

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Tema:

“Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’”

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Docencia y Currículo para la Educación Superior.

Autor: Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas

Director: Dr. Héctor Silva

Ambato – Ecuador

2011

Al Consejo de Posgrado de la UTA

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”, presentado por el Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas y conformada por: Dr. M.Sc. Estuardo León, Lic. M.Sc. Nora Luzardo y Dr. M.Sc. Danilo Villena, Miembros del Tribunal, Dr. M.Sc. Héctor Silva, Director del Trabajo de Investigación y presidido por Dr. José Romero, Presidente del Tribunal; Ing. Juan Garcés Chávez, Director del CEPOS-UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en la bibliotecas de la UTA.

Dr. José Romero
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
DIRECTOR CEPOS

Dr. Héctor Silva
Director del Trabajo de Investigación

Dr. M.Sc. Estuardo León
Miembro del Tribunal

Lic. M.Sc. Nora Luzardo
Miembro del Tribunal

Dr. M.Sc. Danilo Villena
Miembro del Tribunal

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema “Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’”, nos corresponde exclusivamente al Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas, Autor y del Dr. Héctor Silva, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas
Autor

Dr. Héctor Silva
Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mi madre querida Amada María que con su apoyo incondicional y consejos motivadores he logrado escalar un peldaño más en mi vida profesional.

marvinpazgal

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios por brindarme paciencia y tolerancia para aceptar los cambios que propone en nuestras vidas y a la Universidad Técnica de Ambato por poseer catedráticos que escatiman esfuerzos al impartir sus conocimientos, de manera especial al Dr. Héctor Silva por el decidido apoyo para que este proyecto sea fruto de una experiencia real.

marvinpazgal

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	ii
AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
EXECUTIVE SUMARY	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPITULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Planteamiento del Problema	1
1.2.1. Contextualización.....	1
1.2.3. Análisis Crítico	6
1.2.4. Prognosis	7
1.2.5. Formulación del Problema	9
1.2.6. Interrogantes	9
1.2.7. Delimitación de la Investigación	9
1.3. Justificación	10
1.4. Objetivos.....	11
1.4.1. General.....	11
1.4.2. Específicos.....	12

CAPITULO II.	13
MARCO TEÓRICO.	13
2.1. Antecedentes Investigativos	13
2.2. Fundamentación Filosófica.....	14
2.3. Fundamentación Legal	16
2.4. Categorías Fundamentales	17
2.4.1. Categorías de la Variable Independiente.	17
El Pensamiento	17
El Cerebro Triuno.	22
Pensamiento Crítico	24
La Taxonomía de Bloom y el Pensamiento Crítico	39
2.4.2. Categorías de la Variable Dependiente	42
La Enseñanza.	42
El Aprendizaje	45
Proceso Enseñanza Aprendizaje.....	50
2.5. Hipótesis	56
2.6. Señalamiento de las Variables	56
CAPITULO III.	57
METODOLOGÍA	57
3.1. Modalidad Básica de la Investigación	57
3.2. Nivel o Tipo de Investigación.....	57
3.3. Población y Muestra	58
3.4. Operacionalización de Variables.....	59
3.5. Plan de Recolección de Información	63
3.6. Plan de Procesamiento de la Información.....	63

CAPITULO IV.....	65
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
4.1. Encuestas Aplicada a los Estudiantes	65
4.2. Encuestas Aplicada a los Docentes	75
4.3. Verificación de Hipótesis	85
CAPITULO V.....	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
5.1. Conclusiones	89
5.2. Recomendaciones	91
CAPITULO VI.....	93
PROPUESTA.....	93
5.1. Título de la Propuesta.	93
5.2. Datos Informativos	93
5.3. Antecedentes de la Propuesta	94
5.4. Justificación	95
5.5. Objetivos.....	96
5.5.1. General.....	96
5.5.2. Específicos.....	96
5.6. Análisis de Factibilidad	96
5.7. Fundamentación	97
5.8. Modelo Operativo	133
5.9. Administración	136
5.10. Previsión de la Evaluación.....	137
MATERIALES DE REFERENCIA	139
1. BIBLIOGRAFÍA	139

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS	140
2. ANEXOS.....	142
ANEXO I. FORMATO ENCUESTA A ESTUDIANTES.....	142
ANEXO II. FORMATO ENCUESTA A DOCENTES	144
ANEXO III. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACION	146

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro A. Actividades de Cerebro Triuno.	23
Cuadro B. Población y Muestra de la Investigación.	58
Cuadro No. 1. Resultado Preguntas al Profesor.	65
Cuadro No. 2. Resultado Respuesta con Claridad.	66
Cuadro No. 3. Resultado Integración Teoría Práctica	67
Cuadro No. 4. Resultado Información Analizada y Evaluada.	68
Cuadro No. 5. Resultado Aceptación de Ideas y Acepciones	69
Cuadro No. 6. Resultado Juicios y Críticas a Debate	70
Cuadro No. 7. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas	71
Cuadro No. 8. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado	72
Cuadro No. 9. Resultado Valora Juicios en Equipo	73
Cuadro No. 10. Resultado Organizadores Gráficos	74
Cuadro C. Tabla de Contingencia.	86
Cuadro D. Calculo del Chi Cuadrado X2.	87
Cuadro. E. Plan de Acción de la Propuesta	133
Cuadro F. Administración de la Propuesta.	136
Cuadro G. Monitoreo y Evaluación.	137

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico A. Características del Pensador Crítico.....	29
Gráfico B. Habilidades y destrezas del Pensamiento Crítico.	31
Gráfico C. Elementos del Pensamiento Crítico.....	33
Gráfico D. Modelo del Proceso del Aprendizaje.....	53
Grafico No. 1. Resultado Preguntas al Profesor.....	65
Grafico No. 2. Resultado Respuesta con Claridad.	66
Grafico No. 3. Resultado Integración Teoría Práctica.	67
Grafico No. 4. Resultado Información Analizada y Evaluada.	68
Grafico No. 5. Resultado Aceptación de Ideas y Acepciones.	69
Grafico No. 6. Resultado Juicios y Críticas a Debate.....	70
Grafico No. 7. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas.....	71
Grafico No. 8. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado.	72
Grafico No. 9. Resultado Valora Juicios en Equipo.....	73
Grafico No. 10. Resultado Organizadores Gráficos.	74

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA
EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA: “Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’”

Autor: Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas

Director: Dr. Héctor Silva

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación trata sobre el tema: “Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’”, teniendo como problema central ¿Cómo incide el Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’? cuya hipótesis de trabajo planteado es: La aplicación del Pensamiento Crítico influye en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía en el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’ del cantón Chimbo provincia de Bolívar; el contenido de esta trabajo investigativo está formado por los aspectos más relevantes del desarrollo del pensamiento crítico, hace énfasis a las estrategias y métodos que permitan la aplicación de cada uno de los elementos, dimensiones, estándares, listas de cotejo y la relación existente entre la Taxonomía de Bloom, se hace un enfoque a la capacitación permanente que deben tener los docentes en este aspecto del Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Proceso Enseñanza Aprendizaje desde las tres dimensiones: macro, meso y micro, para así impartir de mejor manera el conocimientos que los estudiantes de esta carrera, llegando a ser relevante en la búsqueda de soluciones a los problemas del contextos que ellos se enfrentarán el contexto del diario vivir profesional, demostrando creatividad, efectividad, eficiencia y claridad al momentos de analizar, planificar, diseñar e implementar lo aprendido, buscando siempre el fortalecimiento de la educación superior que permita profesionales a un alto nivel de conocimientos y pensamiento crítico para dar solución a los problemas encontrados en el diario convivir laboral.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO PARA LA
EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA: “Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario ‘Tres de Marzo’”

Autor: Ing. Marco Vinicio Pazmiño Galeas

Director: Dr. Héctor Silva

EXECUTIVE SUMMARY

The present investigation tries on the subject: “Importance of the Critical Thought in the Process of Education Learning of the students of Technology in Agronomy of the Technological Institute Farming Superior “Tres de Marzo”, having like central problem How affects the Critical Thought the Process of Education Learning in the students of Technology in Agronomy of the Technological Institute Farming Superior “Tres de Marzo”? whose hypothesis of raised work is: The application of the Critical Thought influences in the Process Education Learning in the students of Technology in Agronomy in the Technological Institute Farming Superior “Three of March” of the Chimbo corner province of Bolivar; the content of this research work is formed by the most excellent aspects of the development of the critical thought, makes emphasis to the strategies and methods that allow the application of each one of the elements, dimensions, standards, lists of I collate and the existing relation between the Taxonomy of Bloom, becomes an approach to the permanent qualification that must have educational in this aspect of the Development of the Critical Thought in the Process Education Learning from the three dimensions: macro, I pull and micro, thus to distribute of better way the knowledge than the students of this race, arriving to be excellent in the search of solutions to the problems of the contexts that they will face the context of the newspaper to live professional, demonstrating creativity, effectiveness, efficiency and clarity at the moments for analyzing, for planning, for designing and for implementing the learned thing, always looking for the fortification of the education superior that allows to professionals at a high level of knowledge and critical thought to provide solution to the problems found in the newspaper to coexist labor.

INTRODUCCIÓN

Los inicios del Siglo XXI, presentan a la humanidad muchas cosas que descubrir y resolver para lograr su bienestar. Se vive un cambio de época y no una época de cambios, que es preciso analizarlo con detenimiento y profundidad, tanto en lo social, político, legal, económico y ambiental. Este es el campo propicio para la investigación.

Este es el siglo del saber, de la racionalidad, de la tecnología, de la conciencia y del despertar humano por los cambios acelerados en el proceso educativo en los cuales estamos involucrados todos los actores sociales autoridades, maestros, padres de familia y estudiantes, este último el centro de transferencia de generación en generación.

La educación meramente mecánica debe cambiar por una educación más constructivista, que el estudiante sea el pensador crítico de sus propias informaciones que a partir de las iniciales del aula de clases el sea un investigador y creador de sus propias enseñanzas y aprendizajes para consigo mismo como para los demás compañeros, reforzando con la guía de un maestro que maneje métodos y estrategias actuales en el quehacer educativo.

El perfil del educando debe ser el mejor mediante una formación integral de conocimientos y con capacidad de discernir ideas, juicios y propuestas para dar soluciones a problemas o situaciones planteadas dentro y fuera del contexto profesional que se majará en un futuro cercano.

Es posible entonces deducir que un proceso de enseñanza y aprendizaje crítico, al estar sustentado sobre los principios cognitivos y constructivistas del aprendizaje, y como producto de las actividades de análisis, síntesis, reflexión, observación, comparación, contrastación, vivencia y simulación realizadas en el ambiente de aprendizaje, internalizará en el estudiante en una actitud de búsqueda constante de la verdad mediante la aplicación de estrategias de pensamiento crítico y poder

elaborar sus propios juicios de valor sustentando de esta manera sus propias conclusiones y recomendaciones.

Sabiendo que la investigación tiene un compromiso muy serio como es la satisfacción de una necesidad social, sea del conocimiento o de la práctica, se debe dirigir sus mejores esfuerzos hacia el trabajo creativo y participativo del estudiante para el tratamiento de los problemas sociales y sus soluciones; el presente trabajo de investigación está estructurado en seis capítulos.

Capítulo I, globalizado en el Problema que tiene la investigación, pasando por su contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación, interrogantes surgidas y su correspondiente delimitación para poder dar justificativos y que es lo que se quiere alcanzar como objetivo primordial al final de la investigación.

Capítulo II, constituido por el Marco Teórico donde se recoge antecedentes investigativos, fundamentación como la filosófica y la legal; el desarrollo de las categorías fundamentales el señalamientos de las variables y de la hipótesis respectiva en la que se enmarcara la investigación.

Capítulo III, estructurado por la Metodología en sus aspectos modalidad de investigación, nivel, población y muestra, operacionalización de variables y los dos planes: recolección y procesamiento de la información que se considero en el estudio.

Capítulo IV, conformado por el análisis e interpretación de los resultados obtenidos luego de aplicadas, tabuladas y procesadas las encuestas en los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía, incluyendo la verificación de hipótesis.

Capítulo V, esta las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado con la investigación para así contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes sujetos de investigación.

Capítulo VI, siendo éste el capítulo más importante de este trabajo investigativo, pues en este se desarrolla toda la propuesta del Modulo Educativo para su aplicación en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía a la que se ha llegado luego de finalizada la investigación, indicando los objetivos, el análisis de factibilidad, el modelo operativo, la administración y la previsión de la evaluación de la propuesta planteada como alternativa de solución.

Finalmente se muestra los cuestionarios aplicados tanto a docentes como estudiantes; y lo más esencial la bibliografía y las direcciones de páginas web consultadas para elaborar la investigación.

CAPITULO I.

EL PROBLEMA

1.1. Tema.

Importancia del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”.

1.2. Planteamiento del Problema.

1.2.1. Contextualización.

Actualmente el mundo espera que los estudiantes tanto de institutos como de universidades manejen competencias adecuadas para cumplir idóneamente sus tareas, el desempeño esperado debe estar acorde con las exigencias de calidad de los servicios y productos que la sociedad demanda.

Desde 1980 una finalidad de la educación es la formación de un individuo crítico. Esa formación es, indubitablemente, responsabilidad de los educadores, quienes deben asumir su liderazgo en este proceso, el mismo puede cristalizarse en la planificación, ejecución y evaluación estratégica de un proceso instruccional centrado en el estudiante, fortalecedor de sus estructuras cognitivas, a través del aprender haciendo, descubriendo y siendo.

Este proceso debe aplicar estrategias variadas, basadas en la participación mental activa del educando en la búsqueda de información significativa, mediante la práctica apropiada, el análisis, juicios de valor, razonamiento, abstracción, inferencia, inducción y deducción, entre otras habilidades

intelectuales que en conjunto fortalecerán sus mecanismos de memoria a largo plazo; que faciliten la transferencia de lo aprendido a situaciones conflictivas que se le puedan presentar en su vida escolar, personal y social, y le permitirán decidir qué hacer o en qué creer.

Esta enseñanza deberá estar cimentada en el conocimiento de los fines de la educación, en general, y de los objetivos del nivel, de la etapa y de la asignatura; así como del papel que juega y de las interrelaciones de esta última con las demás que integran el plan de estudios.

En muchos países de América como Canadá y Estados Unidos ya implementan estrategias del pensamiento crítico en las aulas de clases, Sudamérica no es la excepción en Argentina, Perú y Chile ya se difunde por algunos medios publicitarios tales como radio, televisión, periódico, revistas programas donde se tratan a fondo el pensamiento crítico, en todas sus manifestaciones complementándose con actividades de diversa índole, llegando a ser una fortaleza importantísima dentro de su sistema educativo.

