

EL MODELO PEDAGÓGICO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL **PENSAMIENTO CRÍTICO**



Manuel Jesús Loli Quincho
Edwin Yauri Janto
Dolly Maricela Pimentel Moscoso



**EDITORIAL
KUNTUR**

El modelo pedagógico conceptual para el desarrollo del pensamiento crítico /Manuel Jesús Loli Quincho - Edwin Yauri Janto - Dolly Maricela Pimentel Moscoso. La Paz: Editorial Kuntur, 2024

102 pp.

ISBN: 978-9917-9725-7-0

1. Pedagogía conceptual, 2. Pensamiento crítico, 3. Educación universitaria

El modelo pedagógico conceptual para el desarrollo del pensamiento crítico

Depósito legal: 4-1-344-2024

ISBN: 978-9917-9725-7-0

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10688229>

@ Manuel Jesús Loli Quincho
@ Edwin Yauri Janto
@ Dolly Maricela Pimentel Moscoso

Edición

Editorial Kuntur

Diseño de carátula y composición:

Freddy Raúl Calienes Quelopana

Edición electrónica:

Editorial Kuntur

© Editorial Kuntur

La Paz, Bolivia

www.editorialkuntur.com

Editado en Bolivia/ *Published in Bolivia*

Primera Edición: febrero de 2024

Todas nuestras publicaciones son sometidas a un proceso de arbitraje doble ciego de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos.



Licencia *Creative Commons* Reconocimiento - NoComercial - SinObrasDerivadas 3.0 Unported License

EL MODELO PEDAGÓGICO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Manuel Jesús Loli Quincho
Edwin Yauri Janto
Dolly Maricela Pimentel Moscoso



**EDITORIAL
KUNTUR**

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS	11
INTRODUCCIÓN	13

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LA PEDAGOGÍA CONCEPTUAL	17
1.1. Aproximación histórica	17
1.2. Definición conceptual.....	18
1.3. Principios didácticos.....	21
1.3.1. Aprendizaje cooperativo	22
1.3.2. Enseñanza explícita	23
1.3.3. Activación de conocimientos previos	24
1.3.4. Modelaje cognitivo	24
1.3.5. Metacognición	25
1.3.6. Creatividad	26
1.3.7. Pensamiento sistémico	26
1.3.8. Capacidad de abstracción	26
1.3.9. Cooperación	27

1.4. Postulados de la pedagogía conceptual	27
1.4.1. Triángulo humano.....	27
1.4.2. Modelo hexágono	32
1.5. Fases de la pedagogía conceptual.....	33
1.5.1. Propósitos.....	34
1.5.2. Enseñanza.....	34
1.5.3. Evaluación	35
1.5.4. Secuencia	36
1.5.5. Didáctica	36
1.5.6. Recursos.....	37

CAPÍTULO II

TEORÍAS RELACIONADAS A LA PEDAGOGÍA CONCEPTUAL	38
--	----

2.1. Teoría del desarrollo cognitivo	38
2.1.1. Etapa sensoriomotor	41
2.1.2. La subetapa del pensamiento intuitivo.....	43
2.2. Teoría sociocultural del desarrollo cognitivo.....	44
2.3. Teoría de las seis lecturas	47

CAPÍTULO III

EL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO COMO COMPETENCIA HUMANA	50
--	----

3.1. Modelo de pensamiento	50
3.2. Elementos del pensamiento	51
3.3. Niveles de pensamiento.....	52
3.4. Pensamiento crítico-creativo	53
3.4.1. Fases del pensamiento crítico-creativo.....	55
3.5. Relación pedagógica	57

CAPÍTULO IV

PEDAGOGÍA CONCEPTUAL Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	59
4.1. Objetivos de la investigación	59
4.1.1. Objetivo general.....	59
4.1.2. Objetivos específicos	59
4.2. Hipótesis	60
4.2.1. Hipótesis específicas	60
4.3. Variables de estudio	60
4.4. Tipo y diseño de investigación	61
4.5. Población, muestra y muestreo.....	62
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
4.6.1. Interpretación del baremo	63
4.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	66
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	66
4.8. Análisis descriptivo.....	66
4.8.1. Prueba de entrada	66
4.8.3. Comparación entre prueba de entrada y salida.....	76
4.9. Análisis inferencial.....	78
4.9.1. Prueba de normalidad	78
4.9.2. Prueba de hipótesis general	78
4.9.3. Prueba de hipótesis específica 1.....	79
4.9.4. Prueba de hipótesis específica 2.....	80
4.9.5. Prueba de hipótesis específica 3.....	81
4.10. Discusión de resultados	82
4.11. Conclusiones y recomendaciones.....	85
4.12. Recomendaciones	87

CAPÍTULO VI

REFLEXIONES FINALES 88

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
<i>Parámetros pruebas de escritura.....</i>	<i>29</i>
Tabla 2	
<i>Aspectos más importantes de la teoría de las seis lecturas.....</i>	<i>48</i>
Tabla 3	
<i>Operacionalización de las variables.....</i>	<i>61</i>
Tabla 4	
<i>Baremo para la variable pensamiento crítico-creativo</i>	<i>63</i>
Tabla 5	
<i>Baremo para ldimensiones.....</i>	<i>64</i>
Tabla 6	
<i>Confiabilidad del instrumento para la variable pensamiento crítico-creativo</i>	<i>66</i>
Tabla 7	
<i>Resultados descriptivos de entrada - Pensamiento crítico-creativo</i>	<i>67</i>
Tabla 8	
<i>Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	<i>68</i>

Tabla 9	
<i>Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	69
Tabla 10	
<i>Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	70
Tabla 11	
<i>Resultados descriptivos de salida - Pensamiento crítico-creativo</i>	72
Tabla 12	
<i>Resultados descriptivos de salida - Pensamiento irreflexivo y retado</i>	73
Tabla 13	
<i>Resultados descriptivos de salida - Pensamiento principiante y practicante</i>	74
Tabla 14	
<i>Resultados descriptivos de salida - Pensamiento avanzado y maestro</i>	75
Tabla 15	
<i>Comparación entre prueba de entrada y salida - Variable pensamiento crítico-creativo</i>	76
Tabla 16	
<i>Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	76
Tabla 17	
<i>Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	77
Tabla 18	
<i>Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	77
Tabla 19	
<i>Distribución normal de la prueba de entrada y salida</i>	78

Tabla 20	
<i>Prueba de muestras emparejadas – variable dependiente</i>	<i>79</i>

Tabla 21	
<i>Prueba de muestras emparejadas – dimensión 1.....</i>	<i>80</i>

Tabla 22	
<i>Prueba de muestras emparejadas – dimensión 2.....</i>	<i>81</i>

Tabla 23	
<i>Prueba de muestras emparejadas – dimensión 3.....</i>	<i>82</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	
<i>Pedagogía conceptual</i>	18
Figura 2	
<i>Triángulo humano</i>	28
Figura 3	
<i>Sistema cognitivo</i>	30
Figura 4	
<i>Modelo del hexágono curricular</i>	32
Figura 5	
<i>Modelos de Pensamientos</i>	51
Figura 6	
<i>Niveles de pensamientos</i>	52
Figura 7	
<i>Pensamiento crítico-creativo - Prueba de entrada</i>	67
Figura 8	
<i>Pensamiento irreflexivo y retado - Prueba de entrada</i>	68

Figura 9	
<i>Pensamiento principiante y practicante - Prueba de entrada</i>	70
Figura 10	
<i>Pensamiento avanzado y maestro - Prueba de entrada</i>	71
Figura 11	
<i>Pensamiento crítico-creativo - Prueba de salida</i>	72
Figura 12	
<i>Pensamiento irreflexivo y retado - Prueba de salida</i>	73
Figura 13	
<i>Pensamiento principiante y practicante - Prueba de salida</i>	74
Figura 14	
<i>Pensamiento avanzado y maestro - Prueba de salida</i>	75

INTRODUCCIÓN

Asumir que la evolución del ser humano está caracterizada por el avance, carácter y papel de los agentes sociales que determinan la actividad humana es otorgarle significación al trabajo colectivo como un producto transformador en sí mismo. Es decir, este no es un proceso espontáneo, sino consciente según objetivos predeterminados y proyectivo. Estos objetivos se imponen a la persona que es sujeto del proceso de producción. Es necesario encontrar diferentes métodos y procedimientos para garantizar la eficiencia de la producción, el proceso que lo hace más eficiente y económico para la otra persona.

Dentro de la esfera de la educación que transmiten o reciben los individuos, puede considerarse como actividad humana la difusión de los valores éticos, estéticos, y por supuesto, los culturales como formas, medios y procedimientos que la hagan más eficiente y eficaz para que los ideales humanos se conviertan en realidad y que la misma represente una en cada estación del tiempo determinada.

La educación está sustentada en la dinámica del sistema educativo, lo que conlleva que lo social -es decir, necesidades y expectativas- esté intrínsecamente relacionado con su funcionalidad. Los requisitos que cada sociedad establece para las instituciones educativas tienen características de clase, corresponden a las características básicas de las formaciones económicas y sociales en las que existen, ya sus períodos históricos específicos. Las prácticas educativas cotidianas se ajustan al pensamiento ideológico de las élites dominantes, por lo que las instituciones educativas transmiten las normas, formas y maneras de esa clase con la finalidad de conservarse en las esferas de poder. Por tal razón, son variados los esfuerzos de las fracciones más progresistas de la sociedad, por tratar de cambiar la educación, a tal punto que la misma garantice la implantación de un progreso social y veraz.

En tal sentido, la sociedad debe construirse de acuerdo con los principios ideológicos sobre los que se edifica, los cuales estructuran la base de los diferentes mecanismos de formación tanto de la identidad como de los rasgos personales

de sus miembros, las acciones que debe realizar para obtener de ellos este tipo de personalidad. Desde un punto de vista socio-filosófico, es una necesidad la construcción de patrones que determinen la formación ideológica del ser humano. La personalidad, vista desde los fundamentos psicológicos, deriva de la confluencia o sumatoria de diversos elementos del medio social, donde un individuo crece y se desarrolla según los códigos culturales de ese entorno determinado.

Cuando se habla del profesorado tiene el deber de gestionar científicamente el proceso de enseñanza. La práctica pedagógica, sin embargo, refleja un cierto grado de improvisación docente y adaptación a las condiciones especiales de las asignaturas. Quienes poseen la tarea de liderar este proceso no siempre tienen claros los objetivos y los distintos caminos hacia el éxito. Son variadas las funciones, pero diversas las limitaciones que caracterizan el proceso de aprendizaje, haciéndolo complejo y con la necesidad de ser bosquejado con anticipación para que al sobresalir sus posibles alteraciones y mutaciones no interfiera en el desarrollo de las mentes que se están formando para las futuras generaciones.

Pero ¿Cuál es el verdadero modelo de aprendizaje? ¿De qué elementos se compone?

Es recomendable reflexionar sobre estos temas y estudiar detenidamente la conceptualización de los modelos de aprendizaje antes de desarrollar recomendaciones específicas para direccionar educativamente los procesos de aprendizajes. Todas las metodologías de aprendizaje y enseñanza tienen un basamento en los sistemas psicológicos de la misma índole. Estos a su vez, se estructuran sobre metodologías sociocognitivas, comunicativas y ecológicas, produciendo interrelaciones que deben ser analizadas con frecuencia para ir orientando de manera adecuada las investigaciones y la actualización de los recursos de enseñanza y aprendizaje.

La conceptualización alrededor de las metodologías, dentro del campo de la literatura carecen de una suficiencia argumentativa que las definan, por tal razón, frecuentemente se utilizan palabras de afiliación como enfoque, estrategia, estudio, modelo o currículo, ya que científicamente lo que se busca y se permite es encontrar en estas es una filiación entre el sujeto y el objeto real que se pretende modelar.

Toda metodología que define un determinado proceso de aprendizaje tiene sus intrínsecas características que la catalogan como única en su contexto. Esto fa-

cilitará que sea identificada, evaluada y desarrollada como posible mitología de aprendizaje, esto con el fin de alcanzar los niveles de efectividad pedagógica.

Sin embargo, la conceptualización pedagógica ofrece a los estudiantes la obtención científica e intelectual de la información y sugiere la posibilidad de un desarrollo inteligentemente emocional, así como también la capacitación de estos en cuanto a la observación real de las modernas sociedades de hoy. La finalidad de esta propuesta es capacitar a los estudiantes para que encuentren estabilidad emocional relacionada con su propio bienestar, además de que tengan la esperanza de ayudar a aquellos que conocen, a crecer para ser felices en diferentes dimensiones. Esto se traduce, en un fortalecimiento de destrezas mentales en la ejecución de los distintos cognitivos y emocionales.

Por otro lado, la conceptualización pedagógica tiene como rasgos importantes de considerar, el hecho de que su objetivo principal se enfoca en los conocimientos de los estudiantes, su sistema de valores, sus capacidades cognitivas, su edad mental y su forma de pensar como parte de las diferencias individuales. Se espera que también absorban información relacionada con el medio ambiente en ciencias, matemáticas, lógica y entretenimiento.

Es de resaltar que, debido a este enfoque la pedagogía conceptual está estructurada en la atención a tres etapas: afectiva, cognitiva y expresiva. Si el estudiante logra desarrollar las etapas antes mencionadas, alcanzará los ideales planteados por la pedagogía actual, y tendrá más probabilidades de desarrollarse como un individuo moral, emocionalmente estable, expresivo, y lleno de talentos con los cuales podrá ser capaz de examinar determinada información y transformarla en símbolos e imágenes positivas para su desarrollo mental.

Este estudio pretende conocer y dar a entender que la pedagogía conceptual es un elemento influenciador en el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes de segundo año de la carrera de mantenimiento de equipos pesados “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares. Para demostrar tal premisa, se realizó una investigación de tipo experimental-explicativa, utilizando una muestra de estudio, basada en un censo de 30 participantes con la edad comprendida entre los 16 a 18 años, en su mayoría hombres de diferentes niveles educativos y clases socioeconómicas. Los métodos y herramientas utilizados fueron la evaluación formal y prueba de desarrollo (IPCC-IDUNHMLQ) (Loli, 2022).

Al terminar esta investigación se observó que el 93 % de los estudiantes se encuentran en el nivel de logro, con una capacidad de razonamiento desarrollado, con el cual, han logrado adaptarse y cambiar la realidad, desechando las opiniones de otros. Han tenido la destreza de formar conceptos propios, que se reflejan de una manera determinada (Loli, 2022).

Por otro lado, se observa un desarrollo en la capacidad de adaptabilidad, mediante la aceptación y el reconocimiento de ciertos cambios, se debilitó la resistencia, se presentó la necesaria ganas de comunicar y aprendieron a sobrellevar las fuentes del cambio (Loli, 2022).

Por último, se encontró que los pensamientos positivos y las acciones positivas son percibidos y dirigidos mentalmente, libres de cambiar viejas percepciones de la realidad, porque los hechos lo determinan todo. Igualmente, en el nivel de proceso (P), el 7 % de los censados mostró dificultades cognitivas en función de sus estructuras (ej. observación, identificación de variables, comparación, reflexión, secuencia y jerarquía). También se les ha dificultado en este nivel, la posibilidad de adecuarse y virar la realidad que se les presenta, ya que se aferran a la idea de que todo está definido (Loli, 2022).

Este estudio, deja referir que la pedagogía conceptual incide significativamente en el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes de segundo año del programa de investigación “9 de Mayo” en mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Técnico Superior Estatal de Manzanares (Loli, 2022).

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LA PEDAGOGÍA CONCEPTUAL

1.1. Aproximación histórica

La pedagogía cognitiva conceptual fue la primera respuesta en 1987, que decía que, en lugar de enseñar fechas de información, longitudes de ríos, fechas de batallas, nombres de gobernadores, etc., es mejor enseñar conceptos sociales como clase social, estados, cambio social, revoluciones, zonas geográficas, entre otras cosas así los discípulos entienden su comunidad. De ahí el nombre de pedagogía conceptual. Su primer descubrimiento interesante fueron los hechos de la mente (De Zubiría, 2019).

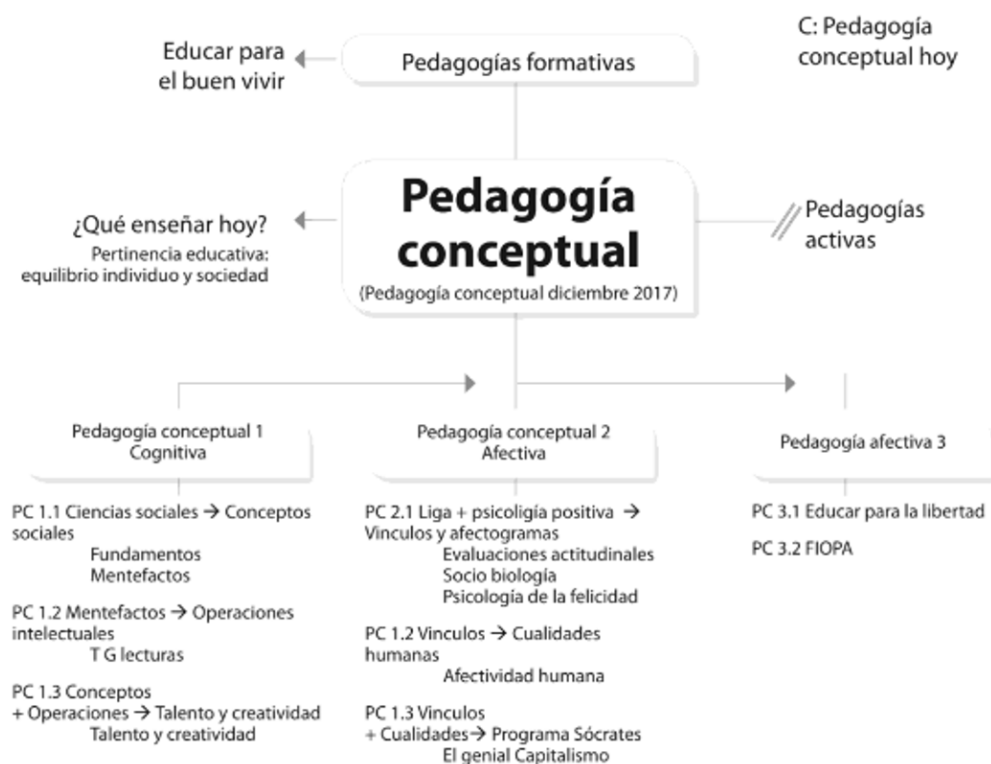
Se ha demostrado que, para aprender estructuras cognitivas, el aprendiz debe dominar ciertas operaciones mentales. La teoría de las seis lecturas se encuentra entre las siete operaciones principales. A pocos años de su fundación, el Instituto Alberto Merani ya no ofrece talleres para jóvenes talentos en diversas disciplinas. Muestran que los conceptos o las actividades intelectuales son de poca utilidad si no están conectados con pasiones genuinas a largo plazo que lleven a los jóvenes a verdaderos esfuerzos intelectuales.

1.2. Definición conceptual

La pedagogía conceptual es parte de la pedagogía formativa, enseñan a sus niños y jóvenes a vivir bien. No solo para trabajar, sino también para enfrentarse a seis mundos adultos, los cuales incluyen amor, trabajo, proyectos, intelectuales, ocio, amistad. La pedagogía del concepto se reduce a una pregunta: ¿Qué enseñarás hoy? Así, se centra en el sentido de pertenencia de aquellos chicos cuya última respuesta es la formación de metas “auto” (ellos) télicos (diseñen y realicen sus sueños)

Figura 1

Pedagogía conceptual



Nota. Adaptado de De Zubiria (2019).



Toda actividad educativa que se inscriba en el marco conceptual de la educación debe desarrollarse teniendo en cuenta los componentes educativos y los pedagógicos. Cada componente incluye preguntas y sus respectivas respuestas proporcionadas por macro proposiciones (De Zubiría, 2019). La estructura dimensional del currículo reúne dos preguntas para guiar y sustentar el comportamiento pedagógico.

