Técnico, cediéndole la responsabilidad de la motivación del estudiante de ETI en el momento de la práctica educativa.

El docente debe involucrarse en el rol principal de este proceso, donde se encargue de distinguir el origen de la motivación del estudiante para aprender, si es interno o externo. Con el objeto de promover un ambiente educativo atractivo para la práctica del Dibujo Técnico y utilizando metodologías instruccionales que contribuyan en la motivación del estudiante de las especialidades de ETI, favoreciendo la formación del futuro docente.

### ***Triangulación de la Categoría Enseñanza Contextualizada.***



**Gráfico 26. Triangulación de la Categoría enseñanza contextualizada. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

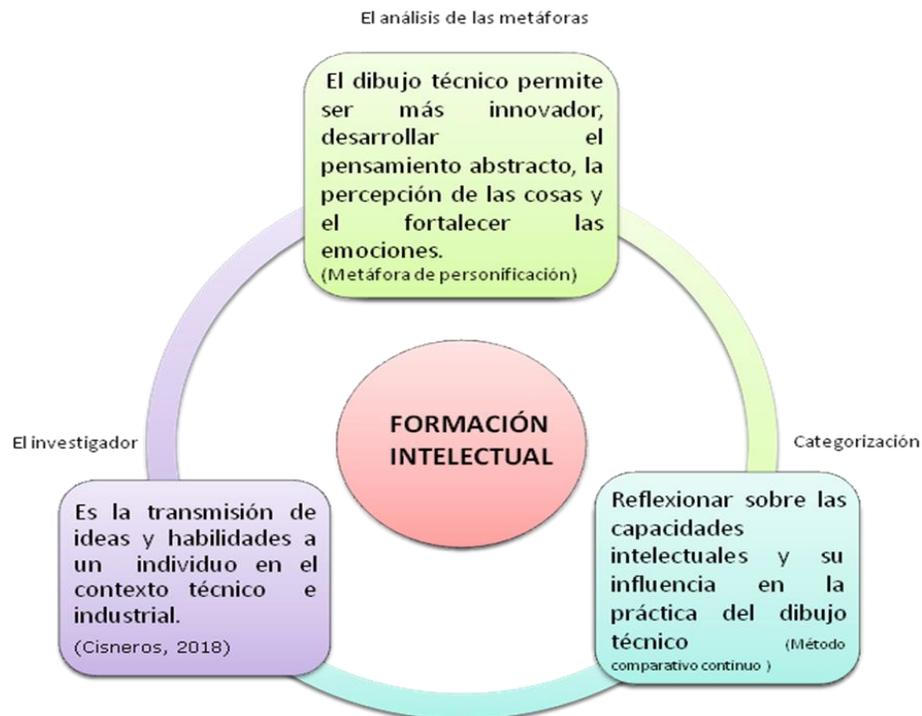
La contextualización de las especialidades de ETI con las industrias del país es fundamental para la formación integral del docente de estas áreas, es por esto que debe realizar sus actividades apoyándose en una metodología que sea pertinente, eficiente, articulada y orientada a satisfacer las necesidades del estudiante, estableciendo situaciones de aprendizaje coherentes con racionalidad productiva de estas áreas técnicas y orientadas a formar para la excelencia, donde se promueva y transforme la ETI.

Una de las grandes debilidades de los docentes de ETI de Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, es replicar las metodologías en los cursos de Dibujo Técnico que se han implementado a lo largo de los tiempos, donde el docente

se limita en el pensamiento y en los métodos de otro docente. Esto conlleva que el docente no esté reflexionando en la praxis educativa y no esté tomando decisiones que le permita contribuir en la formación contextualizada que deben tener los estudiantes de estas especialidades de ETI.

Los estudiantes de ETI van a hacer los futuros docentes de los técnicos medio del país, su formación debe ser integral donde lo pedagógico se apoye de los modelos productivos de las industrias y la actualización de los procesos de producción de las empresas. Estas experiencias permitan al docente la implementación de estrategias instruccionales que fomenten la integración de las empresas a la universidad, permitiendo al estudiante tener una enseñanza contextualizada y una formación actualizada.

### ***Triangulación de la Categoría Formación Intelectual***



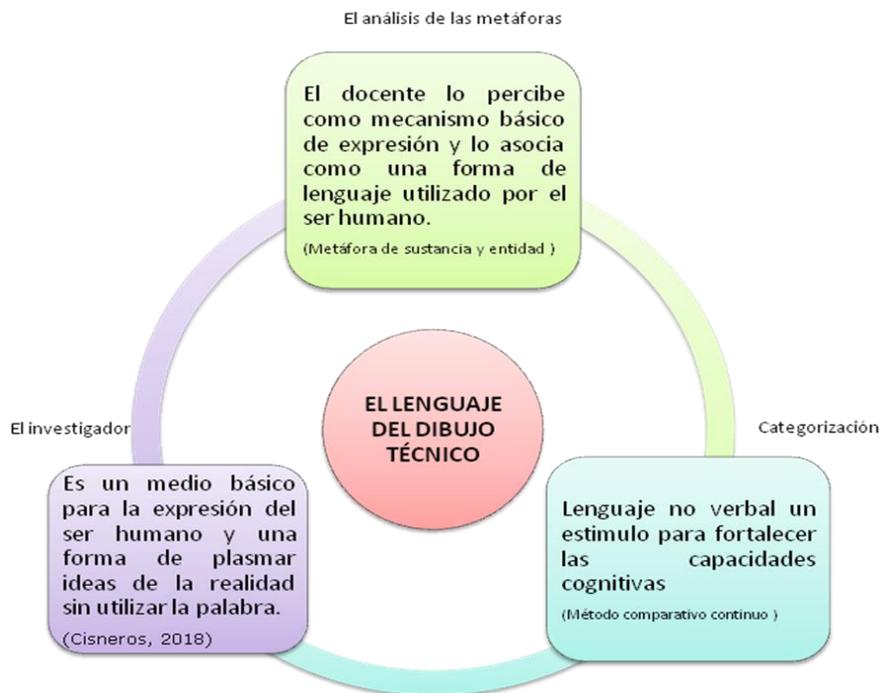
**Gráfico 27. Triangulación de la Categoría formación intelectual. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