De esta forma es que la educación en Ecuador debe preparar y formar al nuevo ser humano que afrontará todos estos cambios, sin embargo, a lo largo de este siglo, la educación no ha sido tomada en cuenta como un pilar fundamental por los gobiernos de turno para lograr un desarrollo del país, muchas de las proformas presupuestarias han sido deficientes en la parte de inversión en la educación.

El gobierno actual está ejecutando cursos a nivel nacional para la actualización del docente para llegar a mejorar el sistema educativo; y la responsabilidad y capacidad intelectual de los estudiantes ejemplo de ello son la pruebas SER, queriendo cambiar ese sistema caduco y retrogrado tanto de estudiantes como de docentes, quienes ahora son evaluados para así tomar las mejores decisiones educativas en el país, todos estos procesos

es con la finalidad principal de formar un estudiante con mente abierta, creativa, crítica, entre otros aspectos; a sabiendas que la proyección de un modelo educativo sería la aplicación de la Teoría de Feurstein.

Además está tomando la iniciativa en lo que respecta al desarrollo del pensamiento crítico, está en marcha planes de capacitación masiva de maestros que pertenecen al Magisterio Ecuatoriano, uno que forma parte es el de la Lectura Crítica, parte importante e imprescindible para el pensamiento crítico.

Este curso está centrado en la comprensión de textos de carácter informativo expositivo, el objetivo es garantizar la comprensión y el aprendizaje significativo de tales herramientas. Incorporarlas así como desarrollar las habilidades para utilizarlas en función de la comprensión de los textos, así estas estrategias aprendidas se convertirán en habilidades propias que puedan transmitir a sus estudiantes.

A sabiendas que el pensamiento crítico es el mejor complemento de una mente abierta, en las grandes ciudades como Quito y Guayaquil se ha tomado la iniciativa de hacer una publicación mensual de revistas y folletos que tratan temas educativos que están encaminadas a buscar el fortalecimiento de destrezas y habilidades en cuanto al pensamiento crítico, un ejemplo digno de destacar es el portal Circulo Escéptico cuyo objetivo fundamental es la difusión del pensamiento crítico y el racionalismo aportando información y opinión seria y rigurosa, elaborada y seleccionada por socios y colaboradores.

El Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”, institución de educación superior no debe estar desligada en cuanto al desarrollo de la capacidad de pensar críticamente en sus educandos en el nivel superior, especialmente en la especialidad de Tecnología en Agronomía.

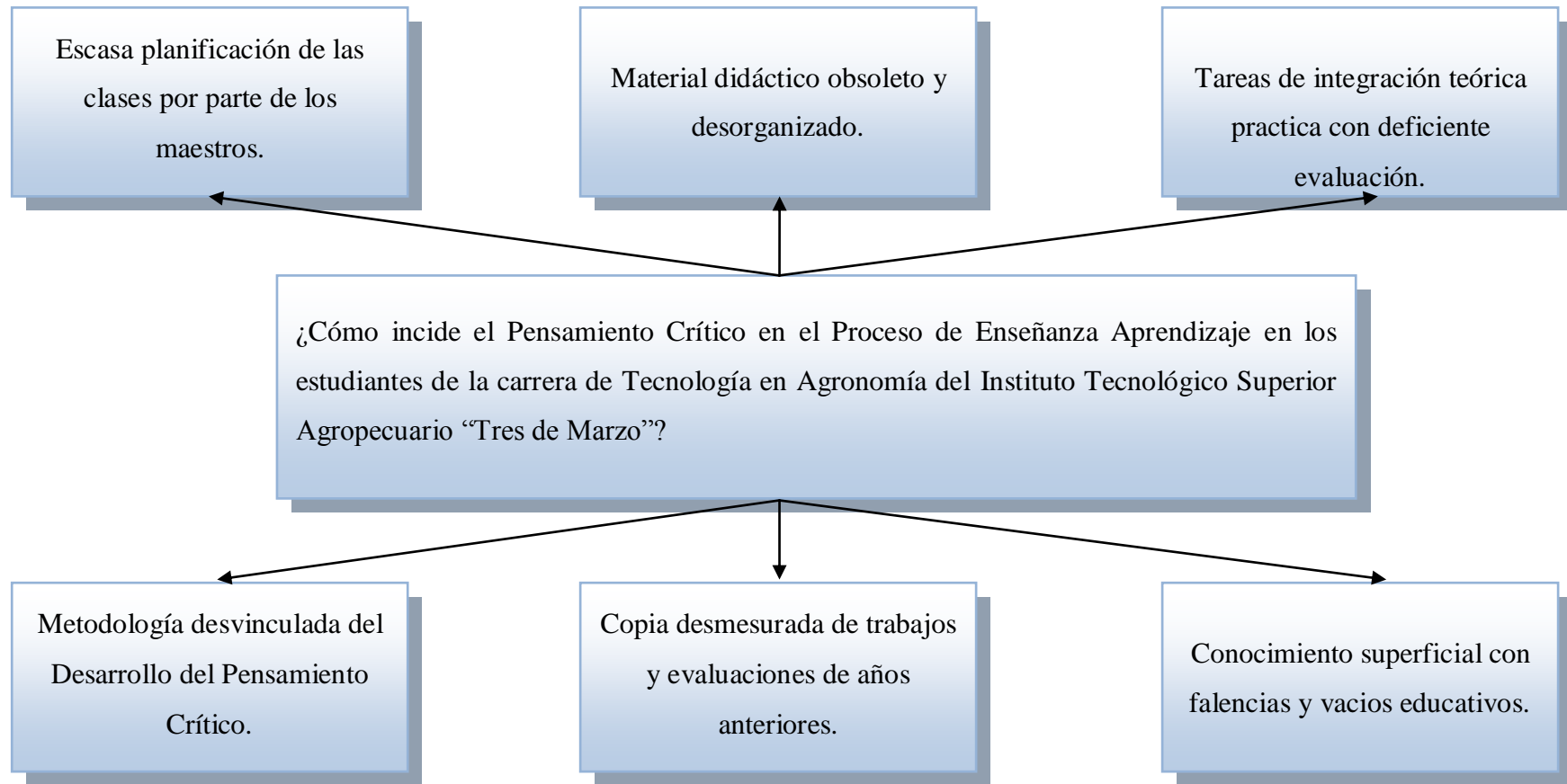
Una educación de calidad se basa en su integralidad y su objetivo final es formar un ser humano en todas sus dimensiones: cognitivas, procedimentales y actitudinales, que en conjunto pueden hacer que el individuo desarrolle potencialmente su pensamiento crítico.

En la institución la gran cantidad de estudiantes que optan por continuar la culminación de la carrera en otras universidades en el país deben enfrentarse a cambios tales como el sistema de trabajo y del modelo educativo más exigente; fomentar bases y desarrollar las capacidades y el descubrimiento de sus inteligencias no deben convertirse en el gran vacío que los estudiantes deben acarrear.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes en el instituto se ve afectado por el escaso desarrollo del pensamiento crítico dentro de las aulas y en las prácticas vespertinas que estos realizan, despertando poco interés de los alumnos por la asignatura.

El pensamiento crítico no debe caracterizarse en el sentido destructivo o demolidor en los estudiantes del instituto, sino más bien como una forma reflexiva que fundamente debidamente las afirmaciones y aseveraciones que ellos dan, y de esa forma, que les ayude a interpretar ideas complejas, evaluar evidencias y diferenciar razonablemente.

1.2.2. Árbol de Problemas.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas.

1.2.3. Análisis Crítico.

Dado la escasa divulgación del pensamiento crítico en el Ecuador, hace que los maestros nunca planifiquen una clase aplicando el desarrollo del pensamiento crítico para con los estudiantes, esto permite que no se fomente a innovación pedagógica y se sientan cómodos con su forma errónea de trabajar, formando de esta manera estudiantes cohibidos y sumisos a la llamada esclavitud laboral.

Los estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo” en la carrera de Tecnología en Agronomía poseen maestros que en sus clases magistrales aplican autoritarismo, lo que hace que los razonamientos que ellos encuentren al leer su texto y al lograr hacer una conclusión usando varias expresiones u oraciones hipotéticas sujetas alguna condición personal que estos creyeren conveniente, no son tomados en cuenta por el profesor, no pudiendo realizar una discusión formal del tema que se está tratando quedando un conocimiento desorganizado, por el temor a represalias por parte de los profesores que se creen dueño de la asignatura.

El no poder compartir el armazón de las experiencias e investigaciones de lo que el estudiante entendió con independencia, el no analizar con detalles minuciosamente usando mapas de argumentación, hace que ellos no tengan la oportunidad de dar juicios argumentativos, cohibiéndose de aplicar foros, mesas redondas o diálogos pedagógicos por lo que muchos de los conceptos y definiciones quedan inentendibles y superficiales para todos.

Al no tener la oportunidad de evaluar la verdad o falsedad de las preguntas o interrogantes producto del proceso crítico de los estudiantes, encontrado en el texto que disponen para el estudio de una asignatura, hace que los profesores no den importancia al contenido de los mismos, tomarlo por broma o a la ira personal de este, hace que quede a un lado la evaluación

sean estos individuales o en equipo, llegando a no procesar definiciones únicas y convergentes, considerando de esta manera que el tema que se esté tratando al momento queda con muchos prejuicios cognitivos que nunca serán tratados por el profesor.

Los maestros del instituto se basan sólo en su poligrafiado o módulo personal, no permitiendo que el estudiante consulte otros textos bibliográficos sean estos en libros, revistas, manuales e incluso el Internet, opacando la relación social e histórica de cómo evaluar fuentes de informaciones nuevas y peor aún definir acciones de mejora textual.

Es preocupante que en el aspecto práctico en el instituto los docentes no se someten a capacitaciones periódicamente, puesto que cada día aparecen maquinaria agrícola con nuevas tecnologías, haciendo que los estudiantes no puedan hacer comparaciones de ventajas, beneficios y desventajas de esta tecnológica agropecuaria porque nunca los maestros han actualizado su material, dando lugar a la copia de los trabajos de otros estudiantes que ya aprobaron ese curso en años anteriores, llegando al caso de que no sólo las tareas sean las mismas sino también de las evaluaciones que se realizan.

El trabajo en grupo es el que más se aplica en la institución, quedando de lado aportes positivos de otros integrantes. Finalmente, los egresados no están en capacidad de dar soluciones prácticas a situaciones reales del campo agropecuario, o formular proyectos agropecuarios productivos, puesto que no saben cómo desarrollar su pensamiento crítico en un problema dado, porque tienen falencias de expresión oral y escrita.

1.2.4. Prognosis.

Lo que se ha podido contextualizar del pensamiento crítico que tienen los estudiantes y maestros del instituto, hace necesario que se llegue un

cambio en este aspecto en el proceso de enseñanza aprendizaje, al no tomar medidas correctivas se está formando profesionales con poca capacidad crítica y con grandes vacíos cognitivos en la formación de su perfil profesional.

Si no existe una comunicación entre las autoridades de las universidades en convenio con el rector del instituto hará que muchas de las interrogantes del perfil profesional ofertado no estén acorde con el perfil profesional requerido para la continuación de estudios de los estudiantes, de este modo no contarán con los pilares fundamentales que les permita continuar con su formación académica.

La falta de una expresión y un lenguaje que sean claros, precisos y objetivos, hará que ellos no sean entes que puedan compartir sus conocimientos, y peor aún hacer argumentos de valores reales y sustentados bajo una discusión, además de no poder manejar su propia empresa con independencia.

De seguir aplicando el famoso trabajo en grupo hará que los estudiantes, se conviertan en personas dependientes cuando se debe tomar decisiones para dar soluciones a los problemas que se enfrenten a diario.

Al no formar estudiantes críticos y reflexivos, con capacidad de procesamiento crítico de sus propias ideas, argumentos y opiniones, sin un alto espíritu de colaboración, el instituto está dejando muchos vacíos y prejuicios cognitivos negativos hacia el sistema educativo del país.

La saturación del mercado de agrónomos en una pequeña ciudad y sin la formación visionaria, emprendedora y ética, hace que no existan empresarios competentes en la localidad, peor aún su propio futuro de vida con eficiencia, eficacia y efectividad.

De esta manera es urgente desarrollar un manual didáctico del pensamiento crítico que permitan el mejoramiento de esta gran falencia tanto en los estudiantes y maestros en la comunidad educativa, esperando un cambio de actitud para que ellos se capaciten y se innoven cada día, para que la calidad académica de su materia no sea deficiente.

1.2.5. Formulación del Problema.

¿Cómo incide la aplicación del Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”?

1.2.6. Interrogantes.

- ✎ ¿Cuáles son las definiciones de los términos Pensamiento Crítico y Proceso de Enseñanza Aprendizaje?
- ✎ ¿Cuál es el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes objeto de investigación?
- ✎ ¿Cómo se manejará los vacíos y prejuicios cognitivos mediante el Manual o Propuesta Educativa?

1.2.7. Delimitación de la Investigación.

1.2.7.1. Espacial.

La presente investigación se realizó en las instalaciones físicas del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” sector Rumipamba

del barrio Tambo de la ciudad de San José de Chimbo provincia de Bolívar.

1.2.7.2. Temporal.

El trabajo de investigación se cumplió durante el año lectivo 2009 – 2010.

1.2.7.3. Unidades de Observación.

Estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía

Docentes de la carrera de Tecnología en Agronomía

1.3. Justificación.

La humanidad transita en pleno siglo XXI, en una expectativa por un clima de florecimiento de la cultura humanista, de progreso científico – técnico universal, lo que a su vez una agravamiento de los problemas globales, es decir, se deben formar ciudadanos del mundo, entes capaces de desenvolverse en cualquier contexto, y aptos para enfrentar estos retos, siendo necesario formar personalidades eficientes y creadoras, tanto en el orden intelectual como práctico, capaces de solucionar exitosamente los innumerables problemas que se presentan constantemente al ser humano y a su entorno.

Con la elaboración del módulo comenzaremos a fomentar el pensamiento crítico en las y los estudiantes a través del estudio del problema de los diferentes prejuicios que algunas personas desarrollan en el contexto social-humano.

Hacer que los profesores tomen conciencia en cuanto al gran vacío que existe al desarrollo de habilidades y destrezas del pensamiento crítico de los estudiantes en la carrera de Tecnología en Agronomía y a su vez apliquen en sus clases más dinámicas y que conlleven al desarrollo de este tipo de pensamiento dentro de la clase, en las prácticas de campo y proyectándose así a la vida profesional digna, justa y visionaria que tendrá en su futuro.