- **¿Cuál es el propósito del comportamiento pedagógico?** Es decir, ¿Para qué fue diseñado? Responde con la siguiente macro proposición de que el objetivo fundamental de la pedagogía conceptual es dar origen a seres humanos con conocimientos intelectuales, emocionalmente expresivos, y solidarios (analistas simbólicos). Por lo tanto, cualquier estrategia de enseñanza y aprendizaje en cualquier área del conocimiento debe caracterizarse en ser propositiva dentro del cerco establecido de la macropropuesta prevista.
- **¿Qué enseñanza en la pedagogía conceptual se debe priorizar?** Según De Zubiría et al. (2003), la pedagogía conceptual privilegia la enseñanza como herramientas de conocimiento y manipulación del saber, los valores que tiene las normas, y la valoración y manejo de códigos expresivos (lenguaje).

De esta forma, todo lo enseñado debe combinarse con herramientas de nociones (preceptos, conceptos, proposiciones, precategorias y categorías) y operaciones intelectuales (correspondientes a los conceptos: introyectar, proyectar, concepto y nominar). Para proposiciones: proposicionalización, ilustración, codificación y decodificación. Para los términos: supraordinar, soordinar, infraordinar y excluyente. Frente categorías: inducción y deducción. Clasificación: derivación, razonamiento y definición.

En orden de complejidad, los conceptos son construcciones de pensamiento más elaboradas que las proposiciones, ya que pronuncian los conocimientos iniciales de los individuos; es decir, aquellos obtenidos en la primera etapa de la niñez, la cual comprende las edades de 1 a 5 años. Estas construcciones llegan a ser el único instrumento de aprendizaje de las personas. El pensamiento conceptual es primordial para el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes porque fortalece la capacidad de comprensión, de tantos conceptos disponga, el estudiante enriquece su conocimiento, y este le permite un determinado rendimiento intelectual, el cual se considera la estructura más importante del pensamiento humano (De Zubiría, 1999).

En esta etapa de desarrollo, el niño aprende las siguientes operaciones mentales:

- **Introyección:** la transformación de la realidad en arquetipos mentales (de ojos a imágenes).
- **Proyección:** conecta correctamente las imágenes a sus respectivos objetos (*image to object*).
- **Nominaciones:** vinculación de imágenes a palabras (Imágenes a palabras: ideas básicas).

El mecanismo de aprendizaje y comprensión en el ser humano, según la pedagogía conceptual, acontece dentro de la evolución del pensamiento, en varios niveles, los mismos son:

1. En la edad preescolar entre los 2 y 6 años ocurre la imaginación;
2. Durante la edad primaria de 7 a 10 años sucede el nivel de proposición;
3. En edades de la secundaria (entre 11 a 15 años), acontece el nivel conceptual;
4. Durante los 10 y 11 años se manifiesta el nivel o categoría preparatoria;
5. Para las edades comprendidas entre los 16 y 18 años, se presenta el nivel científico y;
6. El individuo después de los 18 crea diferentes operaciones con hechos mentales correspondientes a sus entornos de conocimientos, emociones y expresiones (De Zubiría, 1999).

Todo docente que decida seguir el accionar de esta rutina de aprendizaje tendrá muchas posibilidades de observar un progreso considerable en los individuos estudiantes, ya que los elementos, conceptos y proposiciones, así como la pedagogía propia del aprendizaje conceptual son herramientas de información indispensables para el desarrollo del aprendizaje y la comprensión. Esta enseñanza avanza en sus supuestos separando las nociones e ideas de la inteligencia, argumentando que el desarrollo de estas posibilita la construcción y delineación de asuntos problemáticos, siendo el trabajo de la inteligencia solucionarlos.



Los conceptos son herramientas que agrupan nociones basadas en comprensiones ideológicas, las cuales se estructuran y se constituyen en pensamiento altamente desarrollados, resultado del aislamiento que lleva a cabo una persona de lo común y empírico, y construyendo una unidad de conocimiento cuyo contenido y caracterización le otorga un significado que sobresale de simples elementos especiales e individuales de hechos y objetos.

En otras palabras, la conceptualización no se relaciona con el objeto o el hecho en sí, la misma funciona para explicarlos, analizarlos y comprenderlos. Según el concepto de democracia, se podría analizar, por ejemplo, como la participación de un determinado segmento de personas que deciden ser parte de un proceso que elige a otras para que dirijan asuntos por determinado momento o la participación de personas que deciden pertenecer a ciertas organizaciones no gubernamentales, en representación de otras. Un concepto supone la construcción significativa de alguna palabra, la cual describe, caracteriza y muestra su elementalidad, así como su natural particularidad, haciéndola universal y compleja.

1.3. Principios didácticos

La didáctica está definida dentro del mundo de la pedagogía como la rama que proporciona al docente diversos métodos y técnicas de enseñanza para el logro de objetivos específicos de la misma (López, 2008). Los constructivistas, la definen como los principios didácticos del proceso pedagógico, por posibilitar en los contextos educativos la aplicación de sus máximas e indicios teóricos (Díaz y Hernández, 2002).

Para Calero (2008), los alumnos que desarrollan una independencia para aprender, pensar y actuar son aquellos enseñados bajo la dinámica de los principios didácticos del aprendizaje. En consecuencia, si el alumno los toma como propios, estos serán parte de la autoconciencia de sus procesos cognitivos, permitiéndoles autonomía en el momento de tomar decisiones conscientes y deliberada, lo cual deriva en la capacidad de buscar y elegir determinada información necesaria para su trabajo (Arias et al., 2011).

La teoría constructiva, se caracteriza en el área de la instrucción por cinco principios, los mismos son:

- a. Aprendizaje cooperativo;
- b. Instrucción explícita;
- c. Activación del conocimiento previo;
- d. Estrategias metacognitivas y;
- e. Modelado cognitivo.

Estos principios de la instrucción ofrecen un espacio pedagógico que promueve el análisis, el diálogo y la participación entre los estudiantes y los docentes dentro de un espacio académico (Arias et al., 2011).

1.3.1. Aprendizaje cooperativo

Para el Ministerio de Educación Nacional (MEN) del Gobierno colombiano (2009), como su nombre lo indica, es un aprendizaje obtenido a partir de la colaboración de un grupo de estudiantes que se organizan para la búsqueda y creación de conocimiento. Es un trabajo en equipo en donde todos accionan sus esfuerzos y se responsabilizan para optimizar la obtención del mismo, para beneficio tanto individual como grupalmente, la dinámica es formar equipos con miembros que pertenecen a un mismo contexto académico, entendiéndose: aula, escuela, docentes y universidad, entre otros.

El aprendizaje cooperativo es una red de instrucción caracterizada por su heterogeneidad, cuya finalidad es la construcción del conocimiento, pero que favorecen entre los miembros pertenecientes la socialización, las relaciones colaborativas, el respeto, la empatía y la tolerancia (Calero, 2008).

Hernández (2004) denomina esta técnica didáctica mediación entre pares, sugiriendo que mejora al participante de diversas formas, porque al comunicarse con sus iguales surge entre ellos una compenetración profunda, que se vuelve perceptible en el grado de confianza que llegan a tenerse, en el mismo vocabulario con el que se comunican y en las experiencias previas que comparten, lo que



crea modos únicos de explicación, comprensión de la teoría y estilo de resolución de actividades planificadas.

1.3.2. Enseñanza explícita

Para Rubio y Álvarez (2010), este tipo de enseñanza radica en una instrucción basada en descripciones nítidas de los que el profesional docente pretende alcanzar (objetivos), lo que aspira a realizar (acciones) y las deducciones a las que desea llegar (razonamientos), con el propósito de otorgarle sentido a lo que se estudió, preparando a la persona durante la lección para la acción real.

La palabra “explícito” simboliza enunciar transparente y decididamente lo que se quiere alcanzar, reconociendo así, la renuncia por parte del maestro (en cierto sentido) al control de las actividades académicas, porque antes de que estas comiencen o se experimenten, el estudiante tiene conocimientos de las mismas; este preconocimiento, resulta eficaz porque el alumnado está consciente o atento a lo que aprende, y a partir de allí construye su propio aprendizaje, teniendo como ventaja particular, un conocimiento tomado de diferentes contextos (Arias et al., 2009).

Según Calero (2008), de lo anterior nace la educación paidocentrista, porque en el proceso de explicar las tres preguntas claves (por qué, dónde y cómo), se le otorga al estudiante el protagonismo en su apropiado proceso de aprendizaje y enseñanza, en este caso, el intermediario abandona la premisa de que el alumno es solo un recipiente aceptante y se aboca a estimular la indagación sobre temas determinados de interés y las posibles acciones a desarrollar para aprender el mismo. Esta tipología de enseñanza se puede utilizar en dos momentos:

- a. **Preparación en el sitio de clase (día a día):** antes de iniciar la misma, el docente muestra claramente una descripción de todos los contenidos a desarrollar; de manera completa -explicando cuándo, cómo y por qué- expone el propósito, la trascendencia y las expectativas que este espera de las actividades a desarrollar (Calero, 2008).
- b. **Preparatoria de cada departamento:** se expone al alumno y detalla a profundidad las actividades desarrolladas en cada cuatrimestre, con el fin de que este comprenda a detalle el: ¿Qué? ¿Por qué? y ¿Cómo? de cada contenido y acciones a desarrollar (Calero, 2008).

1.3.3. Activación de conocimientos previos

Para López (2008), esta estrategia didáctica de pedagogía descarta la noción de que el profesor es el experto o versado en el tema que se alecciona, mediante ella, se reconoce el dominio que tiene los miembros del estudiantado del mismo, pero que se manifiesta en estos en medidas o niveles variados.

Activar los conocimientos previos es el principal movimiento para crear nuevos conocimientos, porque el aprendizaje se convierte en un proceso constructivo interno. Es decir, los conocimientos previos son siempre el punto de partida (López, 2008). Su empleo es sencillo, se basa en la experiencia que atraviesa una persona confrontando una información determinada, la misma comienza cuestionando las nociones que tenga sobre un tema específico, donde el docente lo lleva a indagar cuáles son las representaciones o ideas espontáneas de este al respecto; para lograrla, se necesitan actividades como, sesiones de discusión, generación de preguntas, entrevistas, lluvia de ideas, gráficos conceptuales, diálogos (López, 2008).

1.3.4. Modelaje cognitivo

Para el M.E.N. del Gobierno colombiano (2009), el modelado cognitivo se asienta en que el intermediario pedagógico o los miembros del estudiantado solucionen una actividad o implementa una maniobra desde sus capacidades mentales, el modelista conversa consigo mismo, manifiesta fragmentariamente sus pensamientos y los pasos a seguir para completar la labor. Para Good y Braphy (como se citaron M.E.N., 2009), el modelado representa un aprendizaje donde las personas imitan el comportamiento de otros después de observarlos. Esta estrategia le proporciona al aprendizaje, un camino al éxito en la construcción sólida de la comunicación y la relación interpersonal con su alumnado.

Los eslabones estratégicos de este principio didáctico son tres, en cada uno de estos eslabones se sigue una secuencia que va anexando nuevos aprendizajes y los mismos se van explicando y se refieren de la siguiente manera según Puchol (2010):

- a. **Nivel primero / Modelado de Observación:** este eslabón se caracteriza por la acción del docente, el mismo presenta la actividad a realizar claramente, mientras que los estudiantes escuchan y observan sin realizar o emitir alguna intervención; el docente delibera en base a sus pensamientos y los transmite a sus alumnos en voz alta, en forma de tácticas reflexivas e inducciones prácti-

cas; esta fase es denominada también modelado pasivo, porque el alumno solo observa la acción sin llevarlo a cabo en la práctica (Puchol, 2010).

- b. **Nivel segundo /Modelado Participativo:** el maestro instructor modela activamente frente a los estudiantes participantes y da ideas sobre cómo pueden completar la tarea en diferentes momentos. En este nivel el alumno se activa mediante participaciones que manifiestan la comprensión de las labores a realizar y las tácticas a aplicar. Esto prueba que el estudiantado ha adquirido efectivamente los procesos para la autonomía de su aprendizaje, lo que justifica la inversión de tiempo en la segunda fase; En este eslabón la repetición es útil para alcanzar el tercer nivel (Puchol, 2010).
- c. **Nivel Tercero/ “modelado recíproco”:** en concomitancia con el eslabón o nivel anterior, la arquitectura de la táctica pedagógica, así como su implementación se efectúa con igual responsabilidad tanto por los alumnos como por los instructores o mediadores académicos. Uno o dos de los alumnos comienzan a modelar y el público comparte ideas para desarrollar la tarea; gradualmente, el profesor descarta su intervención para que los alumnos decidan por sí mismos cómo implementar la estrategia. Este nivel se denomina también modelado activo a la fase porque el sujeto observa y repite únicamente la actividad o labor previamente modelada (Puchol, 2010).

1.3.5. Metacognición

Esta es la conciencia que desarrollan los individuos sobre los procesos propios del pensamiento y la comprensión y de los esquemas que los favorecen. Para Arias et al. (2011), este principio didáctico es la cognición o saber de los procesos propios de la mente y el pensamiento, que describen la atención y el entendimiento sobre la construcción del conocimiento. Es la conciencia del individuo, de la razón de ser de lo que está aprendiendo, el porqué y la actitud frente a este aprendizaje. Esta concientización, representa un control sensato y formal de la naturaleza y el accionar de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tales como: atención, comprensión, memoria, razonamiento y regulación.

Al igual que las tácticas anteriores, la utilización de esta estrategia didáctica también le proporciona al alumno instrumentos útiles para gestionar su propio aprendizaje (aprender a aprender), le da autonomía al aprender y enseñar, por lo que, al revisar, organizar y evaluar actividades, queda claro cómo fue su desempeño, identifica errores en lo que realizó, y medita en las razones por las

cuales ocurrió. Esto lo lleva a tomar conciencia de los novedosos conocimientos obtenidos (M.E.N., 2009).

Según este principio, el proceso de apropiarse de un nuevo conocimiento es trascendental porque los estudiantes se hacen cabales de sus esfuerzos, y de las capacidades y destrezas especiales que utilizaron para descubrir y obtener el mismo, con lo cual, en otras participaciones y contextos académicos, sentirán comodidad y seguridad de volverlas a utilizar con el mismo fin; es decir, aprender (Jones, 1997, como se citó en Hernández, 2004).

1.3.6. Creatividad

Esto significa actitud experimental constante, conocimiento del progreso científico. El objetivo no es crear ciencia o descubrimientos, sino comprender, reflexionar y experimentar con los procesos que sigue la ciencia, centrándose en los conceptos básicos que componen la ciencia. El objetivo de la creatividad será la capacidad de implementar innovaciones tecnológicas basadas en el desarrollo científico.

1.3.7. Pensamiento sistémico

El desarrollo del currículo tiene como prioridad el desarrollo del pensamiento y la comprensión, creando herramientas para la actividad intelectual y el pensamiento (conceptos, proposiciones, conceptos, categorías y paradigmas o procesos, comúnmente denominados hechos de pensamiento). De esta forma, la escuela creará herramientas conceptuales que el niño podrá utilizar posteriormente para procesar información, datos y conocimientos.

1.3.8. Capacidad de abstracción

Estos son los cambios cualitativos más importantes que resultan o son un requisito previo para el desarrollo intelectual. Socialmente, para los niños y jóvenes será una nueva forma de enfrentar el mundo, la ciencia y el entendimiento entre pares. El proceso de abstracción persigue el sendero, desde la conceptualización concreta y simple, tanto del mundo como de las cosas, hasta el nivel más alto de contemplación y complejidad mental (abstracción), que es el pensamiento formal. El desarrollo de la inteligencia del ser humano es producto del procesamiento y la administración mental de las nociones, constructos y paradigmas aprendidos desde la niñez; igualmente, de las interpretaciones que le damos al



entorno, las cuales proporcionan las condiciones que facilitan la transformación de la realidad.

1.3.9. Cooperación

Esta es un área donde se desarrollan las habilidades sociales y de comunicación. Los principios en realidad se refieren a los sistemas de valores humanos. No se trata de imponer reglas a los niños, esas reglas pueden existir y parecer que funcionan. La pedagogía conceptual sugiere desarrollar las actitudes de los estudiantes para que se conviertan en parte de su personalidad.

1.4. Postulados de la pedagogía conceptual

Este tipo de instrucción prioriza el uso de herramientas intelectuales en el proceso educativo para lograr que la realidad se interprete a la luz de los momentos históricos y se adquieran conocimientos culturalmente establecidos como producto de esta interpretación (Proaño, 2007).

En términos de formación moral, el modelo conceptual de educación enfatiza la construcción social de la personalidad humana y el bienestar. Esta formación tiene tres basamentos a saber:

1. El desarrollo del pensamiento;
2. La lectura comprensiva y;
3. La formación evaluativa.

Es decir, en la formación moral del ser humano interviene con la misma relevancia, tanto el módulo cognitivo como el formativo. Esto se traduce en personas con niveles altos de pensamiento y humanismo (Proaño, 2007).

1.4.1. Triángulo humano

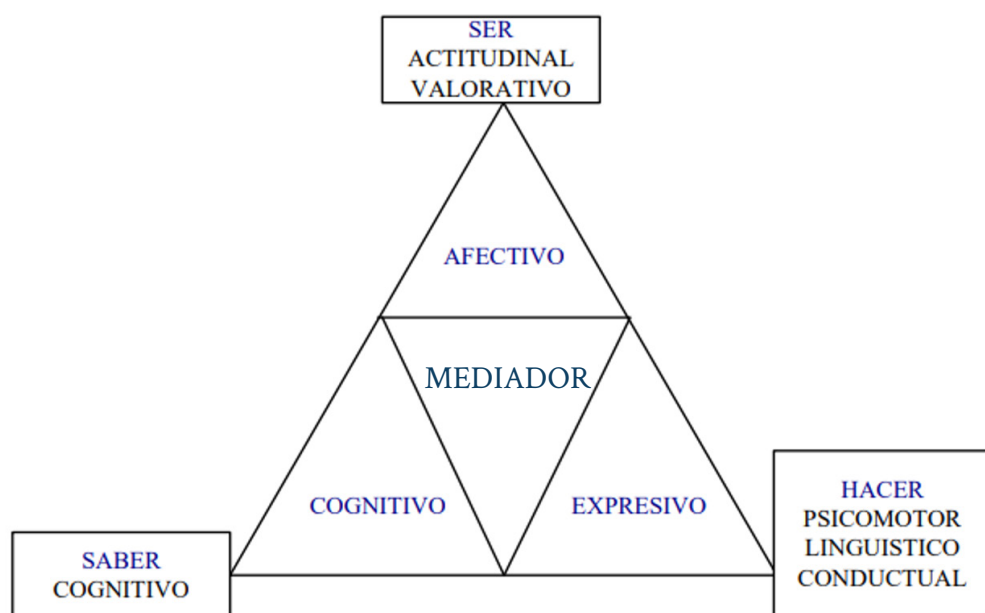
Los postulados psicológicos básicamente dicen que las personas constan de tres tipos de competencia y estas están definidas por el triángulo humano, las mismas son:

- a. El sistema cognitivo;
- b. El sistema afectivo y;
- c. El sistema expresivo.

El triángulo humano es el nombre que reciben los tres sistemas definidos en la hipótesis psicológica (Proaño, 2007).

Figura 2

Triángulo humano



Nota. Adaptado de Proaño (2007).