El pensamiento del ser humano es un elemento que el docente debe explorar y estudiar, ya que, el pensamiento depende en gran medida de las estructuras de las actividades que predominan en determinada cultura, de allí que la formación del estudiante dependerá de la educación que el adopte. En este sentido, el docente debe ser el facilitador y el diseñador de estrategias didácticas que permitan que los cursos de Dibujo Técnico desarrolle en el estudiante la percepción espacial, donde logre codificar, transformar y generar representaciones mentales de un elemento en su entorno real, generando en el estudiante un pensamiento abstracto que le permita crear ideas originales que ayude a la solución de problemas y fortaleciendo de la creatividad del individuo.

Es por todo lo antes expuesto, que el docente del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, no puede cederle la responsabilidad de los cursos de Dibujo Técnico al desarrollo de la capacidad espacial y al pensamiento abstracto del estudiante de ETI, como tampoco debe concebirlo como un ser, como quedó evidenciado en las expresiones metafóricas obtenidas en esta investigación.

El docente debe comprometerse en el diseño y desarrollo de métodos que propicien el aprendizaje significativo, utilizando el Dibujo Técnico como un medio para desarrollar y fortalecer las capacidades en el estudiante. Por otro lado, le corresponde reconocer sus emociones en la práctica, a través de la empatía u otra capacidad que se registre en la conciencia de individuo. Tener presente que las funciones intelectuales y cognitivas no están separadas de las afectivas, además tiene la obligación de adaptarse a los cambios y las necesidades que demanda el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto significa cambios en la manera de pensar y de actuar frente a las emociones del estudiante en el momento de la práctica del Dibujo Técnico, con el objeto de convertirlo en una herramienta pedagógica que ayude en la formación del docente.

### *Triangulación de la Categoría el Lenguaje del Dibujo Técnico.*



**Gráfico 28. Triangulación de la Categoría el lenguaje del Dibujo Técnico. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

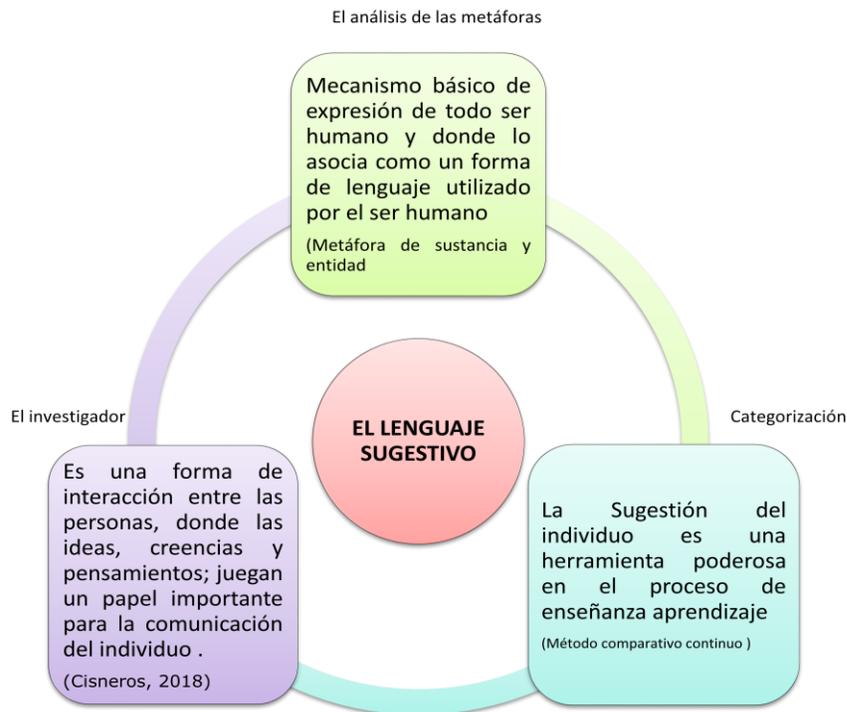
Del resultado del análisis elaborado en este estudio, se obtuvo un grupo de expresiones metafóricas, donde emergió la metáfora de sustancia y entidad denominada “El lenguaje del Dibujo Técnico”, la cual se hace referencia a las emociones manifestadas por los entrevistados, donde se evidenció que los actores participantes en la práctica del Dibujo Técnico del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, conciben el Dibujo Técnico como un lenguaje universal de gran importancia para la ETI, asociado como una forma de lenguaje utilizado por el individuo para comunicarse, en consecuencia se puede decir que lo percibe como un mecanismo básico de expresión del ser humano.

El Dibujo Técnico es un mecanismo importante para el docente en la formación del individuo, ya que es un medio que puede utilizar el ser humano para expresar ideas y pensamientos en una hoja de papel. Estableciéndolo como una forma de

comunicación entre las personas sin utilizar la expresión oral, sino a través de símbolos, figuras y elementos gráficos plasmados en un papel o en cualquier espacio físico, sin importar el idioma que hable cada persona. En este sentido, el Dibujo Técnico debe ser un eje transversal en los planes de estudio de las especialidades de ETI, donde es fundamental el uso de este lenguaje gráfico en la formación integral del estudiante.