Se necesita ampliar las dimensiones de la educación superior, puesto que se vuelve un ciclo permanente de aprendizaje, se crean nuevas formas de capacitación, aparecen nuevas necesidades de formación y entrenamiento, nuevos modos de competencia y cambios en las estructuras, y es así que se debe capacitar periódicamente en el desarrollo de la inteligencia de todos los seres humanos.

El poder agrupar en un solo documento técnicas y estrategias que permita desarrollar al máximo el pensamiento crítico tanto en los estudiantes como en los profesores, que se encuentran cursando e impartiendo respectivamente en la carrera de Tecnología en Agronomía que ofrece el I.T.S.A. “Tres de Marzo”, para así lograr enfrentarse a los nuevos retos del mundo cambiante en el que vivimos.

1.4. Objetivos.

1.4.1. General.

Determinar la importancia del Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Proceso Enseñanza Aprendizaje para los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”.

1.4.2. Específicos.

- ✎ Analizar teóricamente el Pensamiento Crítico y el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

- ✎ Detectar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía del I.T.S.A. “Tres de Marzo”.

- ✎ Elaborar un Manual del Pensamiento Crítico en el Proceso Enseñanza Aprendizaje para el I.T.S.A. “Tres de Marzo”.

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes Investigativos.

Luego de realizar un recorrido por la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, se encontró las siguientes investigaciones: El desarrollo del Pensamiento Inicial en el Aprendizaje de los estudiantes del séptimo año de las escuelas periféricas de Tulcán, de Bolívar Chamorro y Nelson Dávila en el 2005; Influencia del Desarrollo del Pensamiento en el Aprendizaje Crítico de los estudiantes del segundo semestre de las carreras de Psicología y Educación Básica de Facultad de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Técnica de Ambato realizado por Ángel Miranda en el 2006; Incidencia del Modulo de Desarrollo del Pensamiento en la Metodología del Docente en el curso básico de admisión a la Universidad Técnica de Cotopaxi, realizado por Laura Bonilla Navas en el 2008; Desarrollo del Pensamiento Lógico para mejorar el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del cuarto curso de la especialidad polivalente del Colegio Particular María Augusta Urrutia, realizada por Nora Silvana Osorio en el año 2007; y El Desarrollo del pensamiento simbólico en el proceso de aprendizaje en los estudiantes del Jardín de Infantes Carlota Noboa de Naranjo, realizado por Elena Aurora Verdezoto en el año 2008.

De la lista de investigaciones realizadas se encuentra que no existe trabajos iguales al tema propuesto, más bien la tesis anteriores se enfocan en otro tipo de pensamientos, es por esto que la presente investigación toma una rienda y enfoque diferente como es la del pensamiento crítico, además de puede afirmar que estas tesis y el suficiente material bibliográfico servirán para fundamentar teóricamente el Pensamiento Crítico en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

2.2. Fundamentación Filosófica.

La presente investigación está fundamentado bajo el paradigma naturalista, denominado también crítico propositivo, donde el mundo es visto y sujeto a permanentes cambios y transformaciones.

Ontológica.

En la investigación se entiende al ser en su sentido general, un ser como tal, independiente y a la vez interactivo con su medio, un ser que cambia, que evolucione, conforme evoluciona su conocimiento, sus habilidades y su afectividad. Los modos de aprendizajes actuales no deben ser los tradicionales, es hora de abrir la mente, aprendiendo a escuchar a los demás, adquiriendo nuevos conocimientos, confrontándolos y discriminando los juicios con las realidades; el comienzo de un proceso de aprendizaje es el producto de una necesidad.

Epistemológica.

Se puede sustentar este trabajo señalando que las ciencias progresan cíclicamente comenzando por un paradigma aceptado durante un periodo de la ciencia normal, que intenta adecuar la teoría con la práctica y ante las discrepancias encontradas al no ser resueltas se convierten en anomalías que al acumularse producen la caída del paradigma, surgiendo así la revolución científica, comprendiendo de este modo el progreso de la misma determinación.

Axiológica

En la investigación se lo sustenta puesto que se pone en juego y en demostración los valores del investigador y del paradigma puesto que el

valor como tal se conoce, se aprende y se elige en las acciones de la vida cotidiana, por los comportamientos que los estudiantes asimilan y por los que observan en los maestros. Si las actividades que se propician para la formación de los valores se acompañan de satisfacción y bienestar emocional y raciocinio crítico, ellos tenderán a repetirlas, y se convertirán en habituales en la medida en que pasan a formar parte del sistema regulador de la conducta personal de cada uno.

Sociológica.

Es también de vital importancia puesto que el futuro de una sociedad depende de los miembros que la conforman. En este trabajo investigativo se desea preparar a los estudiantes para asumir con éxito los compromisos sociales, económicos, políticos; por eso es preciso establecer un equipo de trabajo conformado por estudiantes, autoridades y docentes comprometidos con una educación de calidad, con el fin de rodearles de experiencias que les permitan enriquecerse diariamente, despertando el sentido de compromiso y la sensibilidad social crítica.

Psicológica.

Las relaciones interpersonales basadas en el respeto, permitirán un ambiente saludable y realmente gratificante en el cual reinará la armonía y el bienestar, se debe preparar a los estudiantes para que sean capaces de propiciar un cambio y asegurar un futuro de la población y con las expectativas del futuro, estas nuevas generaciones, deben evitar en continuismo y con espíritu de trabajo realizado honestamente, deben establecer soluciones a los problemas de nuestra época.

Pedagógica.

El desarrollo de las habilidades y destrezas del pensamiento crítico permite no sólo la comprensión de los problemas, sino el desarrollo de la creatividad, la criticidad y la solidez en los conocimientos adquiridos de manera que el estudiante sea el propio protagonista de su aprendizaje y el autor de soluciones prácticas, éste es concebido entonces como un ciclo de construcción y adecuación de los conocimientos de manera que el estudiante pueda enfrentarse a situaciones cada vez más complejas.

2.3. Fundamentación Legal.

La presente investigación está fundamentada legalmente en el artículo 350 de la Constitución Política del Estado que dice: “El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanística; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país con los objetivos del régimen de desarrollo”.

Además el artículo 387, numeral 2 y 4 de la misma constitución indica: “2. Promover la generación y producción del conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumakkawsay” y “4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente y el rescate de los conocimientos ancestrales”.

Finalmente en el Reglamento a la Ley de Educación artículo 53, literal h que indica: “Art. 53. Son deberes y atribuciones de la Dirección Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica: h) Promover en la provincia investigaciones e innovaciones pedagógicas,

así como la adecuación de la tecnología educativa y de desarrollo curricular en función de las necesidades del medio”

2.4. Categorías Fundamentales.

2.4.1. Categorías de la Variable Independiente.

El Pensamiento.

Es la actividad y creación de la mente; es aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto. El término es comúnmente utilizado como forma genérica que define todos los productos que la mente puede generar incluyendo las actividades racionales del intelecto o las abstracciones de la imaginación; todo aquello que sea de naturaleza mental es considerado pensamiento, bien sean estos abstractos, racionales, creativos, artísticos, etc. (www.lafacu.com/apuntes/pedagogia.html, 2005)

La capacidad de evaluar nuestras acciones y emitir juicios de valor respecto de ellas nos abre las puertas de un universo especulativo – reflexivo que, practicado de manera constante, nos permite crecer y ser mejores personas.

Ahondando en el tema, observamos que el Pensamiento implica una actividad global del sistema cognitivo con intervención de los mecanismos de memoria, atención, procesos de comprensión, aprendizaje, etc. Es una experiencia interna e intrasubjetiva.

El pensamiento tiene una serie de características particulares, que lo diferencian de otros procesos, como por ejemplo, que no necesita de la presencia de las cosas para que éstas existan, pero la más importante es su función de resolver problemas y razonar.

El concepto del funcionamiento del Pensamiento ha ido cambiando considerablemente a lo largo de la historia. El médico francés La Mettrie fue el primero que concibió la mente como algo completamente material, el cerebro, provisto de una serie de células (neuronas), que interconectadas entre sí hacían funcionar a esa masa física que es el cerebro.

Esta idea dio lugar a principios del siglo XX, a los modelos de procesamiento de la información, que pretendían establecer paralelismos entre el cerebro y la informática. Hasta aproximadamente 1960, muchos psicólogos sobre todo de EEUU, consideraban el funcionamiento de la mente humana como el de una máquina.

Actualmente no hay duda respecto de que todos los procesos mentales (pensamiento, ideas imaginación, recuerdos, memoria, ilusiones o emociones en general), son procesos cerebrales, es decir, son un producto del funcionamiento cerebral. Es cierto sin embargo, que los mecanismos cerebrales que generan estas actividades mentales, todavía están muy lejos de ser comprendidos por completo.

En cuanto al origen del pensamiento recogemos la teoría de Freud, que sostenía que los impulsos internos influían en el pensamiento según el principio del placer (necesidades y deseos), mientras que el medio le impone el principio de la realidad.

Finalmente, aunque no sabemos dónde radica, ni cómo se puede observar; podemos percibirla, sentirla y es deber de los padres y educadores inculcar en los niños la capacidad reflexiva y estimular positivamente aquella gran facultad que nos fue heredada, pues más importante que enseñar pensamientos, es enseñar a pensar.

Definiciones.

- ✎ **Imagen:** son imágenes que tienen todos los seres humanos desde su concepción, proceso psicológico racional, subjetivo e interno de conocer, comprender, juzgar y razonar los objetivos y hechos.
- ✎ **Pensamiento:** fenómeno psicológico racional, objetivo y externo derivado del pensar para la solución de problemas.
- ✎ **Lenguaje:** es la función de expresión del pensamiento en forma oral y escrita para la comunicación y el entendimiento de los seres humanos. Nos plantea dos definiciones de pensamiento, una de las cuales se relaciona directamente con la resolución de problemas.

"El proceso de pensamiento es un medio de planificar la acción y de superar los obstáculos entre lo que hay y lo que se proyecta".

"El pensamiento se podría definir como imágenes, ensañaciones o esa voz interior que nos acompaña durante el día y en la noche en forma de sueños".

La estructura del pensamiento o los patrones cognitivos son el andamiaje mental sobre el que conceptualizamos nuestra experiencia o nuestra realidad.

Características del Pensamiento.

Según González al pensamiento posee varias características pero las más esenciales son:

- ✎ El pensar lógico se caracteriza porque opera mediante conceptos.

- ✎ El pensar siempre responde a una motivación, que puede estar originada en el ambiente natural, social o cultural, o en el sujeto pensante.
- ✎ El pensar es una resolución de problemas. La necesidad exige satisfacción.
- ✎ El proceso del pensar lógico siempre sigue una determinada dirección. Esta dirección va en busca de una conclusión o de la solución de un problema, no sigue propiamente una línea recta sino más bien zigzagueante con avances, paradas, rodeos y hasta retrocesos.
- ✎ El proceso de pensar se presenta como una totalidad coherente y organizada, en lo que respecta a sus diversos aspectos, elementos y etapas.

Tipos de Pensamientos

Muchos autores clasifican al pensamiento de diferente punto de vista, para Sánchez, la clasificación es la siguiente:

- ✎ **Pensamiento Deductivo:** va de lo general a lo particular. Es una forma de razonamiento de la que se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas.
- ✎ **Pensamiento Inductivo:** es el proceso inverso del pensamiento deductivo, es el que va de lo particular a lo general. La base es, la figuración de que si algo es cierto en algunas ocasiones, lo será en otras similares aunque no se puedan observar.
- ✎ **Pensamiento Analítico:** realiza la separación del todo en partes que son identificadas o categorizadas.

- ✎ **Pensamiento de Síntesis:** es la reunión de un todo por la conjunción de sus partes.

- ✎ **Pensamiento Creativo:** aquel que se utiliza en la creación o modificación de algo, introduciendo novedades, es decir, la producción de nuevas ideas para desarrollar o modificar algo existente.

- ✎ **Pensamiento Sistémico:** es una visión compleja de múltiples elementos con sus diversas interrelaciones. Sistémico deriva de la palabra sistema, lo que nos indica que debemos ver las cosas de forma interrelacionada.

- ✎ **Pensamiento Crítico:** examina la estructura de los razonamientos sobre cuestiones de la vida diaria, y tiene una doble vertiente analítica y evaluativa. Intenta superar el aspecto mecánico del estudio de la lógica. Es evaluar el conocimiento, decidiendo lo que uno realmente cree y por qué. Se esfuerza por tener consistencia en los conocimientos que acepta y entre el conocimiento y la acción.

- ✎ **Pensamiento interrogativo:** es el pensamiento con el que se hacen preguntas, identificando lo que a uno le interesa saber sobre un tema.

Relación entre el pensamiento y el lenguaje

- ✎ El pensamiento no sólo se refleja en el lenguaje, sino que lo determina.

- ✎ El pensamiento precisa el lenguaje.

- ✎ El lenguaje transmite los conceptos, juicios y raciocinios del pensamiento.
- ✎ El pensamiento se conserva y se fija a través del lenguaje.
- ✎ El lenguaje ayuda al pensamiento a hacerse cada vez más concreto.
- ✎ El pensamiento es la expresión del ser racional, del que procura descubrir hasta lo más mínimo y lo convierte en un conocimiento.
- ✎ El pensamiento involucra una estructura conocida como la estructura del pensamiento.
- ✎ El lenguaje es simplemente un manejo de símbolos (dígase codificación), el pensamiento es un acondicionador del lenguaje.

El Cerebro Triuno.

El cerebro humano es una estructura magnífica, formada por sistemas de energía altamente especializados y multiordenados, dotados de todos los instrumentos necesarios para ayudarnos a lograr cualquier cosa que deseemos.

En esta estructura se cultivan el poder del pensamiento, la capacidad, de actuar, percibir y sentir, de concebir imágenes, la memoria y la creatividad.

La mente es multifacética y ningún proceso en el cerebro puede, por si solo resolver la compleja red de situaciones que se presenten en la cotidianidad.

Si bien es cierto que el cerebro tiene dos hemisferios, cada uno con sus propias especialidades, la predominancia de un hemisferio sobre el otro no

implica ventajas o desventajas comparativas. Uno no es mejor que el otro, ambos son invaluables.

Con base en las características que muchos investigadores señalan por cada hemisferio, se ha elaborado una lista que destacan las principales habilidades atribuidas a cada uno, sin limitar el desarrollo de dichas funciones únicamente al hemisferio que se relacionan.

Cada característica constituye así solo una tendencia de desarrollo asociada principalmente a uno de los hemisferios.

Cuadro A. Actividades de Cerebro Triuno.