La escritura utiliza la misma técnica del triángulo. La etapa afectiva se basa en elementos prácticos (Sierra, 2007). Según Escandell, los principales componentes del emisor son los siguientes: sujetos auténticos que tienen sus propios conocimientos, creencias y actitudes, son capaces de formar una red completa de relaciones diversas (en teoría psicosocial yo enunciante. Destinatario o persona receptora: una persona (o personas) a quien el editor hace un enunciado y con quien suele intercambiar roles en un intercambio conversacional. (en teoría

psicosocial, tu receptor); y el enunciado: expresión lingüística producida por el editor (en teoría psicosocial).

Así, la etapa afectiva del MEOP (Modelo de Escritura Óptica) significa que el escritor imagina a sus lectores potenciales y luego actúa sobre tres preguntas: ¿Cuál es mi rol? ¿Quién leerá mi papel y cuál es el rol de este? ¿Cuál es el tema a tratar? En particular, Benveniste distingue la expresión oral de la expresión escrita, y esta última enfatiza cómo el escritor involucra a varias personas en su expresión. En la Tabla 1 se muestran las 3 fases de los parámetros prueba de la escritura.

Tabla 1

Parámetros pruebas de escritura

Denominación	Descripción	Valor
Fase afectiva Contextualizar	Se evalúa la destreza del estudiante para establecer los roles comunicativos. Esto significa que asume de forma asertiva el rol de quien escribe un texto y tiene en cuenta el rol del destinatario de su discurso. Además, se tiene en cuenta el tomo del discurso y la superestructura seleccionada de acuerdo con el propósito.	30 %
Fase cognitiva Estructurar	Se evalúa la destreza para relieves. Es decir, se busca saber si el estudiante es capaz de seleccionar ideas relevantes para cumplir con el propósito de su escritura. Además, se evalúa el tipo de organización del escrito que da lugar a la coherencia.	30 %
Fase expresiva Formatear y redactar	El objetivo de esta parte de la prueba es evaluar la capacidad del estudiante para darle forma a su texto de acuerdo con las convenciones propias del lenguaje. El establecimiento de títulos y subtítulos, la organización de párrafos, la cohesión, la puntuación, el uso de conectores, la ortografía y la redacción son los aspectos a tener en cuenta.	40 %

Nota. Adaptado de Sierra (2007).

Para Sierra, (2007), la pedagogía conceptual refiere que la mente humana consta de tres sistemas modulares:

- a. El sistema afectivo;
- b. El sistema cognitivo y;
- c. El sistema expresivo;

Cada sistema tiene su propia función.

1.4.1.1. Fase afectiva

El hombre tiene una dimensión emocional dedicada a la evaluación, para lo cual cuenta con herramientas que se desarrollan a medida que la mente madura: emociones, sentimientos, actitudes, valores y principios rigen esta dimensión; en este sistema, los pasos más importantes son evaluar, seleccionar y planificar (Sierra, 2007).

1.4.1.2. Fase cognitiva

Figura 3

Sistema cognitivo



Nota. Adaptado de Proaño (2007).



Es la responsable del conocimiento, y para ello cuento con una herramienta como son los conceptos, proposiciones, nociones y categorías que funcionan a través de operaciones inductivas y deductivas (Sierra, 2007).

Se compone de herramientas de conocimiento, operaciones intelectuales y su producto: el conocimiento (Proaño, 2007). Los sistemas cognitivos conectan a las personas con su realidad, sus compañeros y otros a través del lenguaje.

1.4.1.3. Fase expresiva

Finalmente, otra dimensión humana es la dimensión expresiva, cuya tarea básica es la comunicación. A través de él, una persona traduce sus pensamientos y sentimientos a un lenguaje específico. Como cualquier sistema modular, cada sistema mental es autónomo pero conectado. Así, el aspecto afectivo activa el aspecto cognitivo y comunicativo (Sierra, 2007).

Se basa en dominar lo aprendido realizando procesos de autoconciencia en el orden sugerido por el modelo: procedimientos, conciencia de acción, simulaciones y finalmente ejercicios sobre la información adquirida (Rodríguez, 2018).

1.4.1.4. Secuencia didáctica

Una secuencia de aprendizaje es una sucesión de acciones que están interrelacionadas en una situación de aprendizaje para expandir las habilidades del alumno (Chalán, 2020). Según Carmona (2017), una secuencia didáctica se caracteriza porque “tiene un principio y un final. Desde esta perspectiva, la secuencia de instrucciones define una secuencia lógica que permite realizar actividades de acuerdo con el problema específico, que corresponde al objetivo de desarrollo de competencias, no al contenido.

Según Jiménez (2018), la secuencia incluye el objetivo de continuar las actividades que enseñan contenidos educativos. Es de naturaleza lineal y divide el tiempo de la lección en tres fases clásicas: comienzo, desarrollo y final. Cada salida debe estar relacionada con conocimientos previos y cada llegada debe introducir la siguiente salida para realizar el aprendizaje en cadena.

1.4.2. Modelo hexágono

Bello (2008) en Pedagogía Conceptual, Filosofía, Pedagogía y Desarrollo Psicológico, sugiere que el modelo hexagonal es una herramienta para los modelos secuenciales de enseñanza, similar a la brújula conceptual de la pedagogía; muestra los seis componentes en un orden específico.

Figura 4

Modelo del hexágono curricular



Nota. Adaptado de Martínez (s.f.).

1.4.2.1. Componentes del modelo

- **Propósito:** es el primer componente del modelo hexagonal que da sentido y dirección a la tarea de aprendizaje. Es decir, el propósito pedagógico debe posibilitar la unificación de la disciplina estudiada en los campos académicos curriculares. Deben ser apropiados para el estudiante, así como la realidad de recursos y tiempo (Martínez, s.f.).
- **Evaluación:** es el siguiente paso después de la formulación de objetivos y la enseñanza; pone mayor énfasis en el bosquejo del plan de estudios, ya que

establece y define los niveles de logro para cada meta e instrucción y aclara e implementa la meta y la instrucción (Martínez, s.f.).

- **Doctrinas:** representan lo que se enseña mediante el uso y la operacionalidad de instrumentos y fines cognitivos. El trabajo se realiza con herramientas de conocimiento (conceptos, afirmaciones, expresiones, categorías); competencias (emociones, sentimientos, actitudes, valores y principios); y habilidades (operaciones mentales, operaciones psicolingüísticas y habilidades conductuales). Aprendes a aprender a no recordar, a dejar de lado información irrelevante (Martínez, s.f.).
- **Secuencia Didáctica:** esta es la forma en que la enseñanza organiza la enseñanza para que sea más fácil para los estudiantes aprender y más fácil para los maestros enseñar (Martínez, s.f.).
- **Didácticas:** reflejan la metodología de la enseñanza y se aproximan a encontrar el mejor enfoque con el cual instruir un tema en particular; es decir, si se enseña para que se entienda (Martínez, s.f.).
- **Recursos didácticos:** los verdaderos recursos de aprendizaje están respaldados por el lenguaje o reflejan la realidad física porque las ideas están indisolublemente unidas al lenguaje o la realidad (Martínez, s.f.).

1.5. Fases de la pedagogía conceptual

Para Morales y Rivera (2015) y (Loli, 2022), el objetivo básico de esta didáctica pedagógica es crear personas bondadosas, virtuosas, talentosas, creativas y expresivas, en resumen, capaces de analizar símbolos. La pedagogía conceptual prioriza el uso de herramientas intelectuales en el proceso educativo para asegurar la interpretación de la realidad en función de momentos históricos, el producto de esta interpretación es un conocimiento culturalmente fortalecido.

En relación con la educación moral, el modelo conceptual de la educación la destaca especialmente parte implícita de la cimentación social de la personalidad y elemento puntual de la felicidad individual (Morales y Rivera, 2015; Loli, 2022).

1.5.1. Propósitos

Según Morales y Rivera (2015) y (Loli, 2022), el propósito del Instituto Intelectual y de Aprendizaje es desarrollar las habilidades intelectuales de estudiantes y profesores, un tema ignorado, ya que la mayoría de los esfuerzos se centran en llevar una institución mucho más allá de la evolución de su talento docente y estudiantil, mediante cambios solo en las formas en como instruyen, en los planes de estudios reestructurados y en reorientar la pedagogía. Esto, por sí solo, no está mal pero representa un grave error.

Las transformaciones que se avecinan en la floreciente sociedad del conocimiento van más allá de cuestiones metodológicas menores, hay que recordar que estos cambios están relacionados con el contenido de lo que se está enseñando. La evaluación brinda la oportunidad de comprobar el logro de objetivos educativos predeterminados al definir y articular, aquello que docentes o instructores esperan que el alumnado alcance mediante una materia, una unidad curricular o la instrucción educativa general (Morales y Rivera, 2015).

En la formación se implementan diversos tipos de evaluación, los cuales —de una u otra forma— obtienen información, se retroalimentan en el proceso y dan la oportunidad de realizar acciones para modificar y perfeccionar las falencias identificadas. Dada la naturaleza del proceso educativo, es muy importante evaluar la comprensión del aprendizaje en el aula, lo que llamamos pedagógico, para enfatizar el campo condicional que separa más claramente toda enseñanza de la práctica en el aula Educación, respondiendo a ciertos aspectos generales, para caracterizarla Evaluación de la respuesta (Morales y Rivera, 2015).

1.5.2. Enseñanza

El propósito real está contenido en el plan de estudios y se encuentra en las lecciones subyacentes que se enseñarán a los estudiantes (Morales y Rivera, 2015). Los hechos de pensamiento (estas son herramientas de aprendizaje utilizadas por la pedagogía conceptual para usar actividades intelectuales en herramientas de conocimiento) especifican en detalle qué aprender, qué enseñar en el currículo. Mentefactos hace que lo que está en papel sea real. Similar a cómo los dibujos ayudan a los arquitectos. Esto destaca el contenido que se conferirá al alumnado dentro del espacio físico académico durante todo el año escolar.



1.5.3. Evaluación

El universo evaluativo de la enseñanza y el aprendizaje de ser:

- a. Cierto, confiable, eficaz y funcional, con respecto a la obtención de conocimiento e información de los hechos valorados;
- b. Comparativo y;
- c. Capaz de desarrollar en los alumnos la comprensión de algo determinado, ampliar las funciones intelectuales y permitir la adquisición del valor humano.

La evaluación académica es un componente del proceso pedagógico y de aprendizaje que, a su vez, es parte del programa de estudios, no un componente de enseñanza, porque afecta directamente el diseño y la planificación del comportamiento docente. Las evaluaciones en pedagogía conceptual tienen en cuenta tres tipos de aprendizaje: cognitivo, expresivo y afectivo, evaluación de herramientas de conocimiento (conceptos, proposiciones, cadenas de razonamiento, conceptos), acciones (inteligencia, psicolingüística, habilidades conductuales) o actitudes (emociones, valores) (Loli, 2022).

La evaluación de las herramientas de conocimiento se determina por la naturaleza de las mismas, debiendo ajustarse las razones de actuación de actuación de acuerdo con las características de las herramientas enseñadas aplicables a cada etapa del desarrollo mental del niño, adolescente y adulto.

Las herramientas de conocimiento se aprenden entonces en tres niveles diferentes:

- a. Básico o contextual;
- b. Básico o de comprensión y;
- c. Avanzado o procedimental.

En estos se aprenden herramientas de conocimiento, valores y actitudes. Por ejemplo, un grupo de alumnos de quinto grado que usaron estrategias de enseñanza motivacional, se evaluaron en cada punto del proceso, lo cual permitió que el aprendizaje rindiera cuentas de los errores en el mismo y, de manera

oportuna, se corrigieran. Finalmente, fueron evaluados mediante una prueba escrita, donde aplicaron los conocimientos aprendidos; resultando un porcentaje moderado de respuestas correctas, pero en el lado positivo ayudó a reforzar y preservar algunos aspectos poco claros (Loli, 2022).

1.5.4. Secuencia

La pedagogía conceptual en la enseñanza siempre ofrece un orden inmutable: el único determinado por el orden innato de las sucesivas herramientas de conocimiento y el entrecruzamiento de sus actividades intelectuales (Morales y Rivera, 2015). En cualquier caso, se debe seguir el orden natural de evolución al crear lecciones. Este orden sería procesal y de la siguiente manera:

- Pensamiento conceptual (nociones)
- Pensamiento Proposicional (proposiciones)
- Pensamiento formal (cadena de razonamiento)
- Pensamiento argumentativo (precategorias)
- Pensamiento conceptual (conceptos) (Morales y Rivera, 2015).

1.5.5. Didáctica

Independientemente de la pedagogía elegida, se pueden prever convenientemente tres etapas secuenciales para la enseñanza de las herramientas del conocimiento:

- a. Entendimiento
- b. Adquisición - aplicación
- c. Profundización y transferencia.

En la etapa de Adquisición-Aplicación, la nueva herramienta debe resolver un problema, un rompecabezas: si una herramienta no permite su uso, no es una herramienta. La última etapa de adquisición proporciona potestad suficiente.



No obstante, existen casos en los que se requieren ciertos instrumentos para lograr el dominio y/o nivel avanzado según la opinión del instructor o el programa de estudios de la institución. Todos o solo algunos alumnos. La pedagogía recomendada por la metodología conceptual es un hecho de pensar, en el que la base de las actividades subjetivas del intelecto (destrezas cerebrales) se estructuran sobre los artilugios del conocimiento; debido a que cada una de estas etapas de pensamiento le concierne una tipología de mentefacto.

1.5.6. Recursos

Los recursos de aprendizaje afirman y posibilitan enormemente el proceso de aprendizaje en los ciclos o etapas de comprensión y aplicación del mismo. Muchas declaraciones y conceptos son vagas para ciertos alumnos. Por ello, es práctico sustentar las propuestas con ilustraciones, ilustraciones, dibujos o diagramas. Facilita la transición de lo concreto a lo abstracto (proposicional) (Loli, 2022).

CAPÍTULO II

TEORÍAS RELACIONADAS A LA PEDAGOGÍA CONCEPTUAL

2.1. Teoría del desarrollo cognitivo

Las teorías socio-pedagógicas que repetidamente se han considerado en investigaciones relacionadas a la pedagogía conceptual son el postulado sobre el desarrollo cognitivo propuesto por Jean Piaget y La tesis sobre el desarrollo del aprendizaje formulado por Lev S. Vygotsky en su estructura teórica sociocultural, la cual enfatiza la zona de desarrollo próximo y la conciencia fonológica (Cueto y Castaño, 2020), además del enfoque conceptual de la enseñanza de Miguel de Zubiría Samper, presentando sus supuestos, principios y teorías en seis materiales de lectura.

El postulado teórico sobre el proceso cognitivo, creado a mediados del siglo XX y presentado por Jean Piaget (1973), tuvo un gran impacto en la educación, tanto en términos de formulaciones y modelos teóricos, como en la práctica docente. Actualmente, la aplicación y aporte de la teoría de Piaget radica en cierto tipo de modelo educativo constructivista y varios submodelos de innovación educativa, donde el conocimiento y el aprendizaje no son reproducción de la realidad, sino una edificación activa. Desde la perspectiva de la teoría del desarrollo cognitivo, los sujetos activos se forman en situaciones intersubjetivas y experimentan cam-



bios cualitativos según los procesos de socialización y educación, los cuales están directamente influenciados por el entorno sociocultural.

El Instituto Colombiano de bienestar familiar (ICBF) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en las décadas de 1980 y 1990, refirieron que el postulado teórico del desarrollo cognitivo era un complemento importante en la teoría del desarrollo infantil, especialmente en contextos sociales y culturales. Las familias deben adoptar un estilo de crianza que valore la infancia como una serie de cambios, transformaciones y desarrollos cualitativos. Esta es la primera superficie de emergencia declarativa donde encontramos los enunciados: desarrollo, aprendizaje, planificación, asimilación y adaptación; a los que se añaden dos enunciados más fundamentales: la crianza y la socialización.

Para Aurelia, (2005) las cimentaciones teóricas de Piaget, en cuanto a los avances cognitivo en la infancia, tuvieron relevancia por la manera en cómo este concibió a la misma, ya que antes que progresara su postulado la infancia era concebida como un producto neutral formado por el entorno.

Piaget (1973); Aurelia (2005), refería que durante la infancia las personas proceden como “pequeños científicos” buscando el esclarecimiento conceptual del mundo que los rodea, a través de su propio raciocinio, sus pensamientos y sus esquemas imaginarios, desarrollados a partir de la maduración e interacción con su contexto sociopsicológico. En la infancia, las personas otorgan imágenes o formas mentales a lo que captan de su contexto, las cuales maniobran y las entrecruzan según su comprensión. Es decir, es en esta etapa donde el infante adquiere el conocimiento, a partir de su propio razonamiento, de la interacción con su contexto y de los distintos conocimientos adquiridos en el transcurrir del tiempo.

Piaget (1973), en el campo de la psicología es considerado como uno de los precursores constructivistas, para él los infantes son grandes y activos constructores del conocimiento, a partir de lo que captan y transforman de sus escenarios de aprendizajes, valiéndose para ello, de lo aprendido y de lo nuevo por dilucidar, sean acontecimientos o materia.

La investigación de Piaget, se han centrado en gran medida en las formas en cómo los infantes, durante su crecimiento, se hacen del conocimiento. Es decir, lo interesante no es lo que conocen, sino los constructos que maneja y cómo los usan para analizar las dificultades y encontrar la manera de solventarlas. Para

este pensador, la evolución cognitiva de los infantes estaba relacionada con los cambios que estos experimentaban en el razonamiento del mundo que los rodea (Aurelia, 2005).

Según Berger (2008), en su investigación sobre educación, Piaget se centró en dos mecanismos mentales, a los cuales denominó asimilación y acomodación. La primera, manifestaba la incorporación de factores exógenos a construcciones o edificaciones mentales vivas, adquiridas desde las vivencias. La acomodación, como la palabra lo indica, es el mecanismo utilizado por el individuo para equiparar la información nueva que obtiene con la ya existente, y cómo el individuo se acomoda a la misma. También se entiende que la adaptación es el mecanismo de igualar en un mismo nivel, los conocimientos pasados con las representaciones cognitivas ya existentes, mientras que la asimilación es la redefinición de las vivencias pasadas producto de la equiparación de estas, con las nuevas adquiridas.

Ambos procesos, revelan una complejidad de adaptación mental, caracterizada en la asimilación, porque los individuos al obtener conocimiento nuevo o por descifrar, consideran y analizan el establecido para darle sentido al nuevo. Lo opuesto ocurre en la adaptación, donde el individuo al obtener un nuevo conocimiento del contexto donde socializa transforma los esquemas estructurados y establecidos previamente, para equiparar ambos conocimientos y que el individuo pueda adaptarse al conocimiento resultante. Esto último ocurre cuando los conocimientos previos fallan y deben modificarse para poder maniobrar la asimilación de los acontecimientos o sucesos nuevos (McLeod, 2009).

Para Piaget, la adaptación es un mecanismo dominante, debido a que los individuos la utilizan de forma continua, por presentarse más momentos de reinterpretación y redefinición de los conocimientos. Para este autor, el cerebro de los humanos tenía la capacidad y la programación en su proceso evolutivo de conservarse en equilibrio, solo mecanismos como la asimilación y la adaptación provocarían cambios en las estructuras de los procesos mentales cognitivos.

Block (1982), manifiesta que para Piaget la asimilación y la adaptación son mecanismos inseparables, para asemejar un cuerpo que representa un concepto a una imagen establecida mentalmente, se debe considerar la especificidad del mismo para que se pueda llevar a cabo dicha equiparación o adaptación. Es decir, el objeto se desglosa en los más específicos elementos que lo componen (tamaño, forma, contornos, colores, entre otros). Este proceso de equiparamiento se va



dando a medida que el balance entre la asimilación y la adaptación se desarrolla, bien sea, por estándares mentales que funcionan inteligentemente, o por la preponderancia de una función sobre otra, lo cual genera ideas pertenecientes al intelecto imaginativo.