El docente es el generador de herramientas necesarias para convertir el Dibujo Técnico en un lenguaje, que promueva el desarrollo intelectual reflexivo, pero sobretodo crítico para lograr la transformación de su realidad, estimulando el pensamiento creativo e innovador, que contribuya con el avance político, económico, social y cultural del país.

***Triangulación de la Categoría el Lenguaje Sugestivo***



**Gráfico 29. Triangulación de la Categoría el lenguaje sugestivo. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

En el análisis de los datos se pudo evidenciar que la sugestividad del docente juega un papel importante para el proceso enseñanza aprendizaje del estudiante de ETI, porque puede ser expresada a través de palabras, frases, gestos y posiciones corporales, que pueden provocar cambios en la forma de pensar del individuo logrando modificar la conducta del estudiante.

El lenguaje utilizado por el docente puede convertirse en un mecanismo de expresión positivo o negativo e influir en la motivación de los estudiantes en el momento de la práctica del Dibujo Técnico, también sus gestos cuando le comunica al estudiante el progreso en el curso y su desenvolvimiento en el uso de algunos instrumentos; el lenguaje corporal que utiliza en ese momento puede afectar el estado emocional y el desarrollo de su formación académica.

El lenguaje sugestivo del docente es un elemento que debe preocupar a la universidad, porque está influyendo significativamente en el pensamiento, emociones, estado de ánimo y en el comportamiento de los estudiantes de las especialidades de ETI. Promoviendo pensamientos negativos hacia la práctica del Dibujo Técnico, este pensamiento afecta la formación del futuro docente de estas especialidades y puede llegar a convertirse en un modelo de conducta negativa que sea utilizada en su práctica educativa.

Todo lo antes expresado, permite reconsiderar la forma de actuar y de comunicarse de los docentes en la práctica del Dibujo Técnico. En conclusión, el lenguaje sugestivo es un elemento que puede fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades de ETI, con el fin de orientar la conducta de los estudiantes, reforzarle su estado emocional a través de la valoración de su trabajo y resaltando lo positivo en su desarrollo como docente de estas especialidades.

### *Triangulación de la Categoría Motricidad en el Dibujo Técnico*



**Gráfico 30. Triangulación de la Categoría motricidad en el Dibujo Técnico. Elaborado con base al análisis de las metáforas cognitivas. Cisneros (2018)**

En el estudio realizado en la investigación, se pudo evidenciar que el docente es el que debe definir su rol de orientador en la acción motriz que realizan los estudiantes en el momento del desarrollo de los ejercicios previstos en los cursos de dibujo técnico, no puede cederle la responsabilidad de la orientación de los movimientos que realiza el estudiante en el desarrollo de ejercicios prácticos. El dibujo técnico solo tiene que ser el medio que utilice el docente para el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades motrices del estudiante en el proceso educativo. También debe generar lineamientos a través de la práctica y la observación, que permitan al estudiante evitar el mal uso de los instrumentos utilizados en el desarrollo de los ejercicios previstos, orientarlo en los movimientos que esté realizando que puedan afectar el funcionamiento correcto del cuerpo humano y estableciendo la relación del

movimiento con los procesos de cognición que desarrolle en estos ejercicios prácticos.

La motricidad empleada por el estudiante en la práctica del Dibujo Técnico es un elemento que debe ser reflexionado por el docente encargado de estos cursos en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, porque puede estar disminuyendo su productividad en el salón de clase, afectado el fortalecimiento de habilidades y destrezas indispensables para el desarrollo pleno.

Por otro lado, el docente debe estar atento a la postura corporal que adopten los estudiantes en la elaboración de ejercicios en la mesa de trabajo, ya que una mala postura puede producir falta de concentración, fatiga, cansancio y afecciones musculares. Es por esto que debe corregir alteraciones posturales ocurridas por el trabajo escolar prolongado, entendiendo que la salud del individuo puede ser un mecanismo que facilite su aprendizaje significativo.

## **CAPITULO VI**

### **TEORIZACIÓN DE LOS RESULTADOS**

La formación en las especialidades de ETI cobra importancia en la formación de un docente que sea capaz de proporcionarle a un individuo conocimientos que le permitan ingresar en el área industrial del país y ser productivo.

Es por ello, que la presente investigación estuvo enfocada en la reflexión y comprensión de las concepciones de los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, como elemento que influye en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante de ETI, visto desde las diferentes concepciones teóricas obtenidas de la literatura bibliográfica y de documentos en línea. Así como, las categorías resultantes del análisis de las entrevistas y el análisis de las metáforas cognitivas. Caracterizando en los siguientes términos:

Se establece que el docente debe reflexionar acerca de las emociones de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, con el objeto de convertirlas en medio poderoso para el desarrollo de actividades que impulse su interés en aprender. Comprendiendo que cada individuo es particular y posee un sistema de creencias, valores, y actitudes diferentes; propiciando un ambiente donde pueda divertirse estudiando y obtenga un aprendizaje significativo que los capacite para la búsqueda de soluciones a problemas determinados y construir el significado de las especialidades de ETI. La motivación del estudiante es un proceso constructivo y reflexivo donde el docente debe profundizar y valorar las actividades que realiza durante la práctica del Dibujo Técnico.