<p align="center">Hemisferio Izquierdo CIENTÍFICO</p>	<p align="center">Hemisferio Derecho ARTÍSTICO</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lineal <input checked="" type="checkbox"/> Secuencial (paso a paso) <input checked="" type="checkbox"/> Verbal (Expresión oral o lenguaje) <input checked="" type="checkbox"/> Especificar, codificar o decodificar el habla <input checked="" type="checkbox"/> Lectura y escritura <input checked="" type="checkbox"/> Pensar con números y palabras <input checked="" type="checkbox"/> Analítico <input checked="" type="checkbox"/> Racional <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input checked="" type="checkbox"/> Explicito <input checked="" type="checkbox"/> Lógico <input checked="" type="checkbox"/> Unidimensional <input checked="" type="checkbox"/> Especifico 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Visual <input checked="" type="checkbox"/> Procesos de reconocimiento y pensamiento holístico <input checked="" type="checkbox"/> Interesado en conjuntos, integra las partes y/o componentes organizándolos en un todo <input checked="" type="checkbox"/> Involucra procesos intuitivos independientes de las explicaciones lógicas <input checked="" type="checkbox"/> Percepción simultánea <input checked="" type="checkbox"/> Rápida integración de muchos datos al mismo tiempo <input checked="" type="checkbox"/> Centro de pensamiento creativo

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Razonamiento <input type="checkbox"/> Cálculo <input type="checkbox"/> Causa y efecto <input type="checkbox"/> Exacto <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Sigue instrucciones <input type="checkbox"/> Lento <input type="checkbox"/> Responde a las preguntas: ¿qué? ¿cómo? ¿cuándo? ¿dónde? y ¿por qué? 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprensión espacial <input type="checkbox"/> Asociativo <input type="checkbox"/> Imaginativo <input type="checkbox"/> Procesos intelectuales no ordenados <input type="checkbox"/> Abierto para recibir información <input type="checkbox"/> Fantasías y sueños imaginarios (visualización) <input type="checkbox"/> Actividades artísticas y dramáticas <input type="checkbox"/> Metafórico <input type="checkbox"/> Colores <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Arte <input type="checkbox"/> Meditación <input type="checkbox"/> No juicios <input type="checkbox"/> Saltos <input type="checkbox"/> Generador de patrones <input type="checkbox"/> No crítico <input type="checkbox"/> Rápido
--	--

Fuente: Estrategias Didácticas para la Formación por Competencias
Elaborado por: Galo Naranjo y Luis Herrera

Pensamiento Crítico.

El pensamiento crítico es la capacidad personal para interpretar el conocimiento que se recibe usando juicios de valor sometidos a estándares intelectuales para llegar a la solución de problemas del contexto.

Algunos autores conciben esta definición desde otro ámbito, como sigue a continuación:

El pensamiento crítico es "el proceso intelectualmente disciplinado de activar y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción". (Scriven y Paul, 1992)

De acuerdo con González (2005), en 1990, bajo los auspicios de la Asociación Norteamericana de Filosofía, se completó y se publicó una declaración bajo el título "CriticalThinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessement and Instruction", declaración que contenía las habilidades intelectuales así como las características personales necesarias para pensar críticamente.

Según esta declaración, se llegó a un consenso que, además de habilidades intelectuales, debe existir una disposición general a pensar críticamente. Tener esta disposición general a pensar críticamente es tan importante, o de pronto más importante, que poseer las habilidades intelectuales necesarias. Se señala en este acuerdo lo siguiente:

González, ya citado, puntualiza las características de un pensador crítico en los términos siguientes: una persona bien informada, diligente en la búsqueda de información relevante, razonable en la selección de criterios, enfocada en preguntar, indagar investigar.

Todas estas características, rasgos o disposiciones están relacionadas directamente con la obtención y utilización razonable de información; por otra parte, las habilidades de inferencia, interpretación, explicación y evaluación se aplican siempre a "algo" y ese "algo" son datos o información sobre los que quien piensa críticamente va a emitir un juicio

o, en el caso de un estudiante, cuando está construyendo su propio conocimiento.

Según Kurland, D.J., 1995 en su obra *Pensando Críticamente*; en sentido amplio, pensar críticamente está relacionado con la razón, la honestidad intelectual y la amplitud mental en contraposición a lo emocional, a la pereza intelectual y a la estrechez mental (mente estrecha).

En consecuencia, pensar críticamente involucra seguir el hilo de las evidencias hasta donde ellas nos lleven, tener en cuenta todas las posibilidades, confiar en la razón más que en la emoción, ser precisos, considerar toda la gama de posibles puntos de vista y explicaciones, sopesar los efectos de las posibles motivaciones y prejuicios, estar más interesados en encontrar la verdad que en tener la razón, no rechazar ningún punto de vista así sea impopular, estar conscientes de nuestros sesgos y prejuicios para impedir que influyan en nuestros juicios.

Lo que el pensamiento crítico no es.

1. El pensamiento crítico no es pensar de forma negativa o con predisposición a encontrar fallos o defectos, más bien es un proceso o procedimiento neutro y sin sesgo para evaluar opiniones y afirmaciones tanto nuestras como de otras personas.
2. El pensamiento crítico no trata de hacer personas que piensen de la misma forma, ya que si bien, pueden aplicar el mismo procedimiento éstos podrían diferir en sus prioridades, principios y lista de valores, afectan al razonamiento.
3. El pensamiento crítico no trata de cambiar la propia personalidad, incrementará la objetividad consciente, pero se seguirán sintiendo los prejuicios de siempre.

4. El pensamiento crítico no es una creencia. El pensamiento crítico puede evaluar la validez de las creencias, pero no es una creencia en sí, es un procedimiento.
5. El pensamiento crítico no reemplaza o minimiza tus sentimientos o emociones. Las emociones le dan significado a la vida, le dan sentido y placer.
6. El pensamiento crítico no favorece ni representa específicamente a la ciencia de forma ciega. Nuestra cultura está llena de estudios científicos que abarcan desde los cereales para desayunar hasta las píldoras vitamínicas que son usados por los estudios de marketing para vender.
7. También es necesario entender que los argumentos basados en el pensamiento crítico no son necesariamente siempre los más persuasivos.

Por esta razón, es común encontrar en los argumentos más persuasivos de muchos políticos, telepredicadores o vendedores una intencionada falta total de objetividad y razonamiento crítico.

Características.

Según Robert Ennis (1989), este pensamiento tiene como principales características:

- ☒ Reflexivo, porque analiza resultados, situaciones, del propio sujeto o de otro.

- ✎ Razonable, porque predomina la razón sobre otras dimensiones de pensamiento. Cuando el alumno, es capaz de analizar situaciones, información, argumentos, busca la verdad en las cosas y llega a conclusiones razonables en base de criterios y evidencias.
- ✎ Evaluativo, y que al decidir qué creer o hacer implica un juicio de valor de las acciones y situaciones que se presentan.
- ✎ Incluye tanto la Resolución de Problemas como la Toma de Decisiones, ya que el pensamiento crítico se evidencia en la resolución de situaciones problemáticas y que requieren de una posición y acción frente a ello.

Pensador Crítico.

Es la persona que ha desarrollado el pensamiento crítico; para Paul el pensador crítico ideal es una persona:

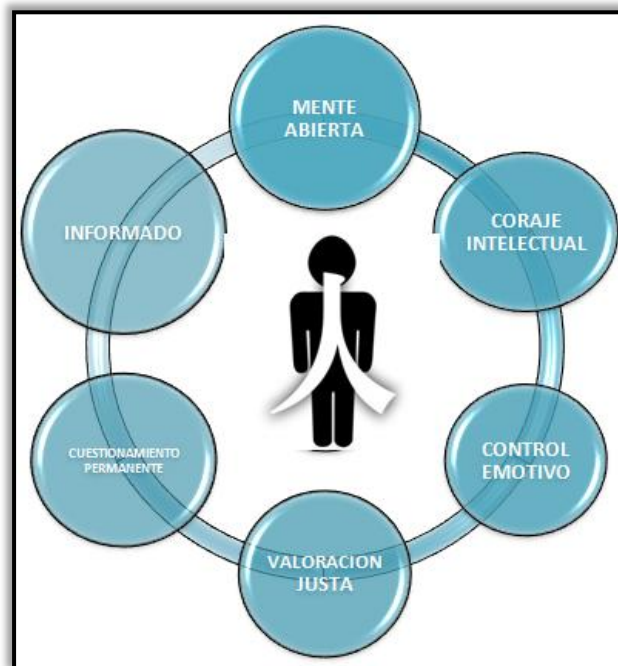
- ✎ **Bien informada.**- Maneja información relevante, sabe obtener y utilizar la información pertinente, diligente en la búsqueda de la información relevante. Debe encontrarse, evaluarse y utilizar efectivamente la información.
- ✎ **Mente abierta.**- Es capaz de aceptar las ideas y concepciones de los demás aunque no esté de acuerdo. Reconocer que el otro puede tener la razón, que nosotros podemos estar equivocados, y que, por lo tanto, necesitamos cambiar nuestra forma de pensar y actuar.
- ✎ **Valoración justa.**- Es capaz de otorgar a las opiniones y sucesos el valor que objetivamente merecen, sin dejarse influenciar por los sentimientos o las emociones, es prudente al emitir juicios de valor.

- ✎ **Cuestionamiento permanente.**- Es capaz de enjuiciar las diversas situaciones que se presentan, Siempre se pregunta el por qué de las cosas. Indaga para dar respuesta a sus interrogantes.

- ✎ **Coraje intelectual.**- Permite afrontar con entereza y decisión las situaciones difíciles, y exponer con altura nuestros planteamientos. Es mantenerse firme ante las críticas de los demás. Es decir ser honesto con nosotros mismos al plantear nuestras ideas, sin dejarse amedrentar.

- ✎ **Control emotivo.**- Capacidad para mantenerse en calma ante las ideas o pensamientos contrarios a los nuestros. Es no ceder ante la reacción de reaccionar abruptamente, es decir las cosas con mucha naturalidad, sin ofender a los demás. Recordar que se discuten y cuestionan las ideas no a las personas.

Gráfico A. Características del Pensador Crítico.



Fuente: Marco Teórico

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Importancia.

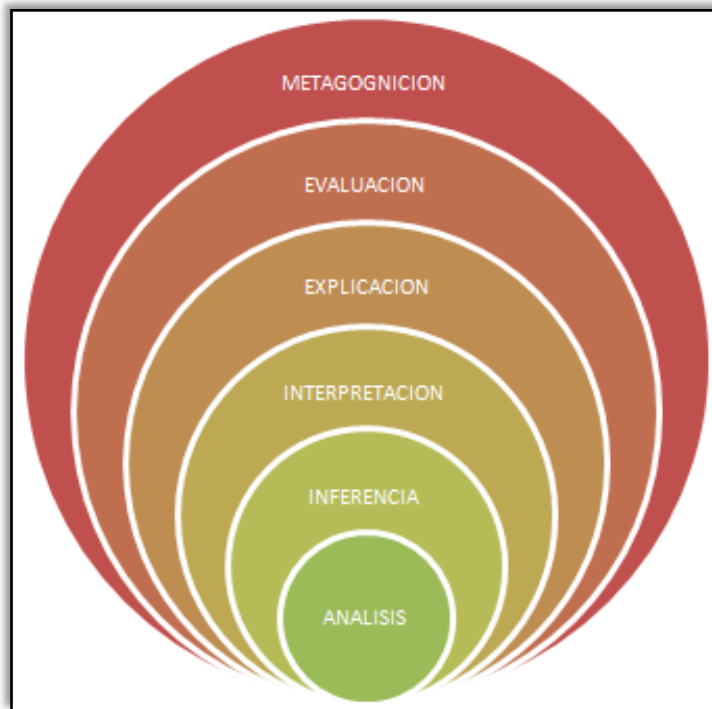
Según Páez al desarrollar al máximo su capacidad un pensador crítico podrá hacer una serie de actividades, entre estas tenemos:

- ✎ Formula problemas y preguntas fundamentales, con claridad y precisión;
- ✎ Reúne y evalúa información relevante utilizando ideas abstractas para interpretarla efectivamente;
- ✎ Llega a conclusiones y a soluciones bien razonadas, y las somete a prueba confrontándolas con criterios y estándares relevantes;
- ✎ Piensa, con mente abierta dentro de sistemas alternos de pensamiento; reconociendo y evaluando, según sea necesario, los supuestos, implicaciones y consecuencias prácticas de estos y,
- ✎ Se comunica efectivamente con otros para idear soluciones a problemas complejos.

Habilidades y Destrezas de Pensamiento Crítico.

Según Paul, lo que realmente caracteriza al pensamiento crítico son las habilidades o destrezas que se manifiestan al ponerlas en práctica. En sí la actividad intelectual es el conjunto de habilidades las cuales vamos a detallar a continuación:

Gráfico B. Habilidades y destrezas del Pensamiento Crítico.



Fuente: Marco Teórico

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Interpretación.- Esta habilidad nos permite entender y expresar el significado de diversas situaciones o experiencias, seleccionándolas, organizándolas, distinguiendo lo relevante de lo irrelevante, escuchando y aprehendiendo para luego organizar dicha información.

Por ejemplo, cuando diferenciamos la idea principal de las ideas subordinadas de un texto, cuando se identifica el propósito o punto de vista de un autor, o cuando parafraseamos las ideas de alguien con nuestras propias palabras estamos desarrollando la habilidad de interpretar.

Análisis.- Esta habilidad nos permite descomponer en todas sus partes esenciales, tratar de descubrir nuevas relaciones y conexiones. Implica a su vez comparar información, contrastarla, clarificarla, cuestionar creencias, formular hipótesis, conclusiones.

Ejemplos concretos de la aplicación de esta habilidad se da cuando identificamos las similitudes y diferencias entre dos enfoques a la solución de un problema dado, cuando organizamos gráficamente una determinada información, etc.

Inferencia.- Habilidad que permite identificar y asegurar los elementos necesarios para llegar a conclusiones razonables, formular hipótesis, deducir consecuencias de la información tratada.

Por ejemplo, cuando manejamos una serie de posibilidades para enfrentar un problema estamos haciendo uso de esta habilidad.

Evaluación.- Esta habilidad se caracteriza por valorar proposiciones, argumentos o formas de comportamiento.

Ejemplo de esta habilidad la tenemos cuando juzgamos los argumentos presentados en una exposición, cuando juzgamos si una conclusión sigue con certeza las premisas planteadas, etc.

Explicación.- Esta habilidad se refiere a saber argumentar una idea, plantear su acuerdo o desacuerdo, manejar la lógica de la razón y utilizar evidencias y razonamientos al demostrar procedimientos o instrumentos que corroboren lo expuesto.