2.1.1. Etapa sensoriomotor

Berger (2008) manifiesta que, para Piaget, la evolución cognitiva se presenta en cuatro etapas:

- a. Sensoriomotora;
- b. Preoperacional;
- c. Acción concreta y;
- d. Acción formal.

La etapa sensoriomotora, comienza en el nacimiento del individuo hasta lograr manejar el lenguaje. En este periodo los infantes se comunican con sus cuerpos regularizando sus vivencias obtenidas por los sentidos de la vista y el oído con los objetos, el tomar cosas con sus manos, el sentirlas con su boca y lengua; son los primeros pasos para construir el conocimiento y comprender el mundo que lo rodea a lo largo del tiempo (Tuckman, 2010).

Los niños apropián el conocimiento mediante las acciones físicas que van ejecutando en sus contextos de desarrollo, comienzan con actos cavilosos e instintivos, luego un poco razonables, en principio, culminando con pensamientos alegóricos, ya que razonan que están apartados de sus contextos a pesar de su permanencia en el mismo, uno de los alcances sobresalientes en esta etapa es el desarrollo de la permanencia del objeto para el niño.

Para Berger (2008); Santrock (2008), un infante que concibe la subsistencia de un objeto forja la existencia del mismo sin percibirlo con sus sentidos. Un ejemplo de esto es el juego de niños de ocultar y aparecer denominado *Peek-a-boo* (juego del escondite), el mismo deja entrever que basado en su experiencia sensoriomotora, un niño desarrolla un sentido de permanencia, tanto de sí mismo como de los objetos a su alrededor (Berger, 2008).

La etapa sensomotora, como se viene explicando, comienza desde el nacimiento hasta que los infantes alcanzan percibir la información que les transmiten sus sentidos y que resulta de la interrelación con su ambiente, los niños se educan en la utilización de los objetos mediante los juegos y las vivencias, aprenden la existencia y permanencia de las cosas, sean estas perceptibles o no a sus sentidos, lo que de alguna manera, le proporciona seguridad y le evita la ansiedad al no observarlo cerca, tal es el caso de la salida de la madre de su entorno. Esta capacidad se desarrolla al final de la etapa y otorga la representación simbólica mental de algo sin concientizar su presencia.

Russ (2006) acuña que, a pesar de que los niños de 2 a 4 años manejan un poco el lenguaje, no han desarrollado por completo la habilidad de encauzar y convertir lógicamente un determinado nuevo conocimiento, pero si lo asimilan mediante gráficos, símbolos e imágenes, manifestando que tanto el lenguaje como la simulación son habilidades intelectuales.

Una de las tácticas simuladores que desarrollan algunos infantes es la creación de amigos imaginarios, con estos, los niños simulan roles, relaciones sociales, interacción con iguales, gesticulación, conductas y comportamientos. Otro ejemplo de esto son los juegos en donde los niños simulan actividades que realizan los adultos tales como: jugar a la familia, al compartir un café, a ser mamá o papá le permite un progreso creativo y la habilidad de relacionarse con los demás y este puede permitir un sano y buen desarrollo cognitivo Russ (2006).

Es importante hacer mención, que de la misma forma como un juego puede influir en promover conductas positivas y saludables socialmente en los niños, aquellos que son en esencia violentos, perturbadores, agresivos pueden hacer de un infante un individuo con comportamientos y conductas poco sociales, irritables, agresivas, desdobladas socialmente, que al exponerse por largos tiempos a este tipo de juegos, años más tarde pueden llegar a ser personas emocionalmente analfabetas, con poco o ningún tipo de relaciones con los otros, un ser antisocial y aislado (Russ, 2006).

Para Piaget (1967), en este eslabón o nivel el infante presenta ciertas barreras mentales como el egocentrismo y la capacidad de elegir con cautela. El egocentrismo se caracteriza en la infancia cuando el niño no tiene la habilidad de diferenciar su visión o perspectiva de la que pudiese tener un adulto, ellos en la mayoría de los casos se enfocan en perseguir sus propias perspectivas, en lugar



de ir detrás de las de otros, ya que, en su noción de la realidad, ni siquiera son conscientes de la existencia de otro punto de vista.

Para Piaget y Bärbel Inhelder el egocentrismo en un infante se puede llegar a evidenciar mediante un experimento llamado el Problema de las Tres Montañas. Este radica en mostrarle al infante tres panorámicas de una montaña, e inquirir en lo que este percibe desde diversas perspectivas, a lo que el niño responderá con seguridad lo que observo desde los diversos ángulos donde se hallaba sentado, sin tomar en cuenta la panorámica que haya tenido.

Rathus (2006) manifiesta que el pensamiento egocéntrico es un pensamiento anticipado en los niños y que se corresponde a su estructura causal. Para Piaget, este tipo de pensamiento es anticipatorio y describe la manera en que los niños utilizan sus representaciones mentales existentes para dar respuestas esclarecedoras a las causas y efectos de la existencia de las cosas. Incluye los tres conceptos causales primordiales que aparecen en los infantes en la etapa preoperatoria: animismo, artificialidad y razonamiento transductivo.

2.1.2. La subetapa del pensamiento intuitivo

Un periodo que acontece en la infancia y se manifiesta en las edades comprendidas entre 4 y 7 años. A los pequeños se les desarrolla una tendencia investigativa sobre el porqué de la existencia de las cosas, y entre preguntas realizadas y respuestas obtenidas inician y utilizan una lógica o juicio primitivo. Esta actitud se presenta con urgencia en dicha edad (Santrock, 2004; Rathus, 2006).

Para Piaget, este periodo es una subetapa de la intuición, los infantes saben el conocimiento con el que cuentan, pero no tienen certeza de donde lo adquirieron. El fijarse en buscar un conocimiento clave (centralidad), mediante la conservación, lo inalterable o irreversible, la inserción de categorías, al igual que la lógica transitiva son particularidades del pensamiento preoperacional.

La centralidad es fijar con gran esmero la atención en aquellas señas diferenciales de alguna realidad y obviar o no darles importancias a otras, ya que para determinado momento no definen a la misma; La conservación es la cognición de que algo puede cambiar su aspecto, pero no cambia sus cualidades básicas.

Los infantes en esta fase no tienen una sabiduría total de la protección y manifiestan centralidad; la concentración y la retención puede ser más cómodo de

entender cuando se habitúa a la experimentación de las mismas; este es uno de los razonamientos más célebres de Piaget. Por ejemplo, cuando a los infantes se les muestra dos recipientes de precipitado iguales y con el mismo volumen de líquido esperándose que prueben ambos, frecuentemente gustarán la misma cantidad de líquido de los vasos.

Por el contrario, al presentarle a los infantes de 7 a 8 años unos recipientes de precipitado altos y delgados, con la misma cantidad de líquido que los anteriores, estos manifestarán que no son semejantes dichas cantidades, y que los recipientes más altos y delgados contienen más volumen de líquido.

En este ejercicio, a los niños se les mostrarán dos vasos de precipitados idénticos con la misma cantidad de líquido. A menudo, el niño probará la misma cantidad de líquido en el vaso. El mayor volumen de líquido manifiesta la concentración, por lo tanto, se deja de lado la observación previa de que en ambos recipientes se condensaba la misma cantidad de líquido. Un infante no comprende ni puede entender en estas edades, que las cualidades de la materia se mantienen sin cambios (conservación) por causas de cambios en la superficie.

Igualmente, en esta fase de la infancia se hace notoria la irreversibilidad, la misma se corresponde muy de cerca con las nociones de concentración y conservación que tienen los infantes, y representa la incompetencia del niño para canjear en su mente la sucesión de hechos. Es decir, si a un niño se le presenta el recipiente alto y delgado, y al cambiarle la continuidad de los hechos, el líquido se vierte en el recipiente original, este no percibirá que es la misma cantidad de líquido; Otro ejemplo de la certeza de los infantes en las alegorías visuales es su inexactitud en la comprensión de “menor que” o “mayor que”, en otras palabras, si se ordenan frente a un niño dos filas de bloques, que tienen la misma cantidad pero una de las filas se prolonga más que la otra, el pequeño creará que dicha fila tiene más bloques.

2.2. Teoría sociocultural del desarrollo cognitivo

Para Cueto y Castaño (2020), es de gran relevancia ubicar dentro de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) tanto la teoría sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev S. Vygotsky, así como el concepto de zona de desarrollo próximo debido a que para Vygotsky, la interacción de los niños con sus iguales o sus cercanos es la herramienta que ellos utilizan para desarrollar el aprendizaje. Además, dicho autor definió la (ZDP) como la facultad de alcanzar el aprendizaje con el favor de



otra persona más diestra y preparada. Ambos enfoques son fundamentales para preparar actividades de enseñanza y aprendizaje acordes con la etapa del niño y para utilizar el otro cuando se adquieren las habilidades lectoras.

De Zubiría (1998) define el enfoque conceptual de la educación como un punto de vista educativo, que toma la intensidad de la vida y el trabajo como producto del progreso o avance emocional, cognitivo y expresivos de los seres humanos, donde sus potencialidades son ampliadas de acuerdo a los intereses que estos mismos poseen.

De Zubiría (1998), menciona que la armazón fundamental de la pedagogía conceptual consta de:

- a. 24 proposiciones;
- b. Dos hipótesis una psicológica, la otra educativa;
- c. Doce proposiciones macro;
- d. Siete proposiciones y;
- e. Una definición.

Dado que este método de aprendizaje se basa en diferentes etapas de las personas y proporciona herramientas de conocimiento como pensar hechos, los intentos de mejorar las habilidades afectivas, cognitivas y expresivas son primordiales para alcanzar los objetivos de la investigación.

Vygotsky (1979) señaló que el proceso de aprendizaje de la etapa escolar en los niños está precedido, tanto por aprendizajes ya obtenidos, como por experiencias adquiridas, lo que conlleva a determinar que tanto este como el desarrollo crecen paralelamente desde el comienzo de la vida.

A partir de esto se entiende, que existen dos niveles de evolución el nivel real de evolución, incluido el del progreso del infante, en cuanto a sus funciones cognitivas, las mismas, se presumen son acciones o desempeños que este lleva a cabo independientemente y en donde pueden observarse manifestadas dichas habilidades cognitivas.

Por otro lado, cuando un infante llega a darle solución a algún contratiempo, no de manera independiente, sino bajo el auxilio de otro con más capacidad, su probabilidad de desarrollar un potencial hacia la capacidad de resolución de problemas es aún más alta.

En cierto modo, un infante que lleve a cabo una acción bajo la guía o auxilio de “otro”, muestra más capacidad de “pensar” y “hacer” que cuando realiza alguna acción por su propia cuenta. Los resultados muestran que los niños con un equiparado grado de desarrollo intelectual bajo la supervisión de los maestros tienen habilidades de aprendizaje muy diferentes, y el proceso de aprendizaje futuro también será diferente.

El autor llama a esta diferencia la zona de desarrollo próximo (ZDP), entendiéndose como la brecha entre el nivel real de desarrollo fijado por la facultad de solucionar problemas de manera independiente y el nivel potencial de desarrollo fijado por la solución de problemas. Una cuestión de asociaciones más calificadas. Los niveles reales de desarrollo revelan la resolución independiente de problemas, definen funciones maduras y caracterizan el desarrollo psicológico retrospectivo.

La zona de desarrollo próximo explica los desempeños que son inmaduros, pero que se están radicando en un procedimiento de maduración. Al respecto, el desarrollo mental tiene un carácter prospectivo, y el aprendizaje y el desarrollo se basan en leyes genéticas generales que dictan que el desarrollo cultural de todo infante funcional ocurre dos veces o en dos niveles. Primero se manifiesta a nivel social y luego a nivel psicológico. Aparece primero entre los humanos como una categoría transpsicológica, y luego entre los niños como una categoría intrapsicológica (Werstch, 1988).

Se cree que aprender de esta manera estimula y activa diferentes procesos mentales que se dan en el contexto de las interacciones con los demás, las cuales se dan en variados entornos y constantemente mediante el lenguaje. Tales mecanismos, reproducen indiscutiblemente determinadas maneras de interactuar socialmente, que se van internalizando en el momento del aprendizaje social, y las transfiguran en pautas de autorregulación.



2.3. Teoría de las seis lecturas

Para De Zubiría (1998), la lectura implica una serie de procesos intelectuales continuos presentes durante toda la vida, en esto se fundamenta para este autor su teoría de las seis lecturas, las mismas son:

- a. Lectura fonética o viceversa;
- b. Decodificación primaria;
- c. Decodificación secundaria;
- d. Decodificación terciaria;
- e. Lectura de categorías y;
- f. Lectura de meta texto (Cueto y Castaño, 2020).

Respecto a la lectura fonológica, insiste en que es la capacidad de reconocer fonemas escritos en edad preescolar, luego del nivel primario de decodificación, donde las palabras percibidas se transforman en sus conceptos, y como se puede entender, la aplicación de la teoría es fundamental en la optimización de la habilidad lectora en aquellos infantes que la utilizan como requerimiento al nivel que se pretende desarrollar.

La pedagogía conceptual pone gran énfasis en el mejoramiento de la habilidad de comprender lo que se lee tanto en los procesos críticos como interpretativos. Leer no se trata solo de interpretar palabras, significa captar y analizar información, para luego poder emitir juicios de valor sobre ella y generar nuevas ideas al relacionarlas con diferentes experiencias y vivencias personales.

De Zubiría (1996) presenta aquí una teoría que se centra en la interpretación y comprensión crítica de los textos en diferentes etapas, desde la más simple hasta la más compleja. Estas son las categorías que sugiere:

- **Lectura fonética:** tiene como objetivo que los estudiantes realicen análisis fonológico; es decir, la capacidad de dividir palabras en sílabas o de deletrear (este es el nivel básico del lenguaje).

Tabla 2

Aspectos más importantes de la teoría de las seis lecturas

Categoría	Lecturas	Actividades
Lectura fonética	Descomposición de palabras en sus componentes fonéticos primarios	Sopa de letras, crucigramas, omisión de letras en palabras, armar y desarmar palabras, ordenar oraciones cuyas palabras están en desorden.
Decodificación elemental	Separar las frases u oraciones en palabras, las clasifica en conocidas y desconocidas, luego busca definición o concepto de las desconocidas.	Búsqueda sinonímica o antinómica de las palabras, así como la riqueza lexical, la contextualización y la radicación, lo cual es separación de palabras en pre fijo o sufijo.
Decodificación secundaria	Analizar las frases en búsqueda de su proposición o pensamiento principal. Identificar la proposición central de un párrafo	Se utilizan mecanismos como la puntuación, cromatización, pronominalización y la inferencia proposicional. Determinar la extensión de las frases por medio de los signos ortográficos, seguidamente identificar matices como quizás, posiblemente y otros; se continua con reemplazar una palabra por su nombre, todo esto nos ayudara a inferir la idea o proposición del párrafo.
Decodificación terciaria	Identificar la macroproposición central y su relación con el texto en general.	La decodificación terciaria se vale de la secundaria, debido a que las acciones de la decodificación secundaria permiten, identificar la proposición central y como esta se relaciona con las demás proposiciones.
Lectura clasificada	Identificar la idea central del texto, el núcleo ideológico del ensayo.	Conociendo la macroproposición o tesis, esta se puede esquematizar para un mejor aprendizaje.
Lectura metasemántica	Contrastar la idea central del texto con la de otros escritos, señalando diferencias y semejanzas, así como dando una opinión personal.	Otros textos literarios, sistemas de pensamientos, la sociedad y nuestras ideas, son claves para confrontarlos con los nuevos aprendizajes.

Nota. Adaptado de Cueto y Castaño (2020).



- **Decodificación elemental:** aquí se realiza el reconocimiento de vocabulario y el alumno conoce el significado de las palabras del texto.
- **Decodificación secundaria:** los alumnos identifican las afirmaciones del texto. Esto significa combinar el análisis de tipos. Encuentra posibles sugerencias en las oraciones.
- **Decodificación terciaria:** los estudiantes identifican las ideas principales de un texto a través de procesos lógicos y semánticos.
- **Lectura clasificada:** esta fase se centra en determinar el tema de la obra y la finalidad comunicativa del texto, en base a las fases anteriores.
- **Lectura metasemántica:** finalmente, los estudiantes comparan y contrastan el trabajo que leen con experiencias personales y circunstancias en las que viven. En cuanto al entorno, esta fase se preocupa más por contextualizar la lectura. El propósito de la presentación de esta teoría en la aplicación de propuestas didácticas es brindar metalingüísticamente las etapas que son esenciales para la comprensión crítica y analítica de los textos. Permite tanto a los estudiantes como a los profesores crear un entorno para el análisis y la interpretación de la lectura, desde las manipulaciones más sencillas hasta las más complejas.

CAPÍTULO III

EL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO COMO COMPETENCIA HUMANA

3.1. Modelo de pensamiento

La esencia del pensamiento ha sido definida de manera diferente por diferentes filósofos, psicólogos y educadores. Principios de Integración Curricular (Villari, 1987) describe la capacidad humana para formar representaciones mentales importantes y para explicar la relación de uno con el mundo.

Todo ser humano incrementa la habilidad de pensar en diversas y específicas circunstancias, naturales, biológicas, culturales, sociales, históricas. La adaptabilidad natural y cultural de los individuos es un proceso que se adquiere producto del desarrollo de las funciones cognitivas superiores de la mente humana, entre estas metafunciones son importantes: la conciencia, la memoria, la percepción, la solución de problemas y la capacidad de tomar decisiones. El proceso de edificación de un entorno propio y relevante para un determinado sujeto es análogo al proceso de su propia y personal edificación. Durante el transcurso de este proceso de edificación vital, las personas desarrollan tanto su conocimiento, como los elementos mediante los cuales hacen posesión de los mismos. Es decir, recolectan del mundo el conocimiento del mundo, y arman a partir del mismo su inteligencia (Piaget, 1986).

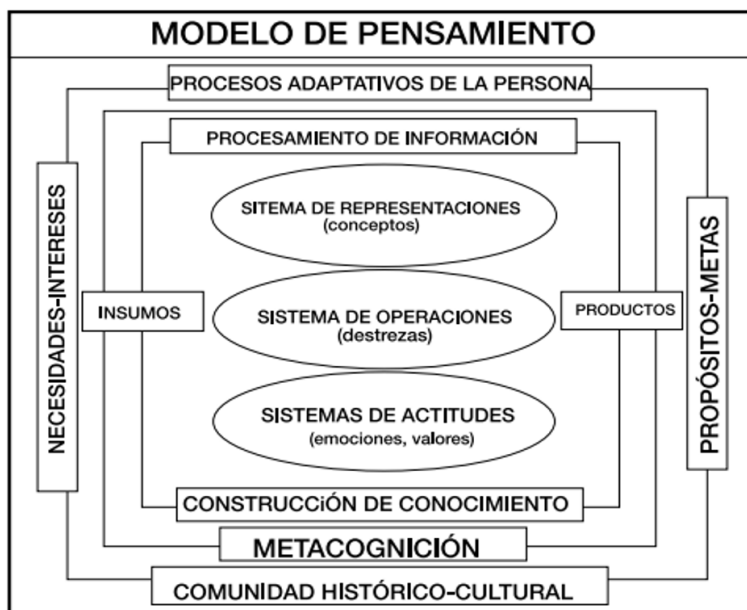
3.2. Elementos del pensamiento

De acuerdo con Jusino (2003) la organización del sistema de pensamiento incluye tres subsistemas profundamente correspondidos, cuyas características específicas están determinadas por procesos de adaptación y aprendizaje histórico cultural:

1. **Sistemas de representación o codificación;** son esquemas mentales de cómo se instauran los estímulos o la información, con el fin de adquirir significado. Imágenes, conceptos, guiones, esquemas, entre otros, son modelos de dichos esquemas o representaciones.
2. **Sistemas operativos;** son programas mentales que organizan o reorganizan la información. Habilidades intelectuales, estrategias y modos de pensamiento, heurísticas, algoritmos y métodos, entre otros.
3. **Sistemas de actitud;** son las disposiciones emocionales que dan sentido y energía a los procesos de pensamiento. Estado de ánimo, intereses, sentimientos, valores, etc., son ejemplos de un tipo de actitud.