Como consecuencia directa de una práctica docente adecuada, con la capacidad de trascender de las instituciones educativas, el docente tradicionalista no forma parte de la actual cultura del mundo educativo, de allí emerge la necesidad de un docente que

propicie los pilares fundamentales de la crítica a su propia experiencia educativa, un ser consciente de su desempeño, que promueva una cultura de producción, que aborde la solución de problemáticas comunes, comprometido con su profesión, que responda a las características actuales que requiere la sociedad del conocimiento, capaz de reestructurar y modificar sus viejas estructuras para dar apertura a paradigmas emergentes, pero esto requiere un alto sentido de compromiso, el cual, debe estar centrado en los procesos cognitivos del estudiante, e incluso son capaces de transferir sus aprendizajes a situaciones futuras. Estos procesos reflexivos tienen su cimiento en los aprendizajes y experiencias previas vividas por los estudiantes.

El pensamiento del estudiante de ETI es un elemento que el docente debe explorar y reflexionar, ya que, el pensamiento depende en gran medida de las estructuras de las actividades que predominan en determinada cultura, de allí que la formación del estudiante dependerá de la educación que él adopte.

El aprendizaje del individuo se propiciará con la utilización de estrategias didácticas, que permitan que los cursos de Dibujo Técnico desarrolle en el estudiante la percepción espacial, donde alcance codificar, transformar y generar representaciones mentales de un elemento en su entorno real, generando en el estudiante un pensamiento abstracto que le permita crear ideas originales, que le ayude a la solución de problemas y el desarrollo de su creatividad. Al apropiarse de esta técnica el estudiante tendrá la capacidad de transformar un elemento en otro. La capacidad de pensar imágenes mentales y luego transformarlas. La de producir una semejanza gráfica de información espacial.

Al docente le corresponde crear un ambiente de trabajo acorde para esta práctica pedagógica, es la persona que debe establecer corrección de alteraciones posturales ocurridas por el trabajo escolar prolongado, entendiendo que la salud del individuo puede ser un mecanismo que facilite el fortalecimiento de capacidades cognitivas, es decir, la postura corporal que adopten los estudiantes en el momento de la elaboración de ejercicios en la mesa de trabajo, puede producir falta de concentración, fatiga, cansancio y afecciones musculares, esto puede estar disminuyendo su productividad en el salón de clase, afectando el fortalecimiento de

capacidades cognitivas indispensables. Originando un estado de ánimo que afecta su desarrollo intelectual y por consiguiente su desmotivación.

La motivación es un elemento significativo para el desarrollo del individuo, el docente debe reconocer las emociones del estudiante de las especialidades de ETI, porque las funciones intelectual y cognitiva no están separadas de las afectivas. El docente tiene la obligación de adaptarse a los cambios y las necesidades que demanda el proceso de enseñanza aprendizaje, esto significa cambios en la manera de pensar y de actuar frente a las emociones del estudiante en el momento de la práctica del Dibujo Técnico, con el objeto de convertirlo en una herramienta pedagógica que ayude en la formación del futuro docente del país.

Cabe destacar que el docente debe enfocarse en una formación integral, donde lo pedagógico se apoye de los modelos productivos de las industrias y la actualización de los procesos de producción de las empresas, fomentando la integración de la universidad a la industrias y reorientado los procesos de enseñanza aprendizaje de las especialidades de ETI a los sectores productivos del país, permitiendo al estudiante tener una enseñanza contextualizada y una formación actualizada.

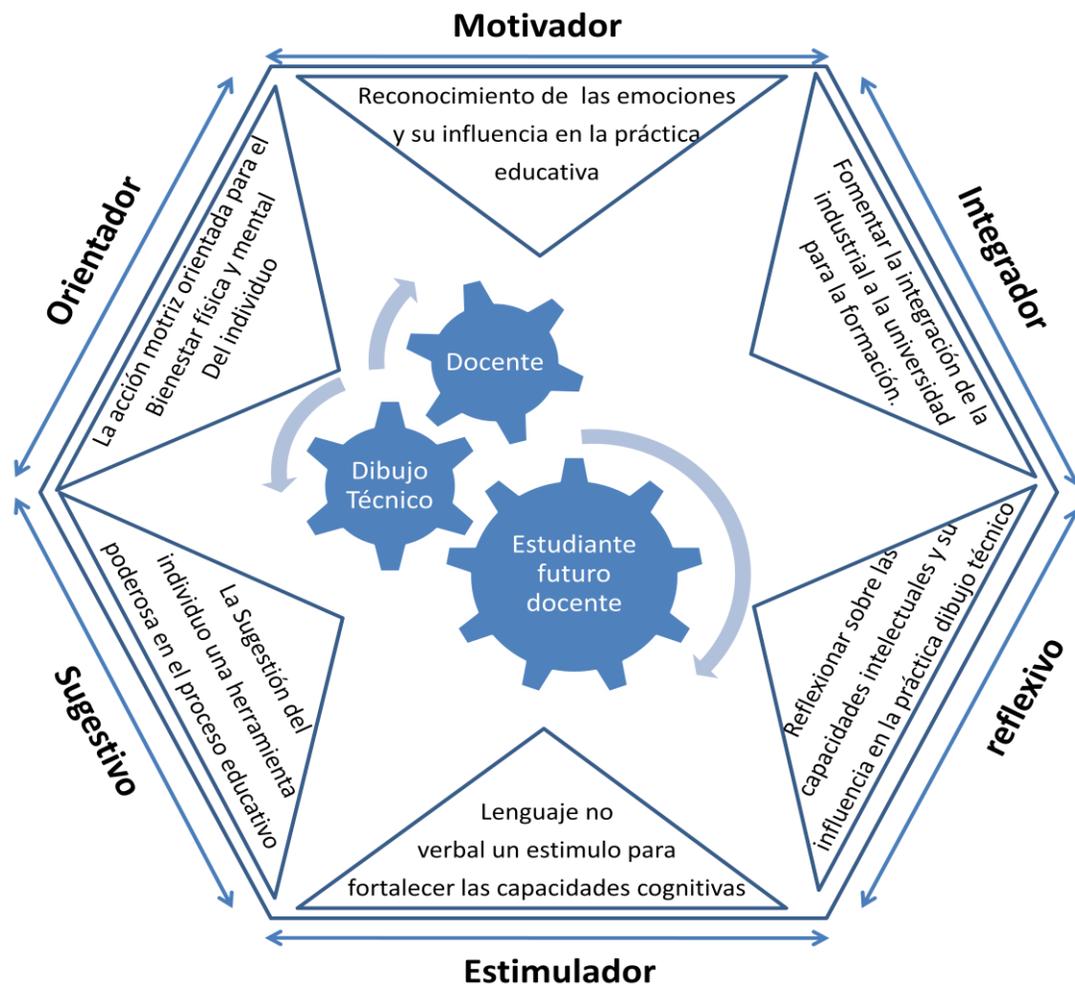
Por otra parte, para lograr la enseñanza contextualizada del estudiante, el docente debe generar estrategias instruccionales necesarias para convertir el Dibujo Técnico en una forma de comunicación no verbales, donde el individuo interactúe con otras personas a través de simbologías y elementos gráficos. La implementación de estas estrategias promoverá el desarrollo intelectual del estudiante, donde se formará un individuo reflexivo, pero sobretodo crítico transformar de su realidad y estimular un pensamiento creativo e innovador que contribuyan con el avance en su carrera universitaria.