Por ejemplo, cuando mencionamos los resultados de una investigación, cuando se diseña una exhibición gráfica que represente un tema tratado, etc.

Metacognición.- Es la habilidad más importante del pensamiento crítico, porque le permite mejorar la actividad mental. La metacognición consiste en monitorear conscientemente las actividades cognitivas de uno mismo.

De alguna forma es aplicar el pensamiento crítico a sí mismo. Permite la autorregulación del pensamiento, nos permite evaluar, confirmar, validar o corregir el razonamiento propio.

Elementos del Pensamiento.

Es importante mostrar cuales son los elementos del pensamiento crítico para poder inducir de mejor manera a la comprensión de que partes se trabaja.

Según el autor Paul describe los elementos de la siguiente manera:

Gráfico C. Elementos del Pensamiento Crítico.



Fuente: Marco Teórico

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Dimensiones del Pensamiento Crítico.

Para Power estas dimensiones utilizadas por la filosofía para examinar el pensamiento son las siguientes:

Dimensión Lógica.

Es la capacidad para examinar el pensamiento en términos de claridad de los conceptos y la coherencia y validez de los procesos de razonamiento que se realizan en función a las reglas que establece la lógica.

Esta dimensión permite pensar con claridad, organización y sistematización. Nos ayuda a conocer cuáles son las formas de apoyar con buenas razones, argumentos, las conclusiones a que queremos llegar. Por tanto, la dimensión lógica es fundamental porque ayuda a desarrollar un pensamiento estructurado, coherente, consistente.

Por ejemplo, muchas veces utilizamos el razonamiento para construir una estructura axiomática a una teoría filosófica, matemática o científica, pero también podemos utilizar el razonamiento para defender nuestro punto de vista, persuadir a los otros en función de nuestros intereses, etc.

Dimensión Sustantiva.

Es la capacidad para evaluar el pensamiento en términos de la información, conceptos, métodos que se poseen o que derivan de diversas disciplinas del saber.

Esta dimensión está relacionada directamente con el contenido del pensamiento, nos permite darnos cuenta si el pensamiento ofrece conocimientos sólidos, verídicos y si podemos sustentar las afirmaciones que hacemos.

Por lo tanto, la dimensión sustantiva del pensamiento se refiere a la información que brindamos de la realidad y que se encuentran en las distintas disciplinas. Valora la semántica del pensamiento, el significado de los mismos.

Dimensión Dialógica.

Es la capacidad para examinar nuestros pensamientos con relación al pensamiento de los otros, para asumir otros puntos de vista y para mediar entre diversos pensamientos.

Esta dimensión permite examinar un pensamiento desde la solución de otros. Nos permite en una discusión evaluar nuestra argumentación a la luz del argumento de los otros. También nos permite evaluar las razones que argumentan las personas para decidir actuar de manera diferente a la nuestra.

Aquí destaca la argumentación como elemento para convencer o persuadir a otro. Esta situación argumentativa tiene una estructura dialógica. Los argumentos se manifiestan al tratar de convencer al otro y para ello es necesario el diálogo.

El diálogo nos permite entrar en relación con los otros, aprendemos a conocer a nuestro interlocutor a quien dirigimos un argumento. Sabemos apreciar sus valores, su posición frente al mundo, de esta manera nuestros argumentos se hacen más pertinentes e interesantes para el otro. Podemos así influir persuasivamente en la opinión del otro.

En el plano educativo, la dimensión dialógica del pensamiento contribuye poderosamente en el aprender a convivir y cooperar con otras personas por encima de las diferencias ideológicas. Ayuda en el ejercicio de nuestra vida cívica y democrática.

Es tarea de las instituciones educativas el generar espacios donde los alumnos argumenten sus ideas teniendo en cuenta características del público al cual se dirige.

Por ejemplo: En esta etapa preelectoral que se está viviendo en nuestro país, sería interesante que los alumnos de secundaria analicen la exposición de los candidatos a la presidencia teniendo en cuenta los argumentos que presentan y si son pertinentes con las características del público objetivo al cual se dirigen. Revisar anuncios políticos televisivos y literatura sobre la campaña.

Dimensión Contextual.

Los seres humanos vivimos en sociedad, con una cultura determinada y nuestro pensamiento refleja esa realidad. La dimensión contextual nos permite examinar el contenido social y biográfico en el cual se desarrolla el pensamiento y del cual es una expresión.

Nos permite examinar nuestra ideología en relación a la sociedad de que formamos parte. Nos permite también reconocer los valores culturales para entender un hecho, o una interpretación durante una discusión. Esta dimensión del pensamiento crítico nos permite entender, interpretar la realidad desde el contexto histórico en el que se expresa. Es aprender a comprender el mundo, a la sociedad en función a sus prejuicios, preconceptos, juicios, a su cosmovisión.

En la escuela, al trabajar el contenido transversal interculturalidad, estamos potenciando esta dimensión del pensamiento. Estamos promoviendo en nuestros alumnos la capacidad de conocer y valorar la gran diversidad cultural que nos caracteriza que es necesaria potenciarla al servicio y bienestar de todos.

Dimensión Pragmática.

Es la capacidad que tiene el pensamiento para examinarse en función de los fines e intereses que buscan y de las consecuencias que produce, analizar las causas a las que responde este pensamiento.

Tiene que ver con la intencionabilidad del pensamiento, con la actuación del pensamiento en función a los principios éticos y políticos hacia donde se orienta.

La capacidad para la dimensión pragmática permite reconocer que una forma de pensamiento, por ejemplo, la ciencia, es más adecuada que la religión para explicar las causas naturales de ciertos fenómenos naturales.

Pero la ciencia no es adecuada si la finalidad del pensamiento es comprender el destino del ser humano en la tierra. Para esto la religión o la filosofía resultan mucho más eficaces que la ciencia.

La Inteligencia y Conocimiento para el Desarrollo del Pensamiento Crítico.

El pensamiento crítico es un proceso mediante el cual se usa el conocimiento y la inteligencia para llegar, de forma efectiva, a la posición más razonable y justificada sobre un tema, y en la cual se procura identificar y superar las numerosas barreras u obstáculos que los prejuicios o sesgos introducen.

Para hacer efectivo la premisa de que la inteligencia y el conocimiento son parte importante del pensamiento crítico se cita el siguiente párrafo.

La inteligencia y el conocimiento que se posea no implican forzosamente que se pueda tener un razonamiento o pensamiento crítico. Hasta el mayor de los genios puede tener las más irracionales creencias o las más disparatadas opiniones.

Al mismo tiempo, los buenos pensadores críticos están normalmente mejor equipados para realizar decisiones y resolver problemas comparados con aquellos que carecen de esta habilidad aprendida. ZAMORA (2004).

Esto es así porque hoy en día muchos sobreviven justamente de la manipulación y de la llamada a las necesidades primarias del ser humano; Además Zamora añade que sin embargo, cuando la verdad es requerida no se puede caer en las falacias o en lo que nos gustaría creer para protegernos porque la verdad de aquel que gusta del razonamiento crítico es preferible a una mentira feliz.

Los Enfoques de la Vida.

Este tipo de enfoques para Paéz ayudan a tener:

- ✗ Curiosidad respecto a una amplia gama de asuntos.
- ✗ Preocupación por estar y mantenerse bien informado.
- ✗ Estado de alerta frente a oportunidades para utilizar el pensamiento crítico.
- ✗ Confianza en los procesos de investigación razonados.
- ✗ Auto confianza en las propias habilidades para razonar.
- ✗ Mente abierta respecto a visiones divergentes del mundo.
- ✗ Flexibilidad al considerar alternativas y opiniones.
- ✗ Comprensión de las opiniones de otras personas.
- ✗ Imparcialidad en la valoración del razonamiento.
- ✗ Honestidad al enfrentar las propias predisposiciones, prejuicios, estereotipos o tendencias egocéntricas.
- ✗ Prudencia al postergar, realizar o alterar juicios.

Generar un pensamiento de calidad y eficaz.

Es bueno saber que sólo el hombre puede evaluar el tipo de pensamiento que produce, es decir puede pensar su propio pensamiento. A esta capacidad es que conocemos como la metacognición, trabajada párrafos antes. Gracias a la metacognición es que surge la capacidad para pensar críticamente.

Para que suceda esto, es necesario evaluar el pensamiento desde perspectivas o dimensiones que nos permitan conocer si el pensamiento que generamos es eficaz y creativo.

La Taxonomía de Bloom y el Pensamiento Crítico.

La taxonomía de Bloom divide en tres dominios la forma en que las personas aprenden. Uno de esos dominios es el Cognitivo, que hace énfasis en los desempeños intelectuales de las personas.

Este dominio a su vez está dividido en categorías o niveles. Las palabras claves que se usan y las preguntas que se hacen pueden ayudar en establecer y estimular el pensamiento crítico, especialmente en los niveles superiores.

Primer Nivel: CONOCIMIENTO

Recordar material aprendido con anterioridad como hechos, términos, conceptos básicos y respuestas.

Palabras Claves: quién, qué, porqué, cuándo, omitir, donde, cuál, escoger, encontrar, como, definir, rotular, mostrar, deletrear, listar, parear, nombrar, relatar, contar, recordar, seleccionar.

Segundo Nivel: COMPRENSIÓN

Demostrar el entendimiento de hechos e ideas organizando, comparando, traduciendo, interpretando, haciendo descripciones y exponiendo las ideas principales.

Palabras Claves:

Comparar, contrastar, demostrar, interpretar, explicar, extender, ilustrar, inferir, extractar, relatar, rephrasear, traducir, resumir, demostrar, clasificar.

Tercer Nivel: APLICACIÓN

Resolver o solucionar problemas aplicando el conocimiento adquirido, hechos, técnicas y reglas, de manera diferente.

Palabras Claves:

Aplicar, construir, escoger, realizar, desarrollar, entrevistar, hacer uso de, organizar, experimentar con, planear, seleccionar, resolver, utilizar, modelar, identificar.

Cuarto Nivel: ANÁLISIS

Examinar y fragmentar la información en diferentes partes mediante la identificación de causas y motivos; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen generalizaciones.

Palabras Claves:

Analizar, categorizar, clasificar, comparar, contrastar, descubrir, disecar, dividir, examinar, inspeccionar, simplificar, tomar parte en, examinar para,

encuestar, distinguir, listar, relacionar, funcionar, motivar, diferenciar, inferir, asumir, concluir, componer.

Quinto Nivel: SÍNTESIS

Compilar información y relacionarla de diferente manera combinando elementos con un nuevo patrón o proponiendo distintas alternativas de solución.

Palabras Claves:

Construir, escoger, combinar, compilar, componer, crear, fabricar, diseñar, desarrollar, estimar, formular, imaginar, inventar, originar, planear, predecir, decidir, proponer, resolver, solucionar, suponer, discutir, modificar, cambiar, originar, implementar, adaptar, minimizar, maximizar, teorizar, elaborar, examinar, eliminar, implementar, suceder, cambiar.

Sexto Nivel: EVALUACIÓN

Exponer y sustentar opiniones realizando juicios sobre información, validar ideas sobre trabajo de calidad en base a criterios establecidos.

Palabras Claves:

Premiar, escoger, concluir, criticar, decidir, defender, determinar, disputar, evaluar, juzgar, justificar, medir, comparar, marcar, categorizar, recomendar.

2.4.2. Categorías de la Variable Dependiente

La Enseñanza.

Según De Hernández, el propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo.

Además puntualiza, como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.

Como consecuencia del proceso de enseñanza, ocurren cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno). Con la ayuda del maestro o profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo, dice De Hernández.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. Se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber

perfeccionado, suficiente y que, sin llegar a ser del todo perfecto, se acerca a la realidad.

La enseñanza se propone reunir los hechos, clasificarlos, compararlos y descubrir sus regularidades, sus necesarias interdependencias, tanto las de carácter general como las internas.

Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el neuro-reflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuantitativas y cualitativas diferentes, no se limitará sólo al plano abstracto sino que continuará elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde, sin dejar de considerarse lo teórico, se logra un mayor grado de comprensión del proceso real.

Para Prieto en cambio todo proceso de enseñanza científica es un motor impulsor del desarrollo que, consecuentemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio progreso en el futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada "zona de desarrollo próximo" del individuo al que se enseña.

Este proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza de desarrollo, que promueve la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua y sostenible del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es un componente inseparable.

La enseñanza se ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida.

No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera

necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, a las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural.

La enseñanza existe para el aprendizaje; sin ella, este no se alcanza en la medida y cualidad requeridas; mediante ella, el aprendizaje estimula. Así, estos dos aspectos, integrantes de un mismo proceso, de enseñanza-aprendizaje, conservan, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades, al tiempo que conforman una unidad entre la función orientadora del maestro o profesor y la actividad del educando.

La enseñanza es siempre un complejo proceso dialéctico y su evolución está condicionada por las contradicciones internas, que constituyen y devienen en indetenibles fuerzas motrices de su propio desarrollo, regido por leyes objetivas y las condiciones fundamentales que hacen posible su concreción, acota en su publicación Prieto.

El proceso de enseñanza, con todos sus componentes asociados, debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad que lo circunda.

Arnobio Maya dice que el proceso se perfecciona constantemente como una consecuencia obligada del quehacer cognoscitivo del hombre, con respecto al cual debe organizarse y dirigirse. En esencia, tal quehacer consiste en la actividad dirigida al proceso de obtención de los conocimientos y a su aplicación creadora en la práctica social.

La enseñanza tiene un punto de partida y una premisa pedagógica general en sus objetivos. Ellos determinan los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en correspondencia con las

transformaciones planificadas que se desean generar en el individuo que recibe la enseñanza.

Tales objetivos sirven, además, para orientar el trabajo, tanto de los maestros como de los educandos en el proceso de enseñanza, y constituyen, al mismo tiempo, un indicador de primera clase para evaluar la eficacia de la enseñanza.

En conclusión de todos los enunciados anteriores se puede decir que *Enseñanza* es la acción, desarrollada con la intención de llevar a alguien el aprendizaje.

El Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. (Linda Verlee, 1995)

Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos.

Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que realiza en su interior el sujeto que aprende (teorías constructivistas).

Maya acota que la mente del educando, su sustrato material-neuronal, no se comporta como un sistema de fotocopia que reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte.

El individuo ante el influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente, sino que también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo, construye algo propio y personal con los datos que la realidad le aporta.

Si la transmisión de la esencia de la realidad, se interfiere de manera adversa o el educando no pone el interés y la voluntad necesaria, que equivale a decir la atención y concentración requerida, sólo se lograrán aprendizajes frágiles y de corta duración.