Figura 5

Modelos de Pensamientos



Nota. Adaptado de Jusino (2003).

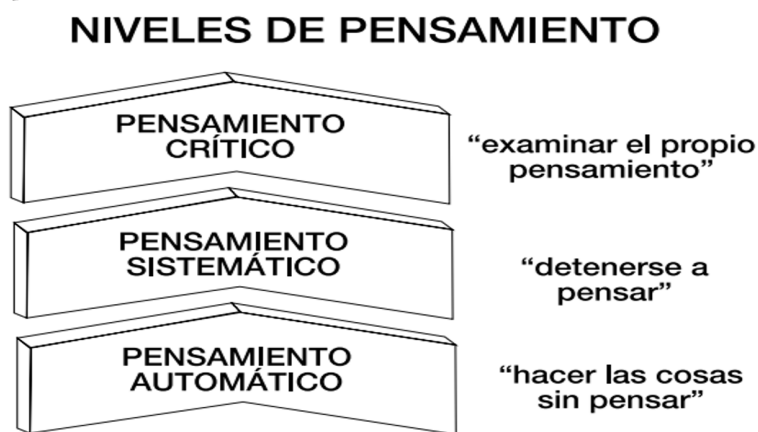
Por otro lado, mientras que otros animales piensan, solo los humanos pueden discernir entre lo bueno y lo malo. La metacognición es esencialmente la facultad de intelecto o raciocinio que examina, critica y ajusta los procesos de la mente en términos de habilidades, conceptos y actitudes para lograr la meta de uno de manera más efectiva.

3.3. Niveles de pensamiento

El pensamiento es definido como la “pensamiento” como la facultad de encauzar la información con el objetivo de elaborar conocimiento a través de la unificación de las figuraciones, acciones y cualidades mentales. Dependiendo del propósito del pensamiento, este acoplamiento puede darse de manera instantánea, metódica (reflexiva), creativa y crítica. Los procesos de pensamiento pueden ocurrir en tres niveles de accionar intelectual sensato y prudente.

Figura 6

Niveles de pensamientos



Nota. Adaptado de Jusino (2003).

La manera en cómo actuamos a veces no tiene fundamento en el pensamiento, este accionar es irreflexivo. Es decir, respondemos inmediatamente a diversos estímulos de nuestro entorno y damos réplicas anticipadas y asimiladas. Al contrario, se presentan ocasiones en que antes de actuar pensamos metódicamente; utilizamos aquellos medios intelectualmente ya cultivados y disponibles (conceptos, habilidades y actitudes) con los cuales se generan nuevas réplicas a los acontecimientos.



En definitiva, en circunstancias muy específicas activamos nuestros procesos de pensamiento; practicamos aquello que los filósofos denominan autoconciencia, y los psicólogos llaman metacognición, donde nos involucramos en el examen de nuestras acciones y procesos de pensamiento. Entonces podemos someternos al estudio evaluativo y evaluación de nuestras acciones, conceptos, actitudes y su vinculación con la realidad que deben ser.

3.4. Pensamiento crítico-creativo

Desde varios puntos de vista, el pensamiento crítico es considerado un movimiento innovador que coloca en debate las nociones habituales y populares de aprendizaje y desarrollo de capacidades y fortalezas del pensamiento en las escuelas (López, 2012). Una de las características del pensamiento crítico es lo complejo que puede llegar a ser. Esto ocasiona que las definiciones que se puedan construir alrededor del mismo no llegan a integrar todos los elementos que lo conceptualizan y que dichas definiciones sean inequívocas e inútiles.

En el estudio de Furedi y Furedi (1985), en el cual se examina las maneras en que los estudiosos de la pedagogía emplean el pensamiento crítico, se observó que este envuelve destrezas que conciernen diversas competencias, entre las que se cuenta la identificación de hipótesis, argumentaciones, interrelaciones, elaboración y valoración de inferencias, evidencias y conclusiones.

Ennis (1985) es señalado como el teórico con gran relevancia y dominio para conceptualizar y caracterizar el pensamiento crítico. Para este estudioso, este tipo de pensamiento es lógico, razonable, metódico, inclinado hacia un interés de determinar qué hacer y en qué creer, utilizando para ello, los procesos complejos y cognitivos del mismo pensamiento y otorgándole valor y superioridad al raciocinio sobre las otras facultades cognitivas, con el fin de encontrar y otorgarle razón a lo justo y veraz, características resaltantes de las mentes racionales.

Igualmente, el pensamiento crítico puede estar caracterizado por ser una acción reflexiva, debido a que analiza cuán válidas llegan a ser sus propias especulaciones en comparación con las de los demás, enfatizando aún más ser un pensamiento encauzado al accionar. Por tal razón, sus manifestaciones se presentan más en entornos resolutivos de conflictos, donde se comparten e interacciones pareceres que buscan vislumbrar no solo las particularidades de un determinado problema sino la solución al mismo (Beltrán y Pérez, 1996).

Con respecto a lo anterior, los procesos de toma de decisión siempre están impregnados de este tipo de pensamientos en cualquier contexto, ya que antes de llegar a una decisión se realiza la estimación y valorización de una determinada información y conocimiento, lo cual se basará en ciertas conductas y acciones que han sido, a su vez, dispuestas por sistemas de creencias y procesos de decisiones anteriores (Beltrán y Pérez, 1996).

Ennis (1985; 2011), al igual que otros estudiosos, enfatizó que la modalidad crítica del pensamiento consiste en habilidad (aspectos cognitivos) y carácter (aspectos emocionales); Por su parte, Kuhn y Weinstock (2002), en la misma percepción, fijaron que la base para que el pensamiento crítico evolucione son las habilidades metacognitivas y la estimaciones epistemológicas, es decir, el sobrepensar en los propios pensamientos, lo cual es de mucha importancia en los procesos de enseñanza (Nieto y Saiz, 2011).

Concisamente, al referir el pensamiento crítico, se hace alusión a la racionalidad, ya que es un tipo de meditación caracterizado por liderazgo y dominio del pensamiento, el cual tiene como función principal no generar ideas, sino revisar, evaluar, examinar, procesar lo que se ha comprendido y se busca comunicar mediante el uso de otras tipologías de pensamiento, como el verbal, la matemática, el lógico, entre otros). A partir de esta premisa, se determina que una persona con pensamiento crítico goza de la capacidad de pensar de forma independiente, por la lucidez y el entendimiento de compaginar su conocimiento con sus habilidades metacognitivas y sus disposiciones de comunicarlas (Ennis, 2011; Kuhn y Weinstock, 2002; McPeck, 1990; Halone, 1986).

El aprendizaje en un cambio de estado llega a transformarse en un aprendiz-receptor de un simple evento, a una manera propia de pensar, percibir, apreciar y actuar, el mismo puede acaecer a partir de actividades, acciones y movimientos que se denominan también aprendizaje. En el caso del aprendizaje como acción y actividad, es un mecanismo que forma parte de la suma de varios procedimientos más extensos de adaptación y aculturación en el que se integran las personas, en este caso las actividades de aprendizaje tienen un significado práctico.

Como enfatiza Mosterín (1993), la acción incluye eventos que ocurren como resultado de la intervención de un agente, así como la intervención intencional de un agente para causar tal evento. Mosterín agregó que cuando pensamos en hacer algo, percibimos la idea como un evento y tratamos de darle vida para que ya no sea solo una idea, sino un hecho.



El aprendizaje auténtico presupone a un aprendiz-receptor en modo operador activo. Es decir, él tiene como objetivo el aprender y desarrollarse; por tal razón, sus diversas conductas las direccionara hacia aquellos eventos que se denominan aprendizaje, ya que este para él representan una meta, un logro, un interés que desea y quiere alcanzar. Por lo tanto, el aprendizaje es una actividad que tiene su propio valor, significado o propósito último, porque el aprendizaje en la práctica produce su propósito, el aprendizaje.

En lo que se define como educación formal, el aprendiz- receptor es un operador que le otorga razón a que sus metas de aprendizaje y desarrollo requieren de la cooperación de otros, y se dispone a realizar acuerdos de cooperación, con el fin de hacerse del apoyo necesario para alcanzar las metas, en este tipo de aprendizaje el aprendiz pasa por un proceso auténtico de alcance, que se caracteriza por:

Un ajuste armonioso dentro del entorno socio-histórico y cultural, donde determinadamente coexiste con otros y del cual surgen sus diversas privaciones, fortalezas, destrezas y defensas, luego de este procedimiento de compatibilidad, el aprendiz debe fijar las metas y objetos de su propio proceso de aprendizaje, identificando todo lo que representa potencialidad y todo lo que encarna debilidad, ya que esta tipificación, lo llevará a participar en las más adecuadas actividades y que correspondan a su tipo de aprendizaje. Esto lo guiará en la interacción con otros estudiantes y profesores, y permitirá la adquisición de la experiencia pedagógica, con lo cual meditará tanto en su experiencia como en la evolución lograda.

3.4.1. Fases del pensamiento crítico-creativo

El proceso de pensamiento crítico se da de forma paulatina y comienza con la evolución del pensamiento del infante. Según Vygotsky (1934), el niño percibe inicialmente como un bloque; es decir, sin separar los elementos del pensamiento, como él creía. En otras palabras, piensa en objetos que se ven de forma aislada, luego en sus actividades relacionadas a estos y después en las posibles conexiones entre los objetos significa una transición gradual de lo que Vygotsky llamó sincretismo, al pensamiento global, al pensamiento complejo que está relacionado con el lenguaje pero independiente del lenguaje.

El niño primero procesa palabras individuales; luego, forma oraciones; después, agrupa palabras y fenómenos individuales; algo similar a lo que sucede con el lenguaje sucede en el pensamiento. Si el proceso de desarrollo del pensamiento

consta de varias fases, entonces el proceso de pensamiento crítico también puede tener lugar durante el tiempo en que la educación formal contribuye a través del currículo, a través de las estrategias pedagógicas especificadas en el currículo. Surgen interrogantes, si el pensamiento crítico es suficiente, o si es importante saber en qué nivel uno puede presentarse en la comunidad estudiantil.

El nivel de pensamiento crítico no se trata en profundidad, pero su importancia radica en que puede tener diferentes grados. Hay que recordar que el desarrollo es la derivación de un proceso de aprendizaje continuo, por lo que se espera que el número de estudiantes sea el más alto debido al mismo desarrollo continuo a través de las instituciones educativas. Por esta razón, el pensamiento crítico por sí solo no es suficiente, lo principal es determinar el nivel de una población específica para que se puedan tomar medidas correctivas que garanticen su óptimo desarrollo si se detectan patrones o niveles bajos.

Los psicólogos educativos Paul y Elder (2003) en estudios del pensamiento crítico, y en base a que el mismo, puede ser estimulado por diferentes métodos de enseñanza, han identificado varias etapas de desarrollo, las cuales son las siguientes:

- **Pensamiento irreflexivo:** (caracterizado por la inconsciencia y falta de meditación de las adversidades en nuestro pensamiento)
- **Pensamiento retado:** (falta de meditación y deliberación en torno a los problemas y adversidades)
- **Pensamiento principiante:** (búsqueda de mejoramiento de los problemas, pero no se practica con frecuencia)
- **Practicar el pensamiento:** (Reconocemos la necesidad de una práctica regular)
- **Pensando en el futuro:** (avanzamos con la práctica continua)
- **Pensamientos clave:** (la práctica de hábitos sanos y saludables de un buen “pensar” se vuelven parte de nuestra naturaleza).

La propuesta de Paul y Elder (2003) ofrece un gradiente (de pensadores no reflexivos a pensadores inteligentes), cuyos elementos permiten proponer un modelo para evaluar el nivel de pensamiento crítico en la comunidad estudiantil.



Como resultado del desarrollo social y educativo de las personas, es probable que mejore el pensamiento crítico, por lo que conocer el nivel del educando permitirá evaluar las estrategias didácticas utilizadas o considerar cambios en las mismas para mejorarlas. ¿El pensamiento crítico de los estudiantes universitarios está realmente lo suficientemente desarrollado en su último semestre, o en qué etapa de desarrollo estarán cuando terminen sus cursos académicos? Por lo tanto, la investigación centrada en el pensamiento crítico y sus niveles contribuirá a la mejora de la práctica docente.

3.5. Relación pedagógica

Las relaciones pedagógicas en este ámbito se entienden en interacción comunicativa; es decir, en el sentido de reconocerse a sí mismo y a los demás como sujetos trascendentales con todas sus posibilidades y capacidades afectivas, racionales, espirituales, morales y humanas (Ciencias de la Educación, 2008). Una política que promueva a sí mismo, a los demás, a la comunidad educativa y al entorno social y cultural en proceso de transformación y crecimiento.

La acción comunicativa en los modelos educativos de la ciencia y la filosofía de la educación se entiende como una dinámica mediada por el habla y el lenguaje no verbal para crear un proceso de consenso, discusión y confrontación en el que se enriquece y fortalece la interpretación o la racionalidad. Según la comprensión y la liberación, esto requiere la construcción y legitimación del carácter espacial y temporal de prácticas que promuevan la autorreflexión, la reflexión y la argumentación, donde los saberes y saberes pedagógicos se construyan continuamente a partir de la constitución de objetos pedagógicos percibidos como seres históricos y Creador/Resimbolizador histórico.

De acuerdo con lo anterior, la relación con el saber parte de una conexión consciente e intencional con uno mismo (su historia personal y colectiva), con el “otro” (con seres personales, profesionales, intelectuales, sociales y culturales). Las relaciones educativas se fortalecen con el descubrimiento de un lugar especial donde maestro y alumno son sujetos en un sentido mutuo, donde la hospitalidad y la apertura aparecen como elementos básicos impersonales en la rutina diaria.

La comunidad educativa se caracteriza por relaciones interpersonales y sociales en las que la práctica de enseñar adquiere sentido no como una “práctica pedagógica”, sino como una práctica regulada (Díaz, 2001) En el proceso de repro-

ducción del saber pedagógico se forman las relaciones sociales. Luego, hablamos de relaciones desde la comunicación. La relación docente se convertirá en una oportunidad para considerar la presencia del otro, más que en una advertencia de sumisión expresada por la relación entre individuos, enriqueciendo así de manera positiva la relación docente, restituyendo la noción ilustrada de autonomía y la libertad, la primera de las cuales es la fuente original de la educación, pero la otra no puede ser considerada el fin principal, sino que la profesión trata de aprender y desarrollarse todos los días.

CAPÍTULO IV

PEDAGOGÍA CONCEPTUAL Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

4.1. Objetivos de la investigación

4.1.1. *Objetivo general*

Diagnosticar el impacto de la pedagogía conceptual en el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes de segundo año del Programa de Investigación en Mantenimiento de Maquinaria Pesada “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior Público de Manzanares (Loli, 2022).

4.1.2. *Objetivos específicos*

- Demostrar el impacto de la pedagogía conceptual en el pensamiento superficial y desafiante de los estudiantes de segundo año del programa de investigación en mantenimiento de equipos pesados “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares (Loli, 2022).
- Determinar el impacto de la pedagogía conceptual en el pensamiento novato y práctico de los estudiantes de segundo año del programa de investigación en mantenimiento de maquinaria pesada “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares (Loli, 2022).

- Explicar la importancia de la pedagogía conceptual en el pensamiento de orden superior de los estudiantes y el pensamiento de los docentes del segundo año del programa de investigación de mantenimiento de máquinas pesadas “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares (Loli, 2022).

4.2. Hipótesis

La pedagogía conceptual impacta significativamente en el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes de segundo año del programa de investigación en mantenimiento de maquinaria pesada “9 de Mayo” del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares (Loli, 2022).

4.2.1. Hipótesis específicas

- La pedagogía conceptual interviene representativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).
- La pedagogía conceptual actúa con gran importancia en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).
- La pedagogía conceptual obra con relevancia en el en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

4.3. Variables de estudio

- Variable Independiente: pedagogía conceptual
- Variable Dependiente: pensamiento crítico-creativo (Loli, 2022).

Tabla 3*Operacionalización de las variables*

Vatiable	Dimensión operacional	Dimensiones	Indicador
Variable independiente: pedagogía conceptual	La pedagogía conceptual está compuesta por tres fases:	Fase afectiva	• Operaciones valorativas
			• Afectos
			• Instrumentos afectivos
		Fase cognitiva	• Operaciones intelectuales
			• Conocimientos
			• Instrumentos de conocimiento
		Fase expresiva	• Operaciones codificadoras
			• Textos
			• Lenguajes
Variable dependiente: pensamiento crítico-creativo	El pensamiento crítico – creativo se compone de:	Pensamiento irreflexivo y retado	• Capacidad de abstracción
			• Uso simbólico
		Pensamiento principiante y practicante	• Habilidades resolutivas
			• Fluidez
		Pensamiento avanzado y maestro	• Originalidad de ideas
			• Pensamiento innovador
			• Pensamiento lateral
			• Pensamiento divergente

Nota. Adaptado de Loli (2022).

4.4. Tipo y diseño de investigación

La investigación llevada a cabo se caracteriza por de tipología aplicada, debido a que responde a problemas de la sociedad, dando respuesta a ello y contribuyendo en general al sistema educativo. De igual manera, se trata de una investigación de diseño experimental porque se manipula la variable independiente, con la finalidad de conocer la repercusión de esta, en la variable dependiente, por lo que se planifican (perspectiva), midiéndose con anterioridad y posterioridad de

la intervención, en dos oportunidades, por ser estas longitudinales; además, se realiza la comparación de los cálculos medibles (Loli, 2022).

La investigación fue un proyecto experimental piloto con ensayos tanto de entrada como de salida para un determinado conjunto de individuos, con lo cual se obtuvo como beneficio una oportuna y principal aproximación a la realidad de la problemática planteada.

4.5. Población, muestra y muestreo

La investigación se localizó en una población compuesta por 30 alumnos del segundo año de la carrera de Mantenimiento Técnico de Equipos Pesados en el período del 28 de septiembre de 2020 al 15 de enero de 2021, la cual determinó la realización de un censo de muestra, en donde se consideró la totalidad de dicha población (Hayes, 2000).

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos representan tanto información como números y cálculos que puedan ser medibles, para la recolección de los mismos en esta investigación se usó la encuesta, ya que, mediante la misma, se puede recabar tal información y elaborar una base de datos de forma rápida, sencilla y eficaz. Debido a la sumatoria de procedimientos estándares que se utilizan en un estudio científico, con el fin de adjudicarse la mayor data posible de un determinado caso de estudio, sea en un universo específico o uno muy general; la encuesta puede permitir ambicionar varios de esos procedimientos, entre los cuales se cuenta realizar la exploración, descripción, predicción y explicación de las particulares que caracterizan a la muestra (Casas, et al., 2003).

El instrumento fue un cuestionario con preguntas abiertas; es decir, con mayor grado de libertad en las respuestas. El cuestionario es un agregado de preguntas, estructuradas con mucha minuciosidad y metódicamente presentadas, mediante las cuales se busca información certera y precisa sobre las particularidades de cierto tema o asunto que se está estudiando y del que se estima cierta apreciación. Este instrumento puede tener variadas formas de aplicación, entre las más relevantes es que puede ser designado a cierto número de personas.

El cuestionario aplicado en esta investigación constó de 20 preguntas realizadas en su totalidad a la muestra en cuestión y descrita con anterioridad, el mismo no

tuvo preguntas cerradas. De acuerdo con el puntaje obtenido en el cuestionario, se le otorgó un nivel al resultado de acuerdo al baremo que se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4

Baremo para la variable pensamiento crítico-creativo

Niveles	Intervalos
Logro (L)	15 a 20
Proceso (P)	8 a 14
Inicio (I)	0 a 7

Nota. Adaptado de Loli (2022).