El lenguaje utilizado por el docente puede convertirse en un mecanismo de expresión positivo o negativo, ya que, la sugestión del docente puede ser expresada a través de palabras, frases, gestos y posiciones corporales, que pueden provocar cambio de la forma de pensar del individuo logrando modificar su conducta. El lenguaje sugestivo del docente es un elemento que puede fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades de ETI, donde se logre orientar la

conducta de los estudiantes, reforzarle su estado emocional a través de la valoración de su trabajo y resaltando lo positivo que puede desarrollar como docente de estas especialidades.

En conclusión, es el momento de asumir por parte del docente su rol en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante en las especialidades de ETI, utilizando el Dibujo Técnico como un medio que fortalezca y desarrolle al individuo en lo intelectual y emocional. Estableciendo en el estudiante la capacidad de construir un conocimiento propio sobre la práctica del Dibujo Técnico, que vaya más allá del desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para su ejecución, produciendo un cambio en su concepción, donde valore el aprendizaje del área e incluso lo transfiera a nuevos espacios educativos y laborales.

Seguidamente, en el gráfico No 31 se presenta los constructos teóricos que emergieron en esta investigación.



**Gráfico 31. Constructos teóricos de la investigación. Elaborado con base al estudios de la concepciones de los docentes IPMJMSM. Cisneros (2018)**

Este estudio ha permitido al investigador corroborar que la formación del futuro docente de Educación Técnica Industrial, debe estar enfocada en la integración de tres elementos: el docente, el estudiante y el Dibujo Técnico, como se observa en el modelo (gráfico n° 31) se distinguen tres engranajes, uno al lado de otro rotando en una misma dirección como es la formación de un docente, que sea capaz de afrontar retos en el ámbito educativo que ayuden en el desarrollo del país.

En esta investigación se obtuvo 6 constructos teóricos mostrados en el modelo (gráfico n° 31) formando una estrella de 6 puntas, comenzando por el deber del docente en reconocer las emociones que posee el estudiante en el momento de la práctica educativa convirtiéndose en una herramienta que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Técnico.

La segunda punta se enfoca en la integración de las industrias al sistema educativo, donde hay una interacción de lo que aprende el estudiante en la institución con lo que se realiza en las empresas del país, y así formar un docente capacitado para el desarrollo económico y social del país.

En la tercera punta se plantea que el docente debe reflexionar sobre la capacidad intelectual que puede ser desarrollada y fortalecida en la Práctica del Dibujo Técnico, el pensamiento abstracto, creativo y la inteligencia espacial. Esta reflexión permitirá al docente mejorar sus métodos educativos con el objeto de ayudar al estudiante a desarrollar sus habilidades cognitivas logrando una formación adecuada para las especialidades de Educación Técnica Industrial.

La cuarta punta, se destaca la forma de comunicación importante para todo proceso educativo, es por esto que se enfoca en el Dibujo Técnico como lenguaje no verbal, el cual es un estímulo para el fortalecimiento de las capacidades cognitivas del estudiante de estas especialidades. El docente es el medio que tiene el estudiante para lograr el uso del Dibujo Técnico como una herramienta que le permita la comunicación sin el uso de la palabra.

La quinta punta, está referida a la sugestión del docente, vista como un elemento que puede influir en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante en la práctica del Dibujo Técnico, puede ser negativa o positiva de eso se encargaría el docente. Es importante que lo perciba como una herramienta que puede ser utilizada en el desarrollo de este proceso para fortalecer la interacción docente estudiante.

Y por último la sexta punta, la salud del individuo es importante para poder lograr la formación de un docente en estas áreas del conocimiento, es por esto que en la práctica del Dibujo Técnico se debe tomar en cuenta la acción motriz de los estudiantes de las especialidades de educación técnica industrial en el momento de las

clases. El docente debe orientar estas acciones con el objeto de lograr el bienestar físico y mental del estudiante.

En el modelo se puede observar la forma de un hexágono, dentro se encuentran representados unos engranajes y la estrella de 6 puntas, donde el investigador busca ejemplificar el proceso que debe existir en la formación del estudiante de las especialidades de Educación Técnica Industrial.

## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Considerando los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación, se evidenciaron una serie de aspectos concernientes a este estudio, donde se generaron conclusiones y recomendaciones con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza del Dibujo Técnico y a su vez la formación del futuro docente de Educación Técnica Industrial.

#### **Conclusiones**

1. Para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje el docente le corresponde comprender que cada estudiante es particular y posee un sistema de creencias, valores y actitudes que le permiten desenvolverse en el campo educativo. Debe estar atento a las emociones de los estudiantes en la práctica del Dibujo Técnico, con el objeto de convertirlas en un medio poderoso para el desarrollo de actividades que impulse su interés en aprender. Promoviendo un ambiente educativo atractivo para la práctica educativa y utilizando metodologías instruccionales que contribuyan en la motivación del estudiante y la formación del futuro docente
2. El docente y la institución debe fomentar la integración de las empresas a la universidad, donde lo pedagógico se apoye de los modelos productivos de las industrias y la actualización de los procesos de producción de las empresas. Logrando que el docente implemente estrategias instruccionales que permitan al estudiante tener una enseñanza contextualizada y una formación actualizada.
3. El docente debe comprometerse en el diseño y desarrollo de métodos que propicien el aprendizaje significativo. El pensamiento del estudiante depende en gran

medida de las estructuras de las actividades que se desarrollan en la práctica educativa, de allí que la formación dependerá del proceso que adopte. El reconocimiento de las emociones que presentan los estudiantes por parte del docente en la práctica educativa es de suma importancia, debido a que las funciones intelectuales y cognitivas no están separadas de lo afectivo.

4. El docente y la institución deben generar herramientas que conviertan al Dibujo Técnico en un lenguaje. Donde se transforme en un eje transversal en los planes de estudio de las especialidades de Educación Técnica Industrial. Que promueva el desarrollo intelectual reflexivo, pero sobretodo crítico para lograr la transformación de su realidad, estimulando el pensamiento creativo e innovador que favorezca el avance político, económico, social y cultural del país.

5. El docente debe reflexionar en la forma de actuar y de comunicarse en la práctica educativa. Debido a que su comportamiento es un elemento que puede fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades de Educación Técnica Industrial. Orientando la conducta de los estudiantes a través de la valoración de su trabajo y resaltando lo positivo en su desempeño académico, alcanzando el refuerzo de su estado emocional.

6. El docente debe ser el supervisor de la postura corporal que adopten los estudiantes en la práctica educativa, porque una mala postura puede producir falta de concentración, fatiga, cansancio y afecciones musculares. Es por esto que debe corregir alteraciones posturales ocurridas por el trabajo escolar prolongado, entendiendo que la salud del individuo puede ser un mecanismo que facilite su aprendizaje significativo.

### **Recomendaciones**

1. Se recomienda, que los docentes que dictan los cursos de Dibujo Técnico sean capaces de ser motivadores, integradores, reflexivos, estimuladores, sugestivos y orientadores del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad

Industrial. Se propone que estas recomendaciones no sean únicamente para los que dictan los cursos de Dibujo Técnico si no para todos los docentes que conforman el departamento de Educación Técnica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

2. El departamento de Educación Técnica Industrial del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez debe fomentar la actualización de los planes de estudio que permita al docente mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los futuros docentes de las especialidades de Mecánica Industrial, Electrónica Industrial y Electricidad Industrial.

3. El Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez debe proporcionar a los estudiantes un ambiente educativo donde se consideren las normas de ergonomía según la actividad que se desarrolle en ese lugar. Proporcionarle a los docentes un espacio acorde que le permita orientar la acción motriz y la postura corporal de los estudiantes en el momento de la práctica del Dibujo Técnico para lograr el bienestar físico y mental de estudiante de estas especialidades.

4. Se recomienda a la Subdirección de Docencia del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, tomar en cuenta el modelo de Cisneros 2019 para el diseño de los talleres que se implementan a los profesores que ingresan a la UPEL en la formación de instructores y en la formación continua de cada profesor que pertenece a esta institución.

## REFERENCIAS

- Arboleda, R. (1993a). *El cuerpo como registro: reflexión antropológica sobre el cuerpo*. En: Seminario el ser humano y sus expresiones. Medellín: Fundación Universitaria María Cano
- Acevedo, R y Rivas, J (1991) *Técnica de Documentación e Investigación II Universidad Nacional Abierta*. Caracas. Venezuela.
- Avila, N y Pasek, E (2012) *Las Concepciones de la educación para el trabajo*. [Documento en línea]. Disponible: [http:// http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/38249/3/articulo\\_7.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/38249/3/articulo_7.pdf) [consultado: 2015, Enero 15]
- Arenas, O. (1990). *Dibujo técnico*. México: Trillas.
- Ausubel, D, (1976). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Barrera, F. (2010). *Modelos Epistemológicos en la Investigación*. 6a.ed. Caracas
- Barbera, O y Valdés, P (1996) *El Trabajo Práctico en la Enseñanza de las Ciencias: Una Revisión*. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21466/93439%3Forigin%3Dpublication\\_detail](http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21466/93439%3Forigin%3Dpublication_detail) [consultado: 2016, junio 15].
- Benjumea, M (2009) *Elementos constitutivos de la Motricidad como dimensión humana*. Instituto de Educación Física Universidad de Antioquia Medellín – Colombia
- Beltran, J y Bueno, J (1995) *Psicología de la educación*. España: editorial Boixareu Universitaria marcombo.
- Buendía, L.; Carmona, M.; González, D y López, R. (s.f.). *Concepciones de los profesores de educación secundaria sobre evaluación*. [Revista en línea]. Disponible: [http:// www.uned.es/educacionXX1/pdfs/02-05.pdf](http://www.uned.es/educacionXX1/pdfs/02-05.pdf). [Consulta: 2014, febrero 15].
- Calzadilla, R. (2003). *Formación de formadores: crítica de la razón pedagógica*. Caracas: Revista Integración Universitaria. Año 2003. No.3. Único.
- Castillo, S. (2002). *Compromisos de la Evaluación Educativa*. España: Editorial Prentice Hall.