Asimismo, el significado de lo que se aprende para el individuo influye de manera importante en el aprendizaje. Puede distinguirse entre el significado lógico y psicológico; por muy relevante que sea un contenido, es necesario que el alumno lo trabaje, lo construya y, al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de significación subjetiva para que se plasme o concrete en un aprendizaje significativo que equivale a decir, que se produzca una real asimilación, adquisición y retención de dicho contenido.

En cambio Juanita De Hernández manifiesta que el aprendizaje puede considerarse igualmente como el producto o fruto de una interacción social y, desde este punto de vista, es intrínsecamente un proceso social, tanto por sus contenidos como por las formas en que se genera.

Un sujeto aprende de otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y reflexiva, construye e interioriza nuevos conocimientos o representaciones mentales a lo largo de toda su vida. De

esta forma, los primeros favorecen la adquisición de otros y así sucesivamente.

De aquí, que el aprendizaje pueda considerarse como un producto y un resultado de la educación y no un simple prerrequisito para que ella pueda generar aprendizajes: la educación devendrá, entonces, en el hilo conductor, el comando del desarrollo.

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede reducirse y, mucho menos, explicarse sobre la base de los planteamientos de las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y cognitivas. No puede concebirse como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas imperantes, donde se ignoran todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognoscente, que aprende.

Daniela prieto recalca que no es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta, la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante con su realidad social.

Además no es sólo el comportamiento y el aprendizaje una mera consecuencia de los estímulos ambientales incidentes sino también el fruto de su reflejo por una estructura material y neuronal que resulta preparada o precondicionada por factores como el estado emocional y los intereses o motivaciones particulares. Se insiste, una vez más, que el aprendizaje emerge o resulta una consecuencia de la interacción, en un tiempo y en un

espacio concretos, de todos los factores que muy bien pudiéramos considerar causales o determinantes, de manera dialéctica y necesaria.

La cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje: no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes aprehenderla, sobre todo, sin dominar las leyes y principios que mueven su transformación evolutiva espacio-temporal. Es importante insistir en el hecho de que las características y particularidades perceptivas del problema que se enfrenta devienen en condiciones necesarias para su comprensión, recreación y solución. (Seriven y Paul, 1992)

En la adquisición de cualquier conocimiento, la organización del sistema informativo, resulta igualmente de particular trascendencia para alcanzar los propósitos u objetivos deseados. Todo aprendizaje unido o relacionado con la comprensión consciente y consecuente de aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, en definitiva, influye en la determinación de un aprendizaje correcto en un tiempo menor, más aún, si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones del individuo que aprende.

En el aprendizaje humano, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración de las variables internas del sujeto como portadoras de significación, resultan incuestionablemente importantes cuando se trata de su regulación didáctica.

Por ello, la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se encontrarán en una posición que les permita una interacción cara a cara con la persona responsable de la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes.

En la misma medida en que se sea consecuente con las consideraciones referidas, se podrá influir sobre la eficiencia y eficacia del proceso de aprendizaje, según el modelo que establece la ruta crítica: la vía más corta, recorrida en el menor tiempo, con los resultados más ricos en cantidad, calidad y duración.

De igual manera González, considera que es en el pensamiento donde se asienta el aprendizaje, que este no es más que la consecuencia de la acción de un conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al entorno donde existe y que evoluciona constantemente.

El individuo primero asimila y luego acomoda lo asimilado. Es como si el organismo explorara el ambiente, tomara algunas de sus partes, las transformara y terminara luego incorporándolas sobre la base de la existencia de esquemas mentales de asimilación o de acciones previamente realizadas, conceptos aprendidos con anterioridad, que configuran, todos ellos, esquemas mentales que posibilitan la incorporación de otros conceptos y el desarrollo de nuevos esquemas.

A su vez, mediante el acomodamiento, el organismo cambia su propia estructura, sobre todo al nivel del subsistema nervioso central, para adaptarse adecuadamente a la naturaleza de los nuevos aspectos de la realidad objetiva que se aprenderán; que la mente, en última instancia, acepta como imposiciones de la referida realidad objetiva. Es válido identificar que es la concepción de aprendizaje de la psicología genética de Jean Piaget.

Se puede concluir en que el aprendizaje es un proceso y reconstrucción por parte del sujeto que aprende, de conocimientos formas de comportamiento, actitudes, valores, afectos y sus formas de expresión que se producen en condiciones de interacción social en un medio socio histórico concreto, en dependencia del nivel de conocimiento que posee el sujeto, de sus

intereses, estados de ánimo, actitudes y valores diferentes esferas de la realidad social y personal, que lo conducen a su desarrollo personal y al intercambio y en ocasiones al desarrollo personal de los sujetos con los cuales interactúa.

Proceso Enseñanza Aprendizaje.

Es el proceso de formación integral de una persona mediante conocimientos especiales o generales aplicando metodologías que puedan alcanzar el entendimiento de lo que se está expresando en una clase sea teórica o práctica.

El camino del aprendizaje

Del artículo mostrado en www.ctrn.edu.cl, 2006. Llamamos aprendizaje, al cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta.

Proceso de enseñanza-aprendizaje.

La distancia entre las dos situaciones (A y B) es el proceso de enseñanza-aprendizaje, que debe ser cubierto por el grupo educativo (Profesores-estudiante) hasta lograr la solución del problema, que es el cambio de comportamiento del estudiante.

Conocer realmente la situación del estudiante.

Normalmente suponemos lo que el estudiante sabe, es y hace, fijándonos en su titulación académica, o en el hecho de estar en un grupo donde la mayoría son de una forma determinada. No es suficiente suponer cuáles son las habilidades o conductas que posee el estudiante por tener una carrera o una profesión.

Se requiere conocer las conductas y capacidades que el estudiante posee realmente, ya que los objetivos del aprendizaje, se fijan a partir de ellos. Cuanto mayor y más precisa sea el conocimiento más acertado van a ser, indudablemente, las decisiones que se toman durante el proceso de aprendizaje.

Conocer lo que se quiere lograr del estudiante.

La primera actividad de quien programa la acción educativa directa, sea el profesor, o un equipo, debe ser la de convertir las metas imprecisas en conductas observables y evaluables.

Ordenar secuencialmente los objetivos.

Una vez definidas las distintas conductas que tiene que lograr el estudiante, la siguiente actividad fundamental, es ordenarlas secuencialmente, en vistas a un aprendizaje lógico en el espacio y en el tiempo.

Formular correctamente los objetivos.

Con los dos elementos anteriores claramente definidos, es posible formular los objetivos. Esto es imprescindible para llevar adelante la programación de un proceso de aprendizaje:

- ✎ Porque nos obliga a fijar claramente la conducta final en términos operativos.
- ✎ Porque el estudiante puede conocer lo que se espera de él, lo cual es elemento motivador y centra en gran medida su esfuerzo.

- ✎ Porque es la única forma de que el profesor y el estudiante puedan en cualquier momento observar y evaluar los logros obtenidos y en qué fase del proceso de aprendizaje se encuentran.

Organizar el proceso de aprendizaje.

El que programa parte de la realidad que le rodea, con ella cuenta y en ella se basa. No puede programarse sin tener claros los recursos económicos, medios, elemento humano, espacios y tiempos de los que se dispone. Más arriba hablábamos también del momento en que se encontraba el estudiante, como dato fundamental.

En un proceso de interacción profesor-estudiante, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el estudiante que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes.

Está suficientemente probada la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Se debe atender a ella, ya que las actividades, en vistas a una motivación, se pueden organizar de muy distinta manera.

Cómo evaluar el cambio que se produce.

Estableciendo una metodología clara para la recogida, organización y análisis de la información requerida con el fin de evaluar las situaciones educativas.

Planteando y desarrollando los niveles de evaluación en el estudiante, en los componentes del grupo, empresa, etc., en los materiales empleados, en el mismo proceso de enseñanza aprendizaje

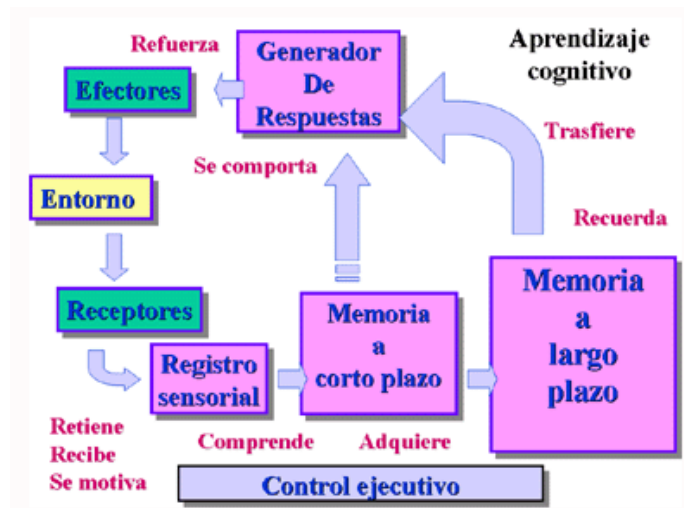
Según el modelo que aporta la Teoría General de Sistemas.

“Aprendizaje es el cambio en la disposición del sujeto con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible al simple proceso de desarrollo (maduración).

Como proceso: es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados. Hay varias corrientes psicológicas que definen el aprendizaje de formas radicalmente diferentes.

En este texto, aun respetando todas las opciones y posiciones, por lo que tienen de valioso y utilizable didácticamente, he seguido la que a mi juicio más se adecua a los tiempos y a la Teoría General de Sistemas.”

Gráfico D. Modelo del Proceso del Aprendizaje.



Fuente: www.waece.org/inter/fundamentacionyproceso.html

Control ejecutivo: Todo lo que se refiere a los aprendizajes anteriores, a la retroalimentación, al estudio de necesidades de los alumnos y de la sociedad, etc.

Entorno: Todo lo que envuelve el proceso educativo.

Receptores: Son los sentidos afectados por los estímulos exteriores que permiten recibir la información al sistema nervioso.

Registro sensorial: En donde se da la primera codificación, codificación simple o representación.

Memoria a corto plazo: En donde se da la segunda codificación o conceptualización.

Memoria a largo plazo: En ella se almacenan algunas de las representaciones y conceptualizaciones.

Recuperación: Es el proceso por el que sale a flote lo almacenado tanto en la memoria a corto plazo como a largo plazo. Sin este proceso no podríamos tener ningún tipo de comportamiento.

Generador de respuestas: Los comportamientos, conocimientos y habilidades recuperadas pueden salir al exterior.

Efectores: Los sentidos que permiten que lo almacenado salga al exterior y se manifiesten los comportamientos.

El conocimiento en el proceso enseñanza aprendizaje.

En el desarrollo de una clase el profesor puede aplicar varios tipos de conocimientos de acuerdo a su conocimiento racional puede clasificarse en datos, hechos, conceptos, principios y teorías.

Los Datos, son representaciones simbólicas sean estas numéricas, alfabéticas, algorítmicas, etc. Un atributo una característica de una entidad. El dato no tiene valor semántico, es decir, sentido, en si mismo

pero si recibe un procesamiento apropiado se lo puede utilizar en la realización de cálculos o toma de decisiones.

Los Hechos, su definición está enmarcada en el ámbito de acción del término, puede ser una observación verificable y objetiva identificada con dicha observación, además se lo puede entender como un acontecimiento que puede ser descrito de manera verificable.

Los Conceptos. Son unidades cognitivas de significado, puede ser una idea abstracta o mental que a veces se define como unidad de conocimiento. Son reconstrucciones o imágenes mentales, si por medio de las cuales comprende las experiencias que emergen de la interacción con el entorno, a través de su integración en clases o categorías relacionadas con los conocimientos previos.

Los Principios. Desde su etimología se puede afirmar que representa esa primera parte o primer lugar. Cada ciencia establece sus propios principios que determinan su investigación. Desde el punto estrictamente científico son leyes de la naturaleza que no se pueden demostrar explícitamente, sin embargo se los puede cuantificar observando los resultados que producen.

Las Teorías. Una teoría no es el conocimiento, permite acceder a él, no es una llegada es una posibilidad de partida, no es una solución es un posibilidad de tratar un tema es un sistema lógico cuyos argumentos son tantos que sirven de fundamento para confeccionar una modelo científico que interpreta un conjunto amplio de observaciones, en función de determinadas axiomas, postulados y teorías anteriores.

2.5. Hipótesis.

La aplicación del Pensamiento Crítico influye en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía en el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón Chimbo provincia de Bolívar.

2.6. Señalamiento de las Variables.

Variable Independiente:

Pensamiento Crítico

Variable Dependiente:

Proceso Enseñanza Aprendizaje.

CAPITULO III.

METODOLOGÍA

3.1. Modalidad Básica de la Investigación.

La investigación por los objetivos fue aplicada, puesto que este resolvió un problema práctico.

La investigación por el lugar fue de campo, puesto que se realizó en los edificios propios que tiene el instituto y el investigador tuvo el control de la misma.

La investigación por la naturaleza fue de acción, puesto que cuando se dio a conocer la realidad del desarrollo del pensamiento crítico, no llegó solo a conclusiones sino que se propuso cambios mediante un manual.

3.2. Nivel o Tipo de Investigación.

La presente investigación está en el nivel descriptivo, puesto que se requirió de conocimiento suficiente del fenómeno o hecho a indagar mediante un estudio estructurado.

Además permitió hacer conclusiones y recomendaciones mediante la elaboración de una propuesta que será entregada al finalizar la misma a los directivos de la institución.

3.3. Población y Muestra.

El universo de la población estaba constituido por docentes y estudiantes de la carrera de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón San José de Chimbo provincia Bolívar, conforme a lo siguiente:

Cuadro B. Población y Muestra de la Investigación.

Población	F	%
Docentes	8	100
Estudiantes	45	100
Total	53	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado Por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Por ser una población muy reducida no se aplicó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra, en esta caso se trabajó con toda la población del Instituto, tanto docentes como estudiantes.