4.6.1. Interpretación del baremo

a. Logro: los integrantes de la población en estudio tienen desarrollada la destreza y fortaleza de pensar, sin tomar en cuenta la opinión o el dictamen de los otros, con lo cual se adaptan y pueden transformar su realidad. Los estudiantes con ideas afines igualmente perciben los factores propios del proceso de generalización cognitiva, ya que, con los mismos, llegan a crear nociones que se verán reflejadas de formas determinadas. Por otro lado, los estudiantes al percibir su potencial de adaptabilidad distinguen y asumen ciertos cambios, volviéndose menos resistentes a los mismos, asumiendo la necesidad de comunicarse y aprendiendo a enfrentarse a la causa que origina dichos cambios (Loli, 2022).

Es decir, tanto la manifestación de los efectos positivos y negativos de los cambios, como la aceptación satisfactoria de estos, reponen el propósito a la existencia. En definitiva, los pensamientos estables se sacrifican por pensamientos siempre cambiantes. Finalmente, los pensamientos positivos y las acciones positivas son percibidos y dirigidos mentalmente, libres de cambiar viejas percepciones de la realidad, porque los hechos lo determinan todo (Loli, 2022).

b. Proceso: los estudiantes enfrentan dificultades cognitivas de acuerdo con sus estructuras, tales como observación, identificación de variables, comparación, reflexión, secuencia y jerarquía. Además, les cuesta adaptarse y cambiar la realidad presentada, porque siguen creyendo que ya está todo definido.

- c. **Inicio:** se distinguió en los individuos pertenecientes a la muestra la fortaleza o capacidad de escuchar, repetir y reproducir, y aceptar sin refutar la opinión de los demás (Loli, 2022).

A nivel de dimensiones, el intervalo de puntaje para el baremo se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5

Baremo para ldimensiones

Niveles	Intervalos
Logro (L)	6 a 7
Proceso (P)	3 a 5
Inicio (I)	0 a 2

Nota. Adaptado de Loli (2022).

La explicación de cada nivel de baremo se muestra a continuación:

4.6.1.1. Pensamiento irreflexivo y retado

- a. **Logro:** como resultado del contacto con la obra (dibujo, instalación, corte, dibujo, diseño, montaje, desmontaje), el estudiante experimenta un cambio de perspectiva, y logra descubrir aquello que no está funcionando. Finalmente, este interioriza que, para realizar una transformación mental, debe hacer morir o destruir sus concepciones pasadas y presentes para que pueda llegar a alcanzar una nueva fase de pensamiento (Loli, 2022).

Sus limitaciones: no puedo explorar, investigar, investigar, tratar de colarme para encontrar cosas nuevas y ver lo conocido de otra manera.

- b. **Proceso:** los estudiantes perciben circunstancias que inician y guían la indagación, hacen enlaces entre experiencias, facilitan el movimiento de futuras proposiciones y generan preguntas y metas que promueven la secuencia y coherencia lógica del pensamiento (Loli, 2022).
- c. **Inicio:** el estudiante se siente psicológicamente pasivo, lo cual es lo contrario al pensamiento y muestra una grieta que no permiten que el juicio y la comprensión personal sean estimulados. Esto se puede entender como un signo a considerar dentro de la pérdida de curiosidad o indagación (Loli, 2022).



4.6.1.2. Fase del pensador principiante y practicante

- a. **Logro:** dentro del proceso de descubrimiento de relaciones, los individuos se centraron en hallar aquella relación más concreta y particular, por el contenido que esta pueda proporcionar, utilizando para tal fin su imaginación y enlazando cuestiones que no están relacionadas (Loli, 2022). Están sumergidos en el proceso de comunicación, ejerciendo determinada acción sobre aquello que los rodea, y apoderándose de ellos como impresiones o estímulos. Este proceso participativo origina un cuadro de referencia para la experiencia (Loli, 2022).
- b. **Proceso:** los estudiantes desarrollan el hábito de escudriñar las cosas, suspendiendo el juicio antes de confirmar las conclusiones, examinando evidencia sensible.
- c. **Inicio:** observar el correr habitual, el trote, las miradas superficiales, las conjeturas salvajes y los cambios constantes de los estudiantes; se alternan los hábitos, la ingenuidad y la sospecha no disimulada, porque la fe y la incredulidad en ambos casos se basan en caprichos, emociones ante situaciones aleatorias.

4.6.1.3. Pensamiento avanzado y maestro

- a. **Logro:** a través de la dedicación al trabajo, el alumno logra obtener claridad, fundamentarse, aprender lo que significa hacerlo. A estas alturas hay muchas horas de trabajo para trabajar en este tema. Los estudiantes aplican lo aprendido a escenarios, lo que les permite resolver diferentes inconvenientes en diferentes situaciones que se les presentan en el lugar de trabajo (Loli, 2022).
- b. **Proceso:** los estudiantes cometen errores en el proceso de las actividades, pero reconocer los errores puede ayudar a mejorar las actividades para desarrollar gradualmente la adaptabilidad. El know-how es un conocimiento operativo real dirigido al logro sistemático y reflexivo de objetivos de acuerdo con ciertos criterios.
- c. **Inicio:** los estudiantes aprenden sobre la observación, como un procedimiento estructurado para probar nociones y descubrir inconvenientes e incluso hacer preguntas para guiar hipótesis. Hay una búsqueda para descubrir lo que antes estaba oculto y desconocido, lo cual es necesario para lograr ciertos objetivos prácticos o teóricos.

4.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El proceso de validar los instrumentos y su nivel de confiabilidad fue valorado bajo el juicio de peritos expertos representantes de las diversas disciplinas tratadas como temas en la presente investigación, el juicio valorativo se realizó de forma independiente y comenzó con la estructura y naturaleza de los ítems utilizados; es decir, la composición escritural, la consistencia, la claridad, la relevancia y, por supuesto, la suficiencia de los mismos para la obtención de la data necesaria para la investigación (Loli, 2022)

Respecto al nivel de confiabilidad, se aplicó el Alfa de Cronbach con una prueba piloto, obteniendo una confiabilidad excelente (Loli, 2022) (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Confiabilidad del instrumento para la variable pensamiento crítico-creativo

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.891	20

Nota. Adaptado de Loli (2022).

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La data necesaria para llevar a cabo: los análisis, el procesamiento de información, la elaboración de tablas y gráficos, las interpretaciones, y realizar las conclusiones de la presente investigación fueron conseguidas de estadísticas descriptivas e inferenciales, las cuales se obtuvieron de las pruebas de entrada y salida. Las mismas fueron manipuladas con el sistema SPSS versión 26 (software estadístico e informático que gestiona y analiza un conglomerado de datos) y la estadística inferencial mediante la prueba de Student ("t") (Loli, 2022)

4.8. Análisis descriptivo

4.8.1. Prueba de entrada

De la Tabla 7 y la Figura 7 se puede inferir que los encuestados en la prueba de entrada se ubicaron en un 3 % en el nivel de inicio para la variable pensamiento crítico-creativo. Es decir, los encuestados demostraron tener la facultad de escuchar, repetir y reproducir, así como aceptar las opiniones e inferencias de

los terceros. Esto se comprueba con un 97 % de los encuestados ubicados en el nivel proceso, en otras palabras, todos presentan falta de maduración en los elementos de la estructura cognitiva del pensamiento. Es decir, no tiene desarrolladas las destrezas de observación, identificación de variables, comparación, reflexión, ordenamiento y jerarquización. Por tal motivo, no pueden adaptarse y transformar la realidad contextual, ya que sus meditaciones o pensamiento los llevan a afirmarse que todo está definido (Loli, 2022)

Tabla 7

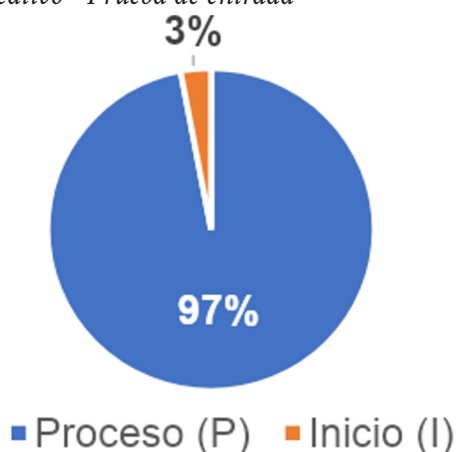
Resultados descriptivos de entrada - Pensamiento crítico-creativo

Niveles	F	%
Logro (L)	0	0 %
Proceso (P)	29	97 %
Inicio (I)	1	3 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 7

Pensamiento crítico-creativo - Prueba de entrada



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

A partir de las estadísticas y cálculos presentados en la Tabla 8 y la Figura 8, existen dentro de la encuesta una inactividad mental, la cual se resiste de cara al pensamiento y manifiesta un fallo en la ejecución de juicios y comprensión de las opiniones propias con respecto a la de los terceros. Esta injerencia se basa en el 20 % (6) que arroja el nivel inicio (Loli, 2022).

Con respecto a la tendencia hacia la indagación o la curiosidad, el 77 % (23) de la estadística muestra que en el nivel proceso, los encuestados si manifiestan poseer facultades tendientes a la indagación, igualmente son propensos a construir enlaces entre las experiencias y suscitar movimientos mentales hacia la aceptación de sugerencias, creación de problemas y objetivos, mantener una secuencia del pensamiento, así como la consistencia del mismo (Loli, 2022).

Tabla 8

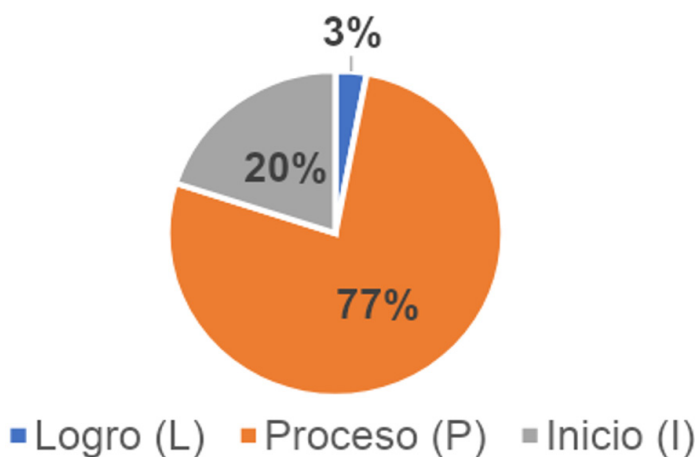
Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento irreflexivo y retado

Niveles	F	%
Logro (L)	1	3 %
Proceso (P)	23	77 %
Inicio (I)	6	20 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 8

Pensamiento irreflexivo y retado - Prueba de entrada



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).



En último lugar, con respecto a la información que arrojan las representaciones estadísticas anteriormente presentadas en el nivel logro, un 3 % (1) exterioriza un cambio o transformación de pensamiento y se facultad para descubrir aquello que ya no posee validez debido a la exposición a labores manuales tales como pintar, instalar, cortar, dibujar, diseñar, montar, desmontar (Loli, 2022).

En líneas generales, se puede observar que la muestra ya ha comprendido que, para poder entrar en una nueva fase de pensamiento, se debe morir, terminar y destruir con la fase implantada con anterioridad, ya que la misma es limitante para explorar, investigar, verificar e intentar sumergirse en lo nuevo (Loli, 2022).

Se hace interesante que de acuerdo a los datos que arrojan la Figura 9 y la Tabla 9, un 23 % de los estudiantes encuestados en este estudio se hallan en el nivel inicio, ya que se detectó en ellos ciertas fallas como rutinas caracterizadas por prisas, prontitudes, predicciones, casualidades, intermitencias, incredulidades, cambios permanentes, poca consistencia e incoherencia en la arquitectura mental y accionar, tanto por el arraigado sistema de creencias como por la resistencias a admitir nuevas, bien sea por empeño o por fundamentar sus pensamientos en emociones (Loli, 2022).

Por otro lado, las estadísticas proyectan un 77 % (23) de los estudiantes encuestados en el nivel proceso; es decir, en proceso de formar hábitos concernientes a la indagación o curiosidad, tendientes a la elaboración de juicios, deducciones, verificaciones y comprobación de evidencias (Loli, 2022).

Tabla 9

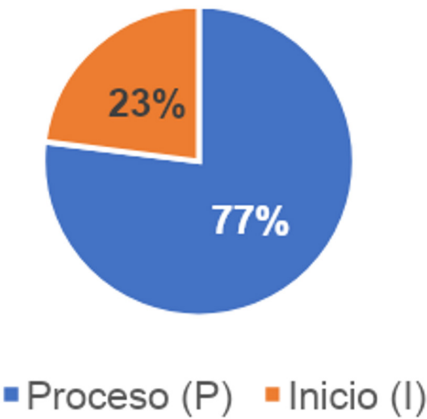
Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento principiante y practicante

Niveles	F	%
Logro (L)	0	0 %
Proceso (P)	23	77 %
Inicio (I)	7	23 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 9

Pensamiento principiante y practicante - Prueba de entrada



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Los números en la Tabla 10 y la Figura 10 arrojan una información de la que se puede resaltar que el 43 % (13) de los estudiantes situados en el nivel inicio están en una iniciación hacia la observación. Esta es una facultad con la cual las personas comprueban ciertas nociones con las cuales pueden resolver circunstancias accidentales o provocarlas para la formulación de hipótesis (Loli, 2022).

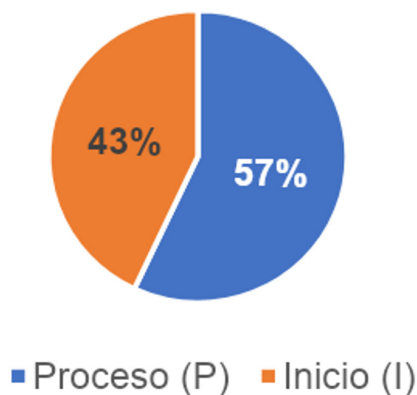
Por otro lado, el logro de objetivos, bien sean prácticos o teóricos, se vinculan a la exploración de situaciones o cosas que están encubiertas o no se tiene noción de las mismas; con respecto a este punto dentro de la investigación, los encuestados se ubican en el nivel proceso con un porcentaje de aproximadamente 57 % (17) notándose que los mismos presentan errores en esta acción, pero están en compensación, porque gradualmente se están desarrollando y adaptando a la búsqueda de alcanzar metas y objetivos metódica y reflexivamente (Loli, 2022).

Tabla 10

Resultados descriptivos de entrada - Dimensión pensamiento avanzado y maestro

Niveles	F	%
Logro (L)	0	0 %
Proceso (P)	17	57 %
Inicio (I)	13	43 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 10*Pensamiento avanzado y maestro - Prueba de entrada*

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

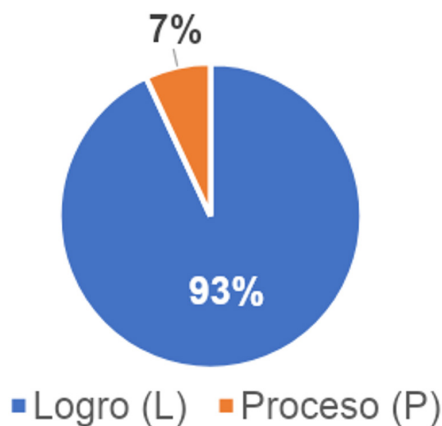
4.8.2. Prueba de salida

La Tabla 11 y la Figura 11 arrojan entre sus estadísticas, que en la prueba de salida el 93 % (28) los estudiantes encuestados están dentro del nivel de logro de la variable pensamiento crítico-creativo. Esto tiene su fundamento en el reconocimiento de las fortalezas o capacidades cognitivas de pensar, adecuarse y transformar la realidad, sin tomar en cuenta la opinión de los terceros (Loli, 2022).

Por otro parte, con respecto al pensamiento, los encuestados alcanzaron la generalización del proceso de cognición. Además, iniciaron un verdadero proceso de adaptación, ya que reconocen y otorgan razón de ser a los cambios. Son más flexibles a resistir los mismos, notan la necesidad de comunicarse, y gestionan la existencia de la raíz de los cambios, aceptando las consecuencias de los mismos, y buscando en medio de esta circunstancia la tranquilidad y satisfacción personal, lo mismo le otorga propósito a la existencia. En esencia, la transformación de la realidad permanente trasladó la noción de adaptabilidad, y se comienza a manifestar positividad en el pensamiento, en el accionar, en la voluntad de cambiar, de soltar antiguos esquemas y estructuras (Loli, 2022).

Tabla 11*Resultados descriptivos de salida - Pensamiento crítico-creativo*

Niveles	F	%
Logro (L)	28	93 %
Proceso (P)	2	7 %
Inicio (I)	0	0 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).**Figura 11***Pensamiento crítico-creativo - Prueba de salida**Nota.* Sábana de resultados (Loli, 2022).

Con respecto, al porcentaje que se encuentra en el nivel proceso, el 7 % (2) de los encuestados exteriorizan conflictos en su estructura cognitiva, con respecto a ciertos elementos claves de la misma, entre ellos la observación, la identificación de variables, la comparación, la reflexión, el ordenamiento y la jerarquización, lo que traduce en crisis de adaptabilidad, resistencia al cambio y continuidad en un pensamiento definitorio de la realidad (Loli, 2022).

Según la data que se observan en la Tabla 12 y la Figura 12, la prueba de salida realizada a los estudiantes encuestados arroja un 83 % (25) de estos en el nivel logro, del cual, se infiere una transformación en las estructuras mentales de dichos estudiantes, debido a la devaluación del pensamiento arraigo, producto de actividades de trabajos manuales que permiten entender que tanto las cosas como los pensamientos, si se trabajan pueden transformarse (Loli, 2022).



Los estudiantes, ya con el arraigo a la transformación, tienen tendencias hacia el mismo y a soltar la resistencia, ya que esto los conlleva a nuevos niveles de desarrollo cognitivo, y son más conscientes de aquello que los limita y nos les permite encaminarse a cosas y nociones nuevas o cambiar las existentes (Loli, 2022).

Igualmente, un 17 % (5) de estos estudiantes, ubicados en el nivel proceso, ya manejando y trabajando una fortaleza muy importante, arropan la curiosidad, el establecimiento de conexiones entre experiencias, y a estar prestos a caminar hacia las sugerencias futuras, a la creación de problemas y objetivos, y a promover la secuencia lógica y coherente del pensamiento (Loli, 2022).

Tabla 12

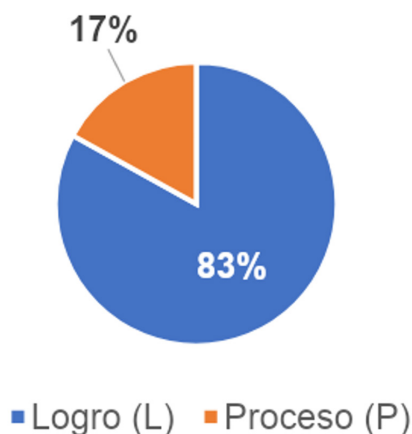
Resultados descriptivos de salida - Pensamiento irreflexivo y retado

Niveles	F	%
Logro (L)	25	83 %
Proceso (P)	5	17 %
Inicio (I)	0	0 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 12

Pensamiento irreflexivo y retado - Prueba de salida



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

En la prueba de salida cuya información es arrojada en la Tabla 13 y la Figura 13, los estudiantes encuestados ubicados en el nivel logro se encuadran en un 63 % (19), lo que manifiesta que estos se hallan en un proceso de hallazgo en cuanto al establecimiento de relaciones oportunas, precisas y concretas, dejando de lado las utopías, y relacionando las cosas y las circunstancias en base a razonamientos (Loli, 2022).