- CERPE (1982) *Centro de Reflexión y Planificación Educativa: La educación Técnica, descripción general* [Folleto]. Caracas: Equipo CERPE.
- Campos A. (2009). *Métodos Mixtos en la Investigación*. Primera Edición. Cooperativa Editorial del Magisterio. Colombia.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860 (Extraordinario), diciembre de 1999.
- Cook T. y Reichardt Ch. (1995). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. (5a. ed.). España: Morata.
- Da Ponte, J (1992) *Las creencias y concepciones de maestros como un tema fundamental en formación de maestros*. [Documento en línea]. Disponible: <http://http://cimm.ucr.ac.cr/ojs/index.php/eudoxus/article/view/386/386> [consultado: 2015, Enero 15]
- Decreto N° 120 (Reglamento para la educación secundaria y la educación técnica) (1969, Agosto 13) *Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela*, N° 28999, Agosto 19, 1969.
- Decreto N° 189 (Creación Dirección de Educación Artesanal, Industrial y Comercial (DARINCO) (1958, Abril 30) *Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela*, N° 5.596, Agosto 19, 1969.
- Decreto N° 793 (Creación de colegios universitarios de tecnologías) (1971, Noviembre 24) *Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela*, N° 29.669, Agosto 24, 1971.
- Delgado, G. (1996) *Evaluación de la Calidad de la Educación*. Nuevos aportes, procesos y resultados. Colección Mesa Redonda. No 49. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dilthey, W. (1949). *Introducción a las ciencias del Espíritu*. Segunda edición en español, México: fondo de cultura económica, Pánuca.
- Echeverría, R. (2006). *Ontología del Lenguaje*. Buenos Aires: Granica.
- Ertmer, P. y Newby T. (1993). *Conductismo, Cognitivismo y constructivismo*. Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. 6(4). 50-72

- Feitosa, A. (2000). *Contribuciones de Tomas Kuhn para una Epistemología de la motricidad humana*. Lisboa: Instituto de Piaget.
- Fuentes, C (2002) *Concepciones de los Alumnos Sobre La Historia* [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/viewFile/126194/189968> [consultado: 2015, Enero 15]
- García F, (2001). *Teorías de aprendizaje*. [Documento en línea]. Disponible: <http://reescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/Lectura%201%20Teor%EDas.pdf>. [Consultado: 2017, Julio 20]
- Garcias, F. (2002) *Concepciones de los alumnos y conocimiento escolar. Un estudio en el ámbito del medio urbano* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/viewFile/126118/183017> [consultado: 2015, Junio].
- Gardner H, (2001) *Estructura de la mente*. [Documento en línea]. Disponible: [http://educate.iacat.com/Maestros/Howard\\_Gardner\\_-Estructuras\\_de\\_la\\_mente.pdf](http://educate.iacat.com/Maestros/Howard_Gardner_-Estructuras_de_la_mente.pdf) [consultado: 2018, Junio].
- Gerrig, J. Zimbardo, G. y Dávila, J. (2005). *Psicología y vida. Edit. Siglo XXI* Disponible: [http://books.google.co.ve/books?id=3-I4Z1dAxo0C&dq=Gerry,+Zimbardo+y+Davila&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.co.ve/books?id=3-I4Z1dAxo0C&dq=Gerry,+Zimbardo+y+Davila&source=gbs_navlinks_s) [Consultado: 2017, julio 2]
- Goleman, D. (1996) *Inteligencia Emocional*. Septuagésima edición. Barcelona España: Kairos
- Gumila, O y Soriano, M (1998) *Aula Mágica: una enseñanza compartible con el cerebro*. Primera edición. Caracas Venezuela: Galac.
- Hernández, J. (1989). *Contribución a un léxico básico de praxiología motriz*. Revista Digital, Buenos Aires, Año 8, N° 53.
- Lakoff G. y Johnson M. (1995) *Metáforas de la vida cotidiana*. Segunda edición. Madrid España.
- Le Boulch, J. (1978). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Buenos Aires: Paidós Ibérica.
- Lepeley, M. (2001) *Gestión y Calidad en la Educación*. Editorial Mc Graw Hill. p. 33.

- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.929 (extraordinario), agosto 15 de 2009.
- Llinas, R. (1934). *El cerebro y el mito del yo*. [Documento en línea] Disponible: [https://books.google.co.ve/books?d=ct2mEnu5\\_WkC&pg=PA261&dq=pensamiento+abstracto&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiO8ZDRy\\_neAhXEo1kKHb1qCc\\_sQ6AEIOTAD#v=onepage&q=pensamiento%20abstracto&f=false](https://books.google.co.ve/books?d=ct2mEnu5_WkC&pg=PA261&dq=pensamiento+abstracto&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiO8ZDRy_neAhXEo1kKHb1qCc_sQ6AEIOTAD#v=onepage&q=pensamiento%20abstracto&f=false). [Consultado: 2018, Agosto 20]
- Mayer, J y Salovey , P (1997). *Emotional intelligence*. Segunda edición. New York Estados Unidos: Dude publishing
- Mergel, B. (1998). *Diseño instruccional y teoría de aprendizaje*. [Documento en línea]. Disponible: [http:// www.educadis.uson.mx/pagina/ftp/diseño-instruc-RPA-B-megel-2doc](http://www.educadis.uson.mx/pagina/ftp/diseño-instruc-RPA-B-megel-2doc) [consultado: 2017, junio 15] Universidad de Saskatchewan, Canadá.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2016) Información general. [Documento en línea]. Disponible: [www.mppeuct.gob.ve](http://www.mppeuct.gob.ve) / [consultado: 2016, Enero]
- Montoya, E. (2000). *Estrategias Instruccionales. Material multigrafiado de la asignatura Estrategias y recursos instruccionales, del departamento de Tecnología Educativa*. Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.
- Montoya, E (1988). *Planificación de Sistemas de Enseñanza Aprendizaje. Material multigrafiado de la Planificación del Departamento de Tecnología*. Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.
- Resolución No 1, Ministerio de Educación (1996, Enero 15), Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela, N° 185°, Enero 15.
- Resolución N° 38, Ministerio de Educación (Dispone que el Ciclo Diversificado de Educación Media, comprenderá la rama de Educación Secundaria, de Educación Normal y de Educación Técnica) (1973, Marzo 29) Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela, N° 30.125, Junio 11, 1973.
- Rey Cao, A. I. y Trigo, E. (2000). *Aspectos epistemológicos de la motricidad*. En: Trigo, E. y Equipo Kon-traste. Fundamentos de la motricidad. Madrid: Gymnos.

- Rousseff, D. (2012 Noviembre 15) Brasil celebrará Competencia Mundial de Capacitación 2015 [Artículo en línea]. Disponible: [http://http://mundo.sputniknews.com/spanish\\_ruvr\\_ru/2012\\_11\\_15/Brasil-Dilma-Rousseff-educacion-desarrollo-importancia/](http://http://mundo.sputniknews.com/spanish_ruvr_ru/2012_11_15/Brasil-Dilma-Rousseff-educacion-desarrollo-importancia/) [consultado: 2015, Marzo]
- Rodríguez G, Esté P (s/n) Educación técnica y formación profesional. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.educalidadparatodos.org.ve/web/wp-content/uploads/Educaci%C3%B3n-Tecnica-y-Formaci%C3%B3n-Profesional.pdf> [consultado: 2015, mayo 20]
- Pajares, (2003) Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct [Documento en línea]. Disponible: <http://emilkirkegaard.dk/da/wp-content/uploads/Teachers-Beliefs-and-Educational-Research-Cleaning-Up-a-Messy-Construct.pdf> [consultado: 2015, Enero 15]
- Plan de la Patria de la República Bolivariana De Venezuela, (2013-2019) Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico Social de la Nación. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.fundaribas.gob.ve/paginaweb/pdf/patria.pdf> [consultado: 2015, Enero 15]
- Sergio, M. (1996). *Epistemología de la motricidad humana*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Strauss A y Corbin J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Edición (en español) Editorial Universidad de Antioquia, Colombia.
- Szczurek, M. (1989). *La estrategia instruccional*. Investigación y postgrado. Volumen 4 No. 2 Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.
- Taylor, S y Bodgan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.
- Trenard, L. (2006) *La enseñanza Aprendizaje del Cálculo, desde las perspectivas del docente, en las carreras de Ingeniería en Venezuela: Teoría Fundamentada para la Formación del Docente Ideal de Cálculo*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas
- Sternberg, R (1987) *Inteligencia humana*. Primera edición. Barcelonas Epaña
- Skinner, B.F. (1979). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: labor
- Vásquez, B. (1989). *La educación física en la educación básica*. Madrid: Gymnos

- Vaillant, D (2004). *Formación de docentes en América Latina: Tendencias y desafíos*. Conferencia presentada el 15-17 de noviembre. Paris
- Vila, A y Callejo, M (2005). *Matemáticas para aprender a pensar*. El papel de las creencias en la resolución de problemas. Madrid: Narcea.
- Von Chrismar, M. (2006). *Empleabilidad de los egresados de la educación técnica superior y profesional vocacional*. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.oei.es/etp/empleabilidad\\_egresados\\_educacion\\_tecnica\\_superior.pdf](http://www.oei.es/etp/empleabilidad_egresados_educacion_tecnica_superior.pdf) [consultado: 2014, junio 15].
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1996). Documento base del diseño curricular del 1996. Caracas. UPEL
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2018). Manual del estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas. UPEL.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2003). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas. UPEL.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Docencia (2006) Lineamientos que orientan el proceso de transformación y modernización del currículo para la formación docente de pregrado en la UPEL Caracas. UPEL.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2011) Documento base del currículo UPEL. [Documento en línea]. Disponible: [http://geminis.upel.edu.ve/vdoc/Repositorio/TransformacionCurricular/Lineamientos/DOCUMENTO\\_BASE\\_CURRICULO\\_UPEL.pdf](http://geminis.upel.edu.ve/vdoc/Repositorio/TransformacionCurricular/Lineamientos/DOCUMENTO_BASE_CURRICULO_UPEL.pdf) [consultado: 2015, agosto 15], Caracas.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2015) Misión y visión [Documento en línea]. Disponible: [http://www.upel.edu.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=57](http://www.upel.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=57) [consultado: 2015, marzo 15].
- UNESCO (1998) Declaración Mundial sobre la Educación en el siglo XXI. Visión Acción. Paris.
- Yegres, A (2000). Los valores morales y la Educación en valores. Caracas: Revista I.U.P.M.A. (No.1) Caracas, Venezuela.
- Zabalza, M (2007) Competencias Docentes del Profesorado Universitario. Madrid. Ediciones Narcea.

Zabalza, M (2013) La formación del profesorado universitario. Revista de Docencia Universitaria. (No.11) Madrid