3.4. Operacionalización de Variables.

Variable Independiente: Pensamiento Crítico

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es la capacidad personal para interpretar el conocimiento que recibe usando juicios de valor sometidos a estándares intelectuales para llegar a la solución de problemas del contexto.	Capacidad personal	Respuestas argumentativas	1. ¿Los juicios y críticas argumentadas son sometidos a debates?	Encuesta/Cuestionario
	Interpretar el conocimiento	Redacción y claridad	2. ¿Sintetizan y analizan un tema tratado en clase integrando teoría y práctica?	Encuesta/Cuestionario
	Juicios de Valor	Sucesión y similitud Importancia,	3. ¿Integra la teoría y la práctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Encuesta/Cuestionario

	Estándares Intelectuales	Relevancia Profundidad y	4. ¿Trabaja en equipo mientras se desarrolla la clase?	Encuesta/Cuestionario
	Solución de problemas	Trabajo en equipo Investigación bibliográfica	5. ¿Investiga otras fuentes bibliográficas para dar respuesta a sus deberes?	Encuesta/Cuestionario

Variable Dependiente: Proceso de Enseñanza Aprendizaje

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Proceso Enseñanza Aprendizaje es el desarrollo de formación integral de una persona mediante conocimientos especiales o generales aplicando metodologías que puedan alcanzar el entendimiento de lo que se está</p>	<p>Desarrollo de Formación</p> <p>Aplicar Metodologías</p> <p>Alcanzar entendimiento</p>	<p>Planificación de Unidad Didáctica.</p> <p>Participación activa</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Estilos de comunicación</p>	<p>1. ¿Planifica el desarrollo de un tema de una unidad didáctica?</p> <p>2. ¿Acepta las ideas y concepciones sobre el tema de clase?</p> <p>3. ¿Es clara y motivadora la comunicación en el aula de clases?</p>	<p>Encuesta/Cuestionario</p> <p>Encuesta/Cuestionario</p> <p>Encuesta/Cuestionario</p>

<p>expresando en una clase sea teórica o práctica.</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Integración de teoría y práctica</p> <p>Criterios de evaluación continúa</p>	<p>4. ¿Analiza y evalúa la información recopilada en las clases teoría y prácticas?</p>	<p>Encuesta/Cuestionario</p>
--	-------------------	---	---	------------------------------

3.5. Plan de Recolección de Información.

Para recoger la información en esta investigación se usó la técnica de la encuesta, por tanto el instrumento que se aplicó fue el cuestionario, el mismo, que fue aplicado a los estudiantes y maestros de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón San José de Chimbo provincia de Bolívar; la persona encargada de aplicarlo fue el Ing. Marco Pazmiño Galeas, y se desarrolló en las instalaciones físicas de la institución.

3.6. Plan de Procesamiento de la Información.

La utilidad de los resultados recopilados a través de las encuestas permitió validar la hipótesis planteada, y contar de esta manera con elementos básicos para elaborar la propuesta.

En este paso se tomó el siguiente orden de actividades:

- ✎ Diseño y elaboración de cuestionarios usando las matrices de la operacionalización de variables, realizando una revisión de la información, es decir una limpieza completa buscando contradicciones, incompatibilidades en la misma.
- ✎ Aplicación de la encuestas a estudiantes y docentes del instituto.
- ✎ Categorización y clasificación de las encuestas.
- ✎ Tabulación de los resultados obtenidos en cada uno de los ítems mediante un software de cálculo.
- ✎ Elaboración de cuadros estadísticos de frecuencias absolutas y porcentajes de cada alternativa de respuesta.

- ✎ Elaboración de los gráficos estadísticos tipo circular con los cuadros obtenidos.

- ✎ Análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos considerando los contenidos del marco teórico.

- ✎ Comprobación de hipótesis, mediante la concordancia de las respuestas y aplicación de pruebas estadísticas de significación.

- ✎ Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuestas Aplicada a los Estudiantes.

1. ¿Le permite el profesor hacer preguntas para aclarar el conocimiento que está aprendiendo?

Si () No ()

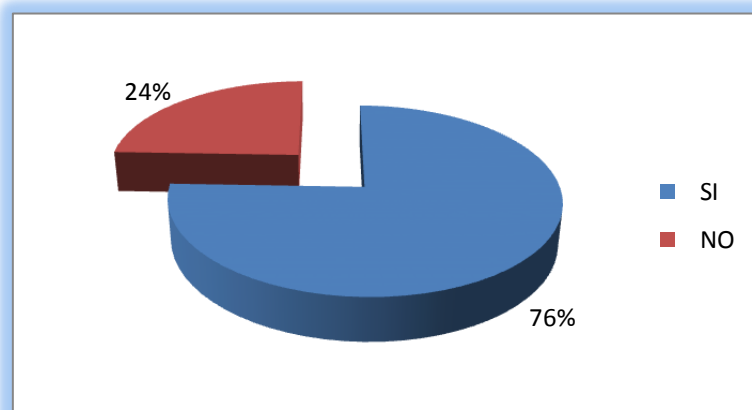
Cuadro No. 1. Resultado Preguntas al Profesor.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	34	75,56
NO	11	24,44
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 1. Resultado Preguntas al Profesor.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Los resultados muestran que un 76% dice que el profesor le permite realizar preguntas en clase y un 24% manifiesta que no dejan hacer preguntas del tema. Los maestros deben permitir hacer cuestionamientos e interrogantes que tienen los estudiantes con el fin de aclarar sus dudas e inquietudes obteniendo validez científica a lo que está aprendiendo.

2. ¿Formula usted sus preguntas y respuestas con claridad y precisión durante la clase?

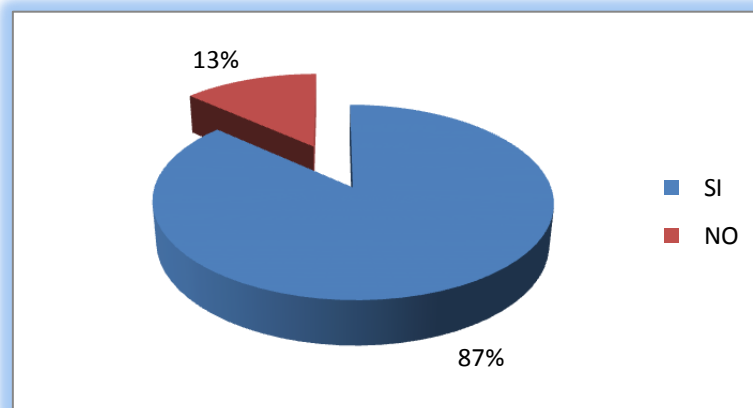
Si () No ()

Cuadro No. 2. Resultado Respuesta con Claridad.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	39	86,67
NO	6	13,33
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”
Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 2. Resultado Respuesta con Claridad.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”
Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados un 87% manifiesta que sus respuestas son claras y sinceras, mientras que el 13% dice que no pueden formular respuestas claras.

La comunicación en forma clara y precisa hace que el proceso de enseñanza sea más fluido, puesto que se usa en las respuestas un vocabulario acorde al tema que están tratando, llegando a conclusiones efectivas.

3. ¿Relaciona el profesor el conocimiento teórico con la práctica en las clases?

Si () No ()

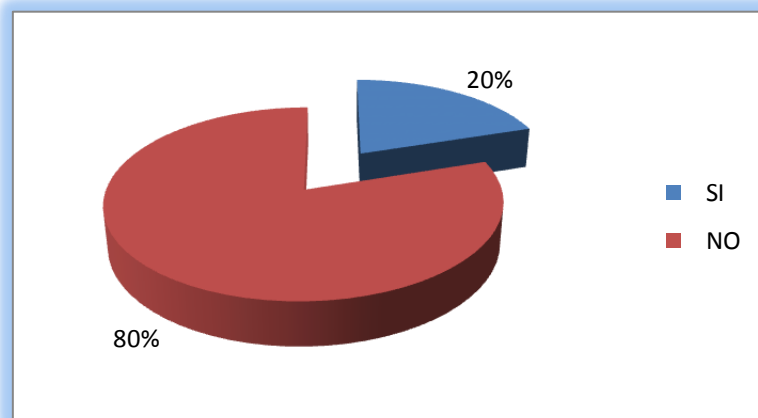
Cuadro No. 3. Resultado Integración Teoría Práctica.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	20,00
NO	36	80,00
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 3. Resultado Integración Teoría Práctica.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Los resultados muestran que el 80% de los maestros no coordinan para integrar la teoría con la práctica y tan sólo un 20% realiza este proceso primordial.

Los estudiantes están formándose como sujetos teóricos y mecánicos, puesto que esta carrera de Tecnología en Agronomía requiere que se integre la teoría con la práctica para poder desenvolverse en el campo profesional futuro que tendrá que afrontar, debiéndose a que los docentes no se actualizan en técnicas de cultivo y manejo de equipos o maquinarias actuales existentes para el campo agronómico.

4. ¿El profesor analiza y evalúa la información recopilada en las clases teóricas y prácticas?

Si () No ()

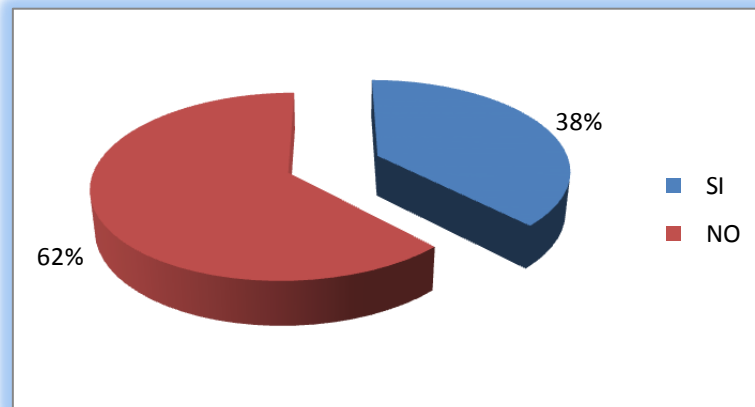
Cuadro No. 4. Resultado Información Analizada y Evaluada.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	37,78
NO	28	62,22
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 4. Resultado Información Analizada y Evaluada.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Del total de estudiantes encuestados, un 38% manifiesta que si evalúan la integración de la teoría con la práctica, mientras que un 62% ni si quiera analiza peor evaluar.

El analizar y evaluar la forma en que el estudiante integra la información teórica con la práctica transforma su pensamiento crítico en una fortaleza sobre la dimensión sustantiva, brindando así una valoración semántica y significado de sus razonamientos.

5. ¿El profesor acepta sus ideas y acepciones sobre un tema tratado en clase?

Si () No ()

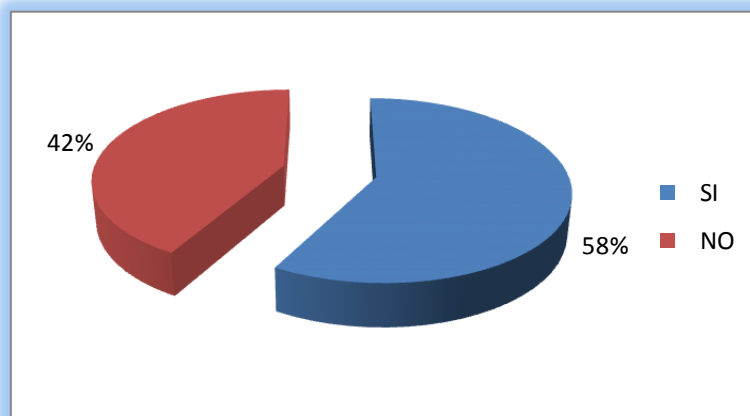
Cuadro No. 5. Resultado Aceptación de Ideas y Acepciones.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	55,56
NO	18	40,00
TOTAL	43	95,56

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 5. Resultado Aceptación de Ideas y Acepciones.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados se muestra que aun 58% de los estudiantes los profesores si aceptan las ideas y acepciones planteadas de un tema, mientras que el 42% todavía no lo aceptan.

Aceptar conceptos y definiciones propios del estudiante en el aula de clases demuestra su capacidad de análisis y síntesis, el maestro ayuda a cultivar los estándares intelectuales que servirán de mucho en la continuación de su carrera y luego en el desempeño de su vida profesional.

6. ¿Los juicios y críticas argumentadas por usted son sometidas a debates?

Si () No ()

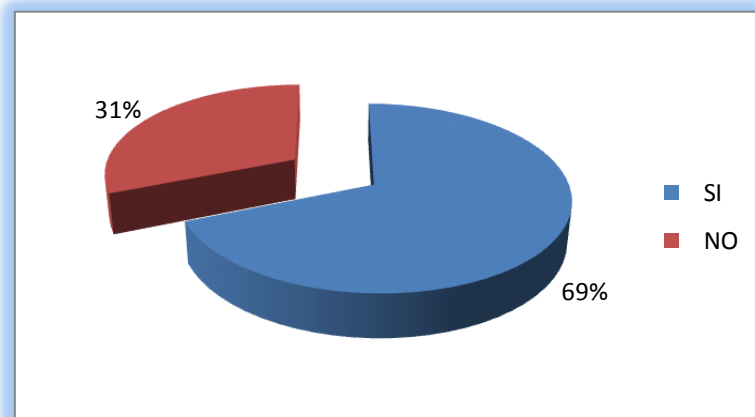
Cuadro No. 6. Resultado Juicios y Críticas a Debate.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	31	68,89
NO	14	31,11
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 6. Resultado Juicios y Críticas a Debate.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De los resultados el 69% los estudiantes encuestados manifiestan que los profesores si someten a un debate sus críticas, mientras que el 31% no debaten en el aula de clases.

Hacer que cada estudiante defienda su punto de vista, permite, comparar cada uno de sus argumentos planteados son verdaderas o falsas teniendo la oportunidad de sustentar su razonamiento, lo que le permitirá construir una estructura aplicando la dimensión lógica del pensamiento crítico.

7. ¿Investiga otras fuentes bibliográficas para dar respuesta a sus deberes?

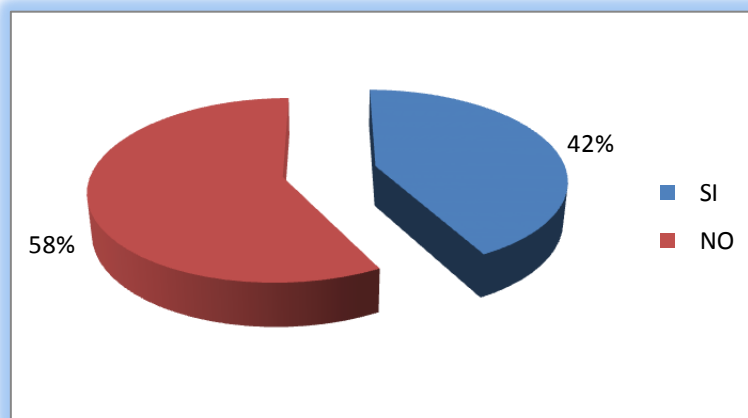
Si () No ()

Cuadro No. 7. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	42,22
NO	26	57,78
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”
Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 7. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”
Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Del total de estudiantes encuestados el 42% consultan otras fuentes bibliográficas para realizar sus deberes, mientras que el 58% solo realizan sus deberes en el poligrafiado que el maestro les dan al iniciar clases.

Investigar otras fuentes de información constituyen para los estudiantes una forma de verificar la información que el maestro imparte, hay que mencionar que actualmente el Internet se ha convertido la red más visitada para realizar trabajos de investigación y consulta.

8. ¿Expresa sus respuestas usando ideas y lenguaje propio acorde con el tema?

Si () No ()

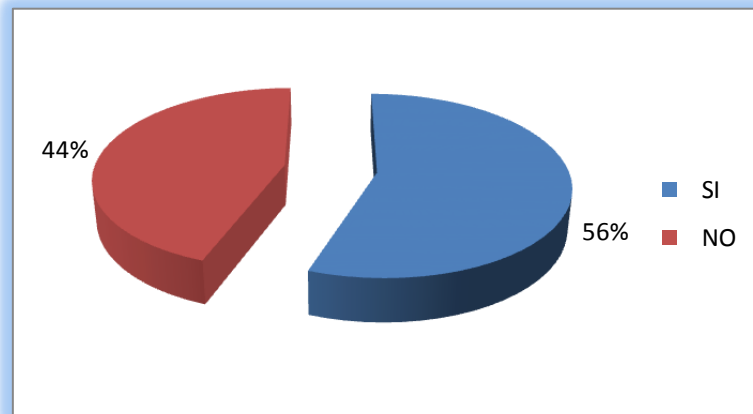
Cuadro No. 8. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	55,56
NO	20	44,44
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 8. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

El 56% de los estudiantes encuestados manifiestan que sus respuestas son expresadas con lenguaje propio acorde con el tema, mientras que un 44% no argumenta claramente.

En el proceso de enseñanza aprendizaje los estudiantes deben pronunciar sus respuestas en base a lo estudiado en el texto y hacerlo con lenguaje apropiado y criticidad, argumentado con premisas valederas, no se le debe exigir repetir los contenidos de memoria.

9. ¿Cuándo trabaja en equipo valora las ideas de sus compañeros para llegar a una conclusión o solución consensuada?

Si () No ()

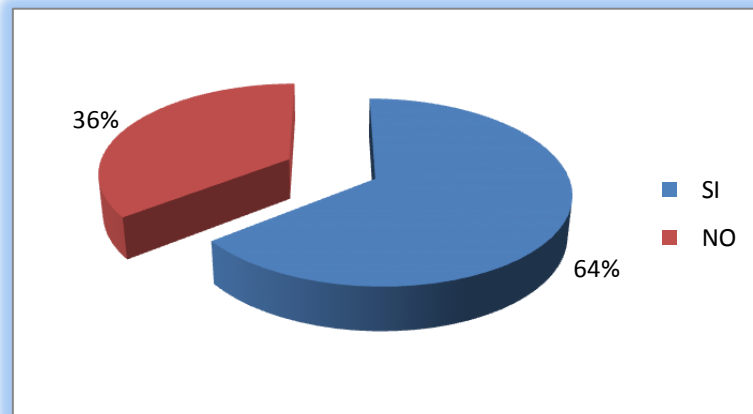
Cuadro No. 9. Resultado Valora Juicios en Equipo.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	64,44
NO	16	35,56
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 9. Resultado Valora Juicios en Equipo.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Un 64% de los estudiantes encuestados cuando trabaja en equipo valora las ideas de sus compañeros para llegar a una conclusión o solución consensuada, mientras que el 36% no valora nada de sus compañeros.

Tener la capacidad de examinar nuestros pensamientos con relación al pensamiento de otros, respetar y valorar los juicios críticos es como se debe manejar las conclusiones sobre un tema cuando se trabaja en equipo, de este modo de está mediando entre distintos argumentos la solución más eficiente y válida.

10. ¿Usa organizadores gráficos para interpretar la información de un tema en la clase?

Si () No ()

Cuadro No. 10. Resultado Organizadores Gráficos.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	22	48,89
NO	23	51,11
TOTAL	45	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 10. Resultado Organizadores Gráficos.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De los estudiantes encuestados el 49% usa organizadores gráficos para interpretar la información de un tema en la clase, mientras que el 51% no aplica los organizadores gráficos en sus clases.

Los organizadores gráficos son una herramienta necesaria e indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clases, permite que el estudiante desarrolle capacidades de análisis y síntesis para demostrar el dominio de un tema tratado por los maestros.

4.2. Encuestas Aplicada a los Docentes.

1. ¿Le permite al estudiante hacer preguntas para aclarar el conocimiento que está aprendiendo?

Si () No ()

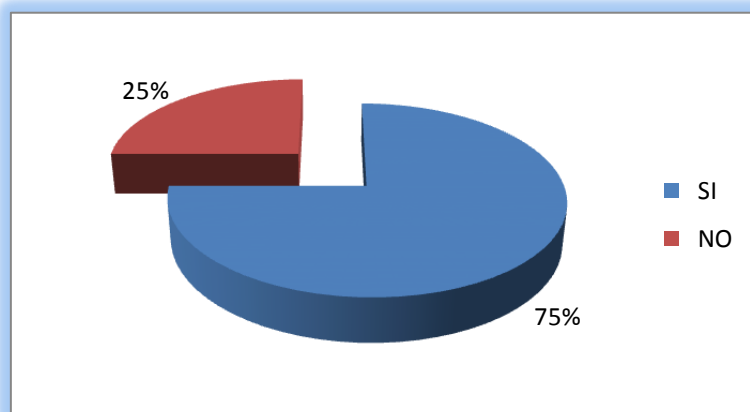
Cuadro No. 11. Resultado Preguntas al Profesor.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	75,00
NO	2	25,00
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Grafico No. 11. Resultado Preguntas al Profesor.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Los resultados muestran que un 75% dice que a los estudiantes les permiten realizar preguntas en clase y un 25% manifiesta que no les dejan hacer preguntas del tema.

Los maestros deben permitir hacer cuestionamientos e interrogantes que tienen los estudiantes con el fin de aclarar sus dudas e inquietudes obteniendo validez científica a lo que está aprendiendo.

2. ¿Formulan sus estudiantes preguntas o respuestas con claridad y precisión durante la clase?

Si () No ()

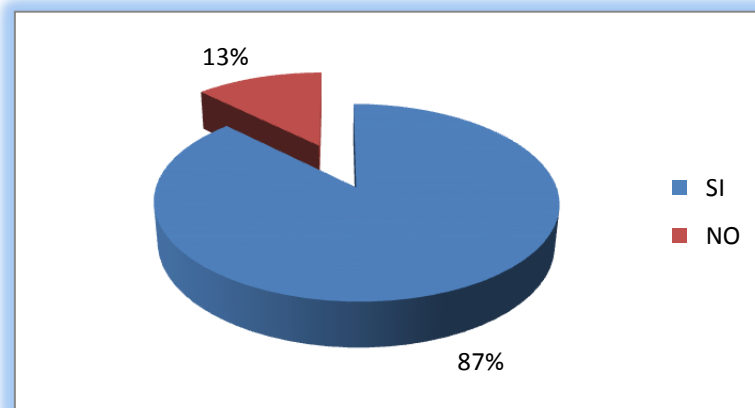
Cuadro No. 12. Resultado Respuesta con Claridad.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	87,50
NO	1	12,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 12. Resultado Respuesta con Claridad.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados un 87% manifiesta que sus respuestas son claras y sinceras, mientras que el 13% dice que no pueden formular tanto preguntas como respuestas claras.

La comunicación en forma clara y precisa hace que el proceso de enseñanza sea más fluido, puesto que se usa en las respuestas un vocabulario acorde al tema que están tratando, llegando a conclusiones efectivas.

3. ¿Relaciona como profesor el conocimiento teórico con la práctica en las clases?

Si () No ()

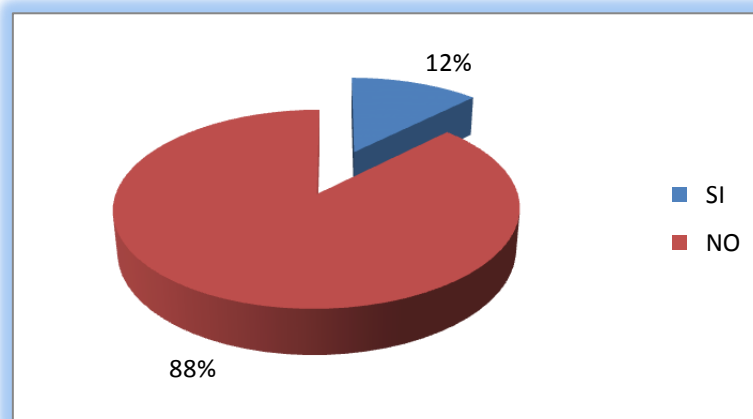
Cuadro No. 13. Resultado Integración Teoría Práctica.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	12,50
NO	7	87,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 13. Resultado Integración Teoría Práctica.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Los resultados muestran que el 88% de los maestros no coordinan para integrar la teoría con la práctica y tan sólo un 12% realiza este proceso primordial.

Los estudiantes están formándose como sujetos teóricos y mecánicos, puesto que esta carrera de Tecnología en Agronomía requiere que se integre la teoría con la práctica para poder desenvolverse en el campo profesional futuro que tendrá que afrontar, debiéndose a que los docentes no se actualizan en técnicas de cultivo y manejo de equipos o maquinarias actuales existentes para el campo agronómico.

4. ¿Analiza y evalúa la información recopilada en clases teóricas y prácticas de sus estudiantes?

Si () No ()

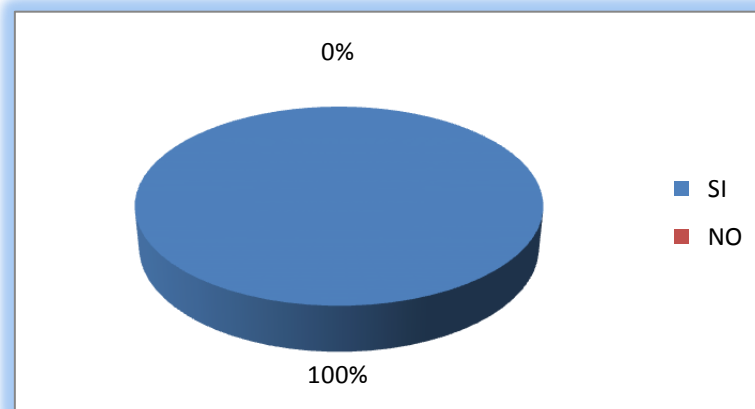
Cuadro No. 14. Resultado Información Analizada y Evaluada.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 14. Resultado Información Analizada y Evaluada.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Los resultados muestran que el total de docentes encuestados, es decir el 100% manifiesta que si evalúan la integración de la teoría con la práctica, todos los días que envían informes de las prácticas.

El analizar y evaluar la forma en que el estudiante integra la información teórica con la práctica transforma su pensamiento crítico en una fortaleza sobre la dimensión sustantiva, brindando así una valoración semántica y significado de sus razonamientos.

5. ¿Acepta las ideas y concepciones de los estudiantes sobre un tema tratado en clase?

Si () No ()

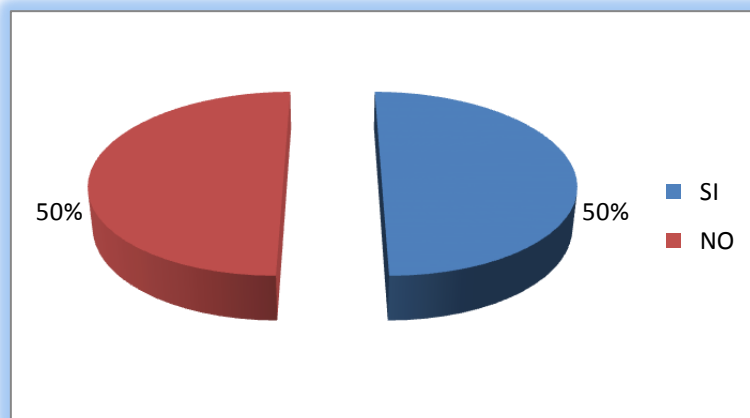
Cuadro No. 15. Resultado Aceptación de Ideas y Aceptciones.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	50,00
NO	4	50,00
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 15. Resultado Aceptación de Ideas y Aceptciones.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados se muestra que aun 50% de los docentes si aceptan las ideas y acepciones planteadas de un tema, mientras que el otro 50% no lo aceptan, argumentando que no tienen sentido o carecen de estructura.

Aceptar conceptos y definiciones propios del estudiante en el aula de clases demuestra su capacidad de análisis y síntesis, el maestro ayuda a cultivar los estándares intelectuales que servirán de mucho en la continuación de su carrera y luego en el desempeño de su vida profesional.

6. ¿Los juicios y críticas argumentadas de los estudiantes son sometidos a debates?

Si () No ()

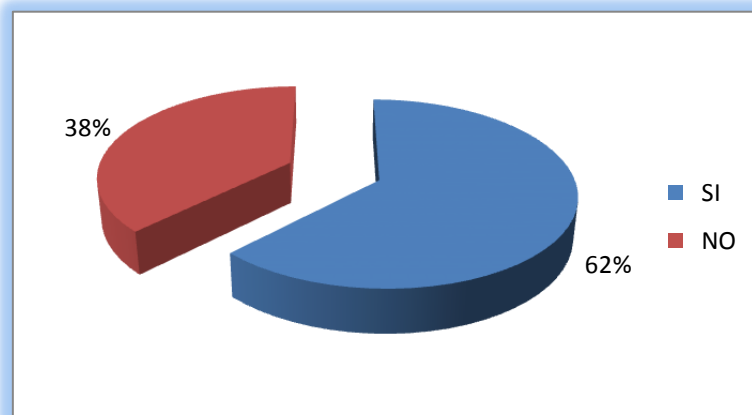
Cuadro No. 16. Resultado Juicios y Críticas a Debate.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50
NO	3	37,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 16. Resultado Juicios y Críticas a Debate.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De los resultados el 62% los docentes encuestados manifiestan que los si someten a un debate las críticas de los estudiantes, mientras que el 38% no debaten en el aula de clases aduciendo por falta de tiempo.

Hacer que cada estudiante defienda su punto de vista, permite, comparar cada uno de sus argumentos planteados son verdaderas o falsas teniendo la oportunidad de sustentar su razonamiento, lo que le permitirá construir una estructura aplicando la dimensión lógica del pensamiento crítico, el maestro debe dar tiempo a varias actividades.

7. ¿Investiga otras fuentes bibliográficas para dar enviar sus deberes?

Si () No ()