Por otro lado, el proceso comunicativo interactúa con impresiones y estímulos lógicos. Este proceso de interacción y conexiones es un importante punto de referencia para la experimentación (Loli, 2022).

Aunado a lo anterior, esta prueba de salida arroja un 37 % (11) de los encuestados en el nivel proceso, y se puede determinar que, en los mismos, ya existe la capacidad de establecer hábitos, la tendencia a la indagación, a la suspensión del juicio mientras se evidencias y verifican suposiciones, y deducciones (Loli, 2022).

Tabla 13

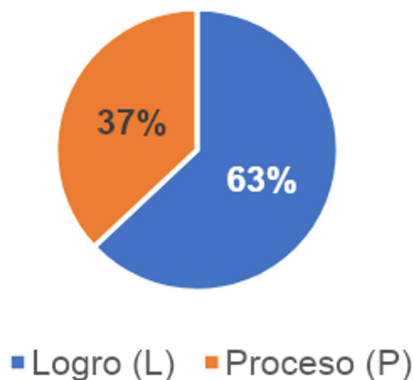
Resultados descriptivos de salida - Pensamiento principiante y practicante

Niveles	F	%
Logro (L)	19	63 %
Proceso (P)	11	37 %
Inicio (I)	0	0 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 13

Pensamiento principiante y practicante - Prueba de salida



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Con respecto a la Tabla 14 y la Figura 14, en la prueba de salida se observa un 47 % (14) de los estudiantes ubicados en el nivel logro, con tendencias a la concretización, producto del contacto y la realización de trabajo manuales o relacionados con la materia, comprobándose la premisa del saber hacer. Es decir, cuando las personas se apropian de cierto conocimiento experimental, lo más productivo es la aplicación del mismo, con la finalidad de resolver circunstancias accidentales o momentos adversos en los entornos laborales (Loli, 2022).

Según las estadísticas de las representaciones gráficas citadas anteriormente, la prueba de salida arrojó que un 53 % (16) de estudiantes en el nivel proceso, a pesar de seguir cometiendo fallas, las mismas les han ayudado a corregir y optimizar la práctica y a desarrollar poco a poco la tendencia a la adaptabilidad. Cuando se aprende a hacer, se mejora el desempeño en la realidad y se consiguen metódicamente y con ciertos principios aprendidos las metas y los objetivos (Loli, 2022).

Tabla 14

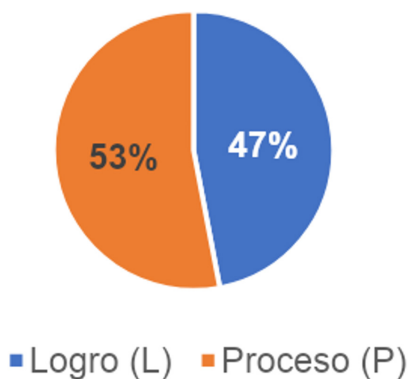
Resultados descriptivos de salida - Pensamiento avanzado y maestro

Niveles	F	%
Logro (L)	14	47 %
Proceso (P)	16	53 %
Inicio (I)	0	0 %
Total	30	100 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Figura 14

Pensamiento avanzado y maestro - Prueba de salida



Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

4.8.3. Comparación entre prueba de entrada y salida

Tabla 15

Comparación entre prueba de entrada y salida - Variable pensamiento crítico-creativo

Niveles		% prueba	
		De entrada	De salida
Pensamiento crítico-creativo	Logro (L)	0 %	93 %
	Proceso (P)	97 %	7 %
	Inicio (I)	3 %	0 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

En la Tabla 15 se muestra preliminarmente un procedimiento de maniobra con el fin de que la variable independiente (Pedagogía conceptual) influyera en la variable dependiente (Pensamiento crítico -creativo), y esta maniobra se percibe en los resultados o porcentajes adquiridos, en el caso del nivel de logro, se puede observar en la prueba de entrada un 0 % de los estudiantes encuestado en contraposición a un 93 % en el mismo nivel pero en la prueba de salida, reduciendo así de un 97 % a 7 % el porcentaje de estudiantes encuestados, pero que se encontraban en el nivel proceso (Loli, 2022).

Tabla 16

Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento irreflexivo y retado

Niveles		% prueba	
		De entrada	De salida
Pensamiento irreflexivo y retado	Logro (L)	3 %	83 %
	Proceso (P)	77 %	17 %
	Inicio (I)	20 %	0 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

La Tabla 16 arroja información acerca de la maniobra de manipulación de la variable independiente (Pedagogía conceptual), en este caso como influencia en la dimensión pensamiento irreflexivo y retado, percibiéndose en los resultados de los porcentajes (Loli, 2022). En el nivel de logro en la prueba de entrada un 3 % de los estudiantes encuestado, en contraposición en el mismo nivel, pero en la prueba de salida un 83 %. Este comportamiento en los porcentajes de los niveles

proceso e inicio se transforma, ya que se observa en el primero (proceso) un 77 % en la prueba de entrada y un 17 % en la prueba de salida, lo mismo se sigue notando en el nivel de inicio con un 20 % en la prueba de entrada diferenciándose de un 0 % en la prueba de salida.

Tabla 17

Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento principiante y practicante

	Niveles	% prueba	
		De entrada	De salida
Pensamiento principiante y practicante	Logro (L)	0 %	63 %
	Proceso (P)	77 %	37 %
	Inicio (I)	23 %	0 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

En la Tabla 17 se muestra preliminarmente la maniobra de manipulación de la variable independiente (Pedagogía conceptual) influyendo en la dimensión pensamiento principiante y practicante, los porcentajes arrojan: en la prueba de entrada el porcentaje arrojó un 0 % de los estudiantes en el nivel de logro, pero en la prueba de salida, en el mismo nivel el porcentaje arrojó un 63 % de los estudiantes alcanzando dicho nivel (Loli, 2022). Con respecto al nivel de proceso en la prueba de entrada se encontraban en este nivel un 77 % de los estudiantes y en la prueba de salida se redujo el mismo a 37 %; el patrón de porcentajes en la prueba de entrada se comportó con un 23 % de estudiantes en el nivel de inicio, mientras que ese porcentaje en la prueba de salida redujo a un 0 % de estudiantes en este mismo nivel.

Tabla 18

Comparación entre prueba de entrada y salida - Dimensión pensamiento avanzado y maestro

	Niveles	% prueba	
		De entrada	De salida
Pensamiento avanzado y maestro	Logro (L)	0 %	47 %
	Proceso (P)	57 %	53 %
	Inicio (I)	43 %	0 %

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

En la Tabla 18 se muestra preliminarmente el mecanismo de manipulación que se realizó de la variable independiente (Pedagogía conceptual) influyendo en la dimensión pensamiento avanzado y maestro, se infiere: en la prueba de entrada los resultados obtenidos fueron un 0 % de estudiantes que no estaban en el nivel de logro (Loli, 2022). Pero en la prueba de salida ya un 47 % de estudiantes habían alcanzado dicho nivel; en el nivel de proceso el comportamiento fue interesante los porcentajes que se manejaron fueron en la prueba de entrada en este nivel se hallaban un 57 % de los estudiantes, pero al realizarse la prueba de salida este porcentaje disminuyó a un 53 %; con respecto al nivel de inicio en la prueba de entradas se observa un 43 % de estudiantes que se hallaban en este nivel, pero con aplicación de la prueba de salida dicho porcentaje bajó a 0 %.

4.9. Análisis inferencial

4.9.1. Prueba de normalidad

Tabla 19

Distribución normal de la prueba de entrada y salida

Shapiro – Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
P. Entrada	.949	30	.155
P. Salida	.943	30	.110

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Como muestra la Tabla 19, la data arrojada de la prueba de entrada y salida con respecto al nivel de significancia (Sig.) muestra unos porcentajes por arriba del porcentaje normal de distribución, el cual está ubicado en 0.05; dichos porcentajes lo que muestra es un riesgo de 5 % de que dicha data no mantiene una distribución normal, por tal razón, al no seguir una normalidad se utilizó la estadística paramétrica, con el fin de poder validar la hipótesis (Loli, 2022).

4.9.2. Prueba de hipótesis general

H_0 : La pedagogía conceptual no influye significativamente en el pensamiento crítico - creativo en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

H_a : La pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento crítico - creativo en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

Tabla 20

Prueba de muestras emparejadas – variable dependiente

Prueba de muestras emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95 % de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	P. entrada - P. salida	7.70000	2.45160	.44760	8.61544	8.61544	17.203	29	.000

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Según la data que se presenta en la Tabla 20, la misma tiene una alta significancia por los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en ($p < 0.05$). Esto se traduce en que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptarse la hipótesis alterna. Por lo tanto, la pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento crítico - creativo en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

4.9.3. Prueba de hipótesis específica 1

H_0 : La pedagogía conceptual no influye significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022)..

H_a : La pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

Tabla 21

Prueba de muestras emparejadas – dimensión 1

Prueba de muestras emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95 % de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	P. entrada - P. salida	2.66667	1.56102	.28500	3.24956	2.08377	9.357	29	.000

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Según la data que se presenta en la Tabla 21, la misma tiene una alta significancia por los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en ($p < 0.05$). Esto se traduce en que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptarse la hipótesis alterna. Por ende, se concluye que la pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

4.9.4. Prueba de hipótesis específica 2

H_0 : La pedagogía conceptual no influye significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

H_a : La pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

Tabla 22

Prueba de muestras emparejadas – dimensión 2

Prueba de muestras emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95 % de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	P. entrada - P. salida	2.63333	1.18855	.21700	3.07714	2.18952	12.135	29	.000

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Según la data que se presenta en la Tabla 22, la misma tiene una alta significancia, para la dimensión pensamiento principiante y practicante por los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en ($p < 0.05$). Esto se traduce en que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptarse la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que la pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

4.9.5. Prueba de hipótesis específica 3

H_0 : La pedagogía conceptual no influye significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

H_a: La pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares (Loli, 2022).

Tabla 23

Prueba de muestras emparejadas – dimensión 3

Prueba de muestras emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95 % de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	P. entrada - P. salida	2.40000	1.45270	.26523	2.94245	1.85755	9.049	29	.000

Nota. Sábana de resultados (Loli, 2022).

Según la data que se presenta en la Tabla 23, la misma tiene una alta significancia por los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en ($p < 0.05$). Esto se traduce en que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptarse la hipótesis alterna. En otras palabras, la pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del periodo académico II del programa de estudios de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Superior Tecnológico público “9 de Mayo” de Manzanares.

4.10. Discusión de resultados

La información que se obtuvo mediante todas las herramientas e instrumentos de recolección de datos, arrojaron que es determinante la influencia de la pedagogía conceptual en el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes de segundo año del programa de investigación “9 de Mayo” del programa de investigación de mantenimiento de maquinaria pesada del Instituto Técnico Superior del Estado e Instituto Estatal Tecnológico “9 de Mayo” de Manzanares. Por tan-



to, también se realiza un rechazo de la hipótesis nula (H_0) ($p < 0.05$), aceptándose así la hipótesis alternativa (H_a).

Luego de llevarse a cabo el mecanismo de manipular la variable independiente, los resultados obtenidos arrojaron que en el nivel de “logro” con un porcentaje 93 % (28) de los estudiantes alcanzaron un pensamiento crítico creativo en un tiempo predeterminado, debido a la fortaleza o habilidad de saber pensar, adaptarse y transformarse, y no prestar o acatar las opiniones y referencias de los terceros. Aunado a esto, el 7 % (2) de los estudiantes lograron un pensamiento creativo crítico en el nivel de ‘proceso’ y los estudiantes tenían dificultades cognitivas con estructuras.

Estos hallazgos no guardan relación con el estudio de educación para el trabajo de Loli Quincho (2020) sobre el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de politécnicos de la región central de Huancayo. Por el tipo de población hizo suposiciones porque compartían como variable dependiente el pensamiento crítico creativo, y concluyó en su estudio que el 67 % de los estudiantes mostró pensamiento crítico creativo, en general, todos afrontaron satisfactoriamente las tareas y marcos propuestos en un tiempo predeterminado piensan, se adaptan y cambian y puntúan entre 15 y 20.

Por su parte, un estudio realizado por Macedo (2018) quien es de origen peruano, se analiza el pensamiento crítico y el éxito académico de los recién ingresados al I curso de estadística de la Facultad de Ciencias Económicas, Estadística y Sociales de la Universidad Nacional de Ingeniería, y se evidencio en el análisis descriptivo la relación de las variables pensamiento crítico y rendimiento académico. Los resultados de la prueba de pensamiento crítico mostraron que la mayor proporción de participantes calificados es el nivel medio, que representa el 35.2 %, seguido del nivel bajo, que representa el 29.7 %, lo que indica un cierto grado de polarización, con el nivel alto, que representa el 25.3 %, y el nivel bajo Porcentaje es del 9.9 %, que es un nivel muy alto. Alrededor del 61 % de los estudiantes tuvieron un nivel moderado de pensamiento crítico, mientras que más del 50 % de los estudiantes tienen un buen nivel de pensamiento crítico.

Los resultados de la data de la investigación comprueban la trascendencia de la pedagogía conceptual para el pensamiento superficial y desafiante de los estudiantes de segundo año del programa de investigación en mantenimiento de equipos pesados del Instituto Estatal de Tecnológico “9 de Mayo” de Manzanarés (Loli, 2022).

A partir de lo anterior, se determina el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa dos (H_a), igualmente las estadísticas que se manifestaron después del mecanismo de manipulación de la variable independiente manifiestan que el 83 % (25) de los estudiantes se hallaban en el “nivel de desempeño” y se beneficiaron de un cambio de pensamiento sobre la exposición al trabajo (dibujar, configurar, cortar, dibujar, diseñar, ensamblar, desarmar). Los encuestados ya aprendieron a descubrir lo inválido en sus estructuras de pensamientos.

Con respecto a “nivel de proceso” el 17 % (5) de los estudiantes identificaron circunstancias que estimulan e impulsan la curiosidad, ya las experiencias presentan su particular conexión, y se facilitan el flujo de nuevas propuestas, creándose escenarios que promueven la secuencia y la coherencia del pensamiento lógico.

Estos resultados son similares al trabajo publicado por Sánchez et al. (2017), denominado “Habilidades y estrategias para desarrollar el pensamiento crítico y creativo”. En esta investigación se acepta la trascendencia de la enseñanza lógica como maniobra precedente para ayudar a las personas a expandir su pensamiento. Sugiere que la realización de técnicas lógicas se traslada a escenarios prácticos, siendo este hecho la ratificación de la valorización que el campo de la lógica formal aporta a los estudiantes. Está claro que la enseñanza de este modo ayudará mucho a los estudiantes a desarrollar todas sus habilidades de pensamiento.

El desarrollo de auténticos pensadores analíticos, críticos y creativos surgen cuando las enseñanzas sobre los instrumentos del pensamiento, la normativa y las virtudes de la intelectualidad, aunado a actitudes positivas en torno al aprendizaje son claras y precisas (Loli, 2022).

Respecto a la hipótesis específica 2, la data recabada y resultante, permitió determinar el impacto de la pedagogía conceptual en el pensamiento de los estudiantes principiantes y practicantes del segundo año del programa de investigación “9 de Mayo” del Programa de Investigación en Mantenimiento de Equipos Pesados del Estado Superior. Instituto Técnico Manzanares (Loli, 2022). Comparando con los resultados, se acepta la hipótesis alternativa (H_a), por lo tanto, de los resultados obtenidos luego de la manipulación de la variable independiente, el 63 % (19) de los estudiantes alcanzaron el “nivel de logro” en el proceso de desenvolverse en relaciones; pero no en cualquiera sino en la más exacta posible. Con respecto al nivel de “proceso”, el 37 % (11) de los estudiantes desarrollaron el hábito de escudriñar las cosas, suspendiendo el juicio hasta que las conclusiones fueron confirmadas mediante evaluaciones de evidencia sensible.

Estos resultados son similares a la investigación realizada por Pinillos (2019), quien identificó la influencia de la implementación de las metodologías constructivistas en el desarrollo del pensamiento crítico creativo visomotor para los 9774 alumnos, en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UPN Arquitectura Programa en clase III. Una vez más, sus resultados muestran una media de 6.46 para la prueba previa y de 9.25 para la prueba posterior, con un valor de significación bilateral inferior a 1.7139 basado en T de estudiantes. Finalmente, se determinó el efecto de la implementación del enfoque constructivista en el desarrollo de la creatividad visomotor del pensamiento crítico creativo para estudiantes de la III promoción de la Facultad de Arquitectura de la UPN del turno 9774 del taller arquitectónico, se obtuvo 6.46 puntos y 9.25 post- test puntos con base en el valor de T-Estudiante, el valor de significancia bilateral es de .000 menor a 1.7139.

Definitivamente, los resultados alcanzados para la hipótesis específica 3 permitieron determinar el impacto de la pedagogía conceptual en el pensamiento avanzado y maestro de los estudiantes de segundo año del programa de investigación “9 de Mayo” para el mantenimiento de equipos pesados. Miembro del Instituto Técnico Superior del Estado de Manzanares (Loli, 2022). Se aceptó la hipótesis alternativa (H_a). De los resultados obtenidos luego del procesamiento de las variables independientes, el 47 % (14) de los estudiantes en el nivel “logro” pudieron indicar los países en los que estuvieron expuestos a trabajar, lo que significa saber hacer. Por otro lado, el 53 % (16) de los estudiantes cometerán errores a nivel de “proceso”, pero comprender los errores puede ayudar a mejorar el comportamiento y desarrollar poco a poco la adaptabilidad del pensamiento.

Estos resultados son similares a la investigación realizada por Saavedra (2020) sobre el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes de lengua y literatura de la Universidad Nacional de Piura y las propuestas didácticas de pensacrit para su desarrollo (Loli, 2022).

4.11. Conclusiones y recomendaciones

Como se ha mencionado con anterioridad y los han confirmado los distintos instrumentos de comprobación utilizados, se encontró que 93 % estudiantes alcanzaron el manejo de pensamiento crítico creativo, demostrándose esta fortaleza, en su capacidad analítica de las cosas, en la tendencia y capacidad a la adaptación y al cambio de las realidades y a no aceptar subjetivamente opiniones sin fundamentos de los que se encuentran a su alrededor (Loli, 2022).

Del mismo modo, según el pensamiento ya adquirido, los estudiantes han logrado estructurar el proceso de la cognición mediante la generalización del mismo, logrando como se ha nombrado una adaptabilidad, un rechazo y abandono de la resistencia al cambio, la necesidad de comunicarse y aprenden a controlar la fuente del cambio (Loli, 2022).

El pensamiento positivo es percibido por las acciones positivas, mentalmente dirigen su energía con la libertad de cambiar la vieja percepción de la realidad, porque ya todo está definido. Así, la pedagogía conceptual incide en el pensamiento crítico-creativo de los estudiantes del II año del programa sobre mantenimiento de maquinaria pesada en el Instituto Público de Tecnología Avanzada de Manzanares “9 de Mayo” (Loli, 2022).

La pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento no reflexivo y desafiante de los estudiantes del II Curso de Mantenimiento de Maquinaria Pesada del Instituto Público de Tecnología Avanzada de Manzanares “9 de Mayo”. Así, debido al contacto con el trabajo (pintura, instalación, corte, dibujo, planificación, montaje, desmontaje), se puede observar un cambio en el pensamiento, los estudiantes pudieron percibir lo que ya no es válido. En definitiva, los alumnos descubren los límites que tienen: no pueden explorar, explorar, comprobar, intentar profundizar, descubrir cosas nuevas y mirar las cosas ya conocidas desde otra perspectiva (Loli, 2022).

Los estudiantes han madurado el proceso de encontrar y cultivar las relaciones, sobre todo conectar con las apropiadas, adecuadas y precisas. Esto se traduce en que poseen y utilizan la dinámica de la comunicación, de la influencia en el mundo que los rodea convirtiéndose todo en impresiones y estímulos a considerar, pero desde el marco de la experiencia, la conectividad para ellos es un proceso útil e interactivo para la convivencia con todo el entorno (Loli, 2022).

Así, la pedagogía conceptual influye significativamente en el pensamiento de los novatos y practicantes del II Curso de Mantenimiento de Maquinaria Pesada del Instituto Público de Tecnología Avanzada de Manzanares “9 de Mayo”. La pedagogía conceptual tiene un impacto significativo en el pensamiento avanzado de los estudiantes y docentes del II año de la carrera de mantenimiento de maquinaria pesada en el instituto público de alta tecnología de Manzanares “9 de Mayo” (Loli, 2022).

Los estudiantes lograron identificar su experiencia y abordar el exigente trabajo.



De igual manera, el estudiante aplica los conocimientos adquiridos del entorno y los aplica para la resolución y arreglo de las circunstancias adversas que se puedan presentar en el campo laboral o en diversas situaciones.

4.12. Recomendaciones

La sugerencia principal a todo aquel que decida ser activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje fortalecer el pensamiento crítico-creativo de los alumnos, pues este habilita el poder completar las habilidades adquiridas durante el período de estudio (Loli, 2022).

Se exhorta a los instructores con un plan de estudios de mantenimiento de equipos pesados que estén familiarizados con los principios del aprendizaje tanto presencial como virtual, siendo el presencial uno de los indicados en cuanto al saber hacer; es decir, la experiencia proporciona el saber (Loli, 2022).

Se recomienda a los docentes tener un dominio teórico de las unidades pedagógicas didácticas que manejan, las cuales permita desarrollar suficientemente la didáctica de la pedagogía conceptual (Loli, 2022).

Se aconseja al docente recordar que la comprensión en la pedagogía conceptual incluye cuatro procesos principales: tres psicológicos (comprensión cognitiva-experiencial afectiva) y solo uno pedagógico (enseñanza de calidad). Los tres primeros obedecen exclusivamente al alumno, el último a la calidad de la enseñanza, que es responsabilidad del docente (Loli, 2022).

CAPÍTULO VI

REFLEXIONES FINALES

Durante casi tres décadas, las organizaciones internacionales responsables de la educación, la ciencia y el desarrollo industrial han enfatizado cada vez más la necesidad de analizar cuidadosamente las habilidades que los profesionales deben capacitar para prepararse para el rápido desarrollo y las tecnologías cambiantes. Los resultados de estos estudios pueden diferir ligeramente, pero en esencia son absolutamente iguales. La formación profesional en cualquier nivel, empezando por la formación de jóvenes, debe centrarse básicamente en varios elementos que podríamos llamar transversales. Estos elementos pueden ser encontrados dentro del campo de la pedagógica, la cual se encarga de buscar el mejor método de enseñanza para todas las edades.

La pedagogía es una disciplina científica con un área muy extensa de estudio, debido a la compleja funcionalidad que posee, que es la investigación, estudio y análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que contribuyen al desarrollo y perfeccionamiento de la libertad humana, la autocritica y la inteligencia motivacional. Cuando se habla de la pedagogía en la educación se habla de la creación de métodos pedagógicos y el desarrollo de cursos educativos con la ayuda de la investigación científica, que es un documento obtenido como resultado de la investigación pedagógica, que incluye procedimientos, métodos y programas de lecciones, materiales de enseñanza y aprendizaje, así como la



preparación de planes de evaluación requeridos por los para realizar el proceso de enseñanza en todos los niveles del proceso educativo.

A pesar de que los objetos de estudio de la pedagogía son únicamente formativos, es una disciplina enmarcada dentro de la visión de la ciencias sociales y humanísticas, ya que su conexión con otra disciplina sustenta muchos de sus principios teóricos; por tal razón, está relacionada con la psicología, la sociología, la historia, la medicina, la antropología, la economía y las disciplina que se denominan neurociencias.

El pedagogo tiene conocimientos psicosociales. Es decir, es capaz de influir en el niño como individuo (según su configuración psicológica) y como actor social (según su relación con el medio). La creación, distribución y consumo de conocimiento es similar a lo que sucede en una colmena. Es decir, las abejas fuertes y líderes obtienen polen y miel. Las abejas jóvenes los procesan y almacenan. Al mismo tiempo, las abejas más viejas transmiten alimento a sus crías, asegurando la continuidad de la especie en el tiempo y rompiendo la presión bruta para reducir formas complejas de transmisión intergeneracional.

Esta metáfora del fundador de la pedagogía conceptual, Miguel de Zubiria, citado anteriormente, permite reconocer que tanto el desarrollo de los niños y los jóvenes, así como la comprensión del mundo es producto de la ayuda que les proporcionan y garantizan sus mediadores (maestros, padres, amigos, hermanos mayores). De esta manera conoce su entorno. Por tal razón, se caracteriza como fundamental el que un docente priorice en sus funciones la planificación, ejecución y evaluación de los programas educativos. Para ello recurrió a los conceptos de psicología, sociología, filosofía y antropología.

La redacción de materiales didácticos es también una de las tareas de los pedagogos. La misión de dichos materiales (textos, materiales audiovisuales, etc.) es facilitar el proceso de aprendizaje y apoyar la transmisión de información formativa. Cabe señalar que el objetivo principal del trabajo de un docente es maximizar el desarrollo personal y social. Esto no significa que los niños sean lienzos en blanco sobre los que los maestros construyen su propia comprensión del mundo, sino que les ayudan a comprender un mundo lleno de herramientas intelectuales a través de la manipulación intelectual.

Cuando se trata de herramientas intelectuales estas son esenciales para el pensamiento productivo, el aprendizaje efectivo y el dominio del pensamiento. Es una

estrategia fundamental en el proceso de aprendizaje porque fomenta la apertura a la duda, inicia o dirige el pensamiento, delimita y permite la discriminación, el análisis y la evaluación; estas son cualidades propias del pensamiento crítico. Esto es lo que se buscó en este trabajo el modelo pedagógico ideal para desarrollar el pensamiento crítico.

Históricamente, en el desarrollo generacional y en la evolución alcanzada por la humanidad, década tras década, el papel que ha jugado la educación ha sido elemental, ya que esta disciplina ha trascendido variados aspectos de la vida, tales como: lo social, lo económico, lo cultural, lo político de cada país, nación, Estado, población y así sucesivamente. Esta ciencia como una herramienta, ha sido esencial y un pilar del desarrollo humano en la medida en que regula los procesos que posibilitan el cambio y la transformación en un mundo dinámico que enfrenta desafíos constantes como el actual.

¿Qué hace posible la pedagogía? Una perspectiva crítica basada en la evaluación y debate constante de diferentes prácticas, estructuras discursivas, herramientas pedagógicas, lenguaje, saberes o saberes pedagógicos, que se configuran a partir de los mismos comportamientos e interacciones comunicativas que se dan en la práctica cotidiana, que consiste en cultura, sociedad y personalidad - el mundo para vivir - el futuro de la comunidad educativa.

El examen histórico es necesario para poder desarrollar estas prácticas, formas, herramientas, conocimientos y condiciones básicas de posibilidad que emergen de la dinámica de la vida cotidiana; su lenguaje, tanto verbal como no verbal; sus representaciones, su orden discursivo único y su interrelación y las distorsiones económicas, políticas, culturales y sociales generales de sus orígenes. Pensar la pedagogía como saber es observar estructuras discursivas, prácticas y temas que dan acceso a las dinámicas, interrogantes, hechos y procesos de la pedagogía: el análisis de la formación docente, las escuelas, la pedagogía y los campos. Disciplina entendida como medios, estructuras discursivas, prácticas que siempre quieren verlas como objetos conformados, contruidos, inventados, creados como resultado de presiones sociales, económicas, morales y políticas, programas intelectuales, no solo ideas, clases, justificaciones formales, en corto.

Es importante seguir acotando, que el origen de un razonamiento consciente solo es posible por la presencia del pensamiento crítico, con el cual un persona alcanza la habilidad y capacidad de dar respuestas y solución a diversas situaciones adversas, ya que esta habilidad se sustenta en gran medida en la observación,



la investigación, las opiniones, las experiencias y las conexiones con el entorno, por consecuencia, el proceso de toma de decisiones se alimenta y permite el hecho de tomar y creer en la mejor determinación a realizar, ante dichas situaciones. El maestro debe ayudar a los alumnos a desarrollar esta habilidad. Para esto, es necesario evaluar las cosas según criterios universales que complementen estándares personales, sociales y profesionales.

Es necesario mantener una mente abierta y aceptar diferentes puntos de vista en lugar de actitudes y opiniones rígidas; es necesario estar abierto a la discusión y dispuesto a revisar y revisar diferentes puntos de vista. También es fundamental usar la observación y la deducción para comprender y explicar adecuadamente la realidad, enfatizando la realidad objetiva.

Otro factor importante para desarrollar el pensamiento crítico es no apresurarse a sacar conclusiones; es decir, evitar hacer juicios precipitados hasta que esté seguro de tener suficiente información para hacer un juicio informado.

Es necesario enfocarse en cosas relacionadas y no saltar de una idea a otra sin una conexión lógica. Sea intelectualmente curioso, descubra nuevas formas de hacer y entender las cosas, y aprender sobre temas con los que no se está familiarizado.

Podemos concluir con todo lo expuesto, que es fundamental para una excelente y madura estructura cognitiva del pensamiento, evitar que las emociones intervengan o pretendan influir en la misma. Ya que es difícil pensar críticamente cuando, emociones como la ira, el miedo, la culpa, la tristeza controlan nuestro pensamiento, lo idóneo es que la tranquilidad, la templanza, el control sean elemento intrínseco en los momentos en donde se decida pensar con criterio, discernimiento y sensatez. Además, es necesario ser honesto y superar los prejuicios, estereotipos y tendencias egocéntricas. Para poder lograr esto es necesario ser buen oyente, ya que cuanto mejor escuches, mejor información se obtendrá sobre el tema y mejores decisiones se podrá tomar. En consecuencia, aceptar ideas de otras personas siempre será la mejor opción; deben ser analizados y evaluados a medida que uno se vuelve conformista en lugar de un pensador crítico.

Hay que recordar que la educación se convierte en el escenario con mayor potencial para reconocer, formar y transformar a las personas y esto no se reduce a instituciones creadas para tal fin, sino que, si lo hacen, maximizan las oportunidades de formación y desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, M., Coronado, V., Rolla, A., Romero, S., Rivadeneira, M. (2011). *Didáctica de la lectoescritura 1. Para una construcción guiada de las competencias de lenguaje*. EUNED.
- Aurelia, R. (2005). *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky*. Colegi Oficial de Psicolegs de Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bello, C. A. (2008). *Implementación de pedagogía conceptual en la enseñanza de la biología en estudiantes de grado sexto de educación básica secundaria*. Bogotá.
- Beltrán, J., y Pérez, L. (1996): Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos* (pp. 429-503). Madrid: Síntesis.
- Berger, K. (2008). *The developing person through the life span*. (7ma edición). Worth.
- Blanco, E. (S.F). *Karl Popper y El Falsacionismo*. Horizontes Educativos.
- Block, J. 1982. Assimilation, accommodation, and the dynamics of personality development. *Child Development*, 53(2), 281-295.
- Calero, M. (2008). *Constructivismo pedagógico. Teorías y aplicaciones básicas*. México: Alfaomega.



- Cámara, M. (2016). Evaluación de Competencias: Técnicas Informales, Semi Informales y Formales. *Revista Electrónica Multidisciplinaria de Investigación y Docencia*.
- Carmona, B. (2017). Secuencias didácticas como estrategia de aprendizaje colectivo para fortalecer el pensamiento espacial en los niños. <http://funes.uniandes.edu.co/10596/1/Carmona2017Secuencias.pdf>
- Casas, J. et al., (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), 527-538. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Ciencias de la Educación, E. D. Á. D. (2008). Pensamiento crítico y desarrollo humano. *Revista de la Universidad de La Salle*, (46), 49-57.
- Cueto Cabarcas, W. y Castaño Camacho, J. (2020). *Estrategias didácticas desde el enfoque de la pedagogía conceptual para el desarrollo de competencias lectoras en estudiantes del tercer grado de la básica primaria*. Corporación Universidad de la Costa.
- De Zubiría Ragó, A. y De Zubiría, M. (2019). *Pedagogía conceptual: una puerta al futuro de la educación*. Ediciones de la U.
- De Zubiría Samper, M. (1996). *Teoría de las seis lecturas*. Bogotá: FIPC Alberto Merani.
- De Zubiría Samper, M. (1998). *Los modelos pedagógicos*. Colombia: Fundación Alberto Merani.
- De Zubiría Samper, M. (1999) *Pedagogías del Siglo XXI: Mentefactos I*.
- De Zubiría, J. (2009). *Modelo Pedagógico: una ruta posible desde la escuela para la vida*. Postulados de la Pedagogía Conceptual.
- De Zubiría, J., Peña., Cortés y Páez, M. (2003). *Los Estilos cognitivos en el Instituto Alberto Merani*. <http://www.institutomerani.edu.co/publicaciones/tesis.pdf>

- Díaz Barriga, Frida. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 525-554.
- Díaz, F. y Hernández, R. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. Presentation at the Sixth International Conference on Thinking at MIT, Cambridge, MA, July, 1994. Last revised May, 2011. Recuperado de http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The California Academic Press.
- Furedy, C. y Furedy, J. (1985): Critical thinking. Toward research and dialogue. En J. Donald y A. Sullivan (Eds.), *Using research to improve teaching and learning* (pp. 51-69). San Francisco, Jossey-Bass.
- Halone, J. (Ed.) (1986): *Teaching critical thinking in psychology*. Alverno Productions.
- Hayes, B. (2000). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. LIMPERGRAF.
- Hernández, R. (2004). *Mediación en el aula. Recursos, estrategias y técnicas didácticas*. EUNED.
- Huamancaja, M. (2017). *Fundamentos de investigación científica en la Elaboración de Tesis*. Inversiones Dalagraphic E.I.R.L.
- ICBF. (1990). *El desarrollo infantil, una conceptualización desde el ICBF*. Bogotá.
- Jiménez, A. (2018). Estrategia de formación continua centrada en la escuela. En *Elaboración y ejecución de secuencias didácticas de Matemática a distancia y su*

diferencia con la educación presencia. http://virtual.issu.edu.do/pluginfile.php/2598/mod_resource/content/1/CURSO%20PROFUNDIZACION%20GU%C3%8DAS%20MATEM%C3%81TICA%20VIRTUAL.pdf

Jiménez, D. A. (2020). *Análisis de la estructura y uso del texto escolar lengua y literatura para el cuarto nivel de básica del Centro Educativo Semionovich* [Tesis de bachillerato].

Jusino, Á. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Porfirio García Fernández*, 35.

Kuhn, D. y Weinstock, M. (2002): What is epistemological thinking and why does it matter? En B. K. Hofer y P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, N.J., Erlbaum.

Loli, M. (2017). *Metodología de la Investigación Científica*. SRL Librian.

Loli, M. (2020). *Educación para el Trabajo en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3525>

Loli, M. (2022). *Pedagogía conceptual en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Público “9 de Mayo” de Manzanares* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4764>

López, G. (2008). Interacción y comunicación: hacia el constructivismo virtual. <http://e-constructivismo.blogspot.com/2008/10/interaccin-y-comunicacin-hacia-el.html>

Macedo, A. (2018). *Pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de Estadística I en la Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Ingeniería – 2017* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/1541>

- Martínez, J. (s.f.). *Modelo del hexágono curricular*. <http://200.119.126.32/bitstream/handle/20.500.12209/2272/TE-19384.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- McLeod, S. (2009). *Jean Piaget*. <http://www.simplypsychology.org/piaget.html>
- Mcpeck, J. (1990): *Teaching critical thinking*. Nueva York, Routledge.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Estrategias de apoyo a la gestión académica con enfoque inclusivo*. Bogotá.
- Morales, J. y Rivera, F. M. (2015). *Aplicación de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, basado en la pedagogía conceptual*. Prólogo 10 Generalidades del Simposio 11.
- Mosterín, J. (1993). *Filosofía de la Cultura*. Madrid: Alianza Universidad.
- Nieto, A. y Saiz, C. (2011). Skills and dispositions of critical thinking: are they sufficient? *Anales de Psicología*, 27(1), 202-209.
- Paul, R., y Elder, L. (2003). *La mini guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>
- Piaget, J. (1973). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1986). *La epistemología genética*. Madrid: Debate.
- Pinillos, J. (2019). *Implementación de metodologías constructivistas para el desarrollo del pensamiento crítico-creativo en estudiantes de arquitectura de una universidad privada, Trujillo 2018* [Tesis de maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI].
- Proaño, B. (2007). *Análisis, diseño e implementación del sistema multimedia para fortalecer las estructuras afectivas de los adultos mediante el modelo pedagógico conceptual*. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/416/1/T-ES-PE-021822.pdf>



- Puchol, D. (2010). *El modelado: definición, factores claves y ámbito de aplicación en psicoterapia*. <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/dpuchol/modelado.shtml>
- Rathus, S. (2006). *Childhood: voyages in development (en inglés)*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Rodríguez, E. (2018). *Pedagogía conceptual: objetivos y sus bases teóricas a través del tiempo*. <https://www.compartirpalabramestra.org/actualidad/articulo-sinformativos/pedagogia-conceptual-objetivos-y-sus-bases-teoricas-traves-deltiempo>
- Rubio, A. y Álvarez, A. (2010). *Formación de formadores después de Bolonia*. Madrid: Díaz de Santos.
- Russ, S. (2006). "Pretend play, affect, and creativity". *New directions in aesthetics, creativity and the arts*. Foundations and frontiers in aesthetics.
- Saavedra, L. (2020). *Nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de lengua y literatura de la Universidad Nacional de Piura y Propuesta didáctica Pensacrit para desarrollarlo*. Universidad Nacional de Piura.
- Sánchez, M., Martínez, C., Águila, E. y Cáceres, J. (2017). Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. *Revista de Educación*.
- Santrock, J. (2008). *A Topical Approach To Life-Span Development*. Nueva York, NY: McGraw Hill
- Sierra, A. (2007). *Escritura, Pedagogía y Universidad. Hacia un modelo de escritura óptima*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Tuckman, B. y David M. Monetti. (2010). *Educational Psychology*. Belmont, CA: Wadsworth. Print
- Unicef. (1994) *El desarrollo de la primera infancia: el desafío y oportunidad*. Bogotá: UNICEF.

Villarini, Á. (1987). *Principios para la integración del currículo*. Departamento de Instrucción Pública.

Villarini, Á. (1997). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. Biblioteca del Pensamiento.

Vygotsky, L. (1934). *Thought and language*. Cambridge, Ma.: Mit Press,

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

Wertsch, J. (1988). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Manuel Jesús Loli Quincho

Correo: d.mloli@upla.edu.pe

Perfil: Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Gestión Pública, Maestro en Ciencias de la Educación; Mención en Investigación y Docencia Superior, Licenciado en Educación, Bachelor of Science With a Major in Electrical Engineering, Bachiller en Ciencias de la Educación.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7439-4063>

Afiliación: Universidad Peruana Los Andes

Edwin Yauri Janto

Correo: d.eyauri@upla.edu.pe

Perfil: Magister en Educación Mención Docencia y Gestión Educativa, Licenciado en Educación, Bachiller en Educación y Ciencias Humanas.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4535-3013>

Afiliación: Universidad Peruana Los Andes

Dolly Maricela Pimentel Moscoso

Correo: d.dpimentel@upla.edu.pe

Perfil: Doctora en Administración de la Educación, Magister en Docencia y Gestión Educativa, Licenciada en Educación Primaria, Bachiller en Educación.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0815-4755>

Afiliación: Universidad Peruana Los Andes



**EDITORIAL
KUNTUR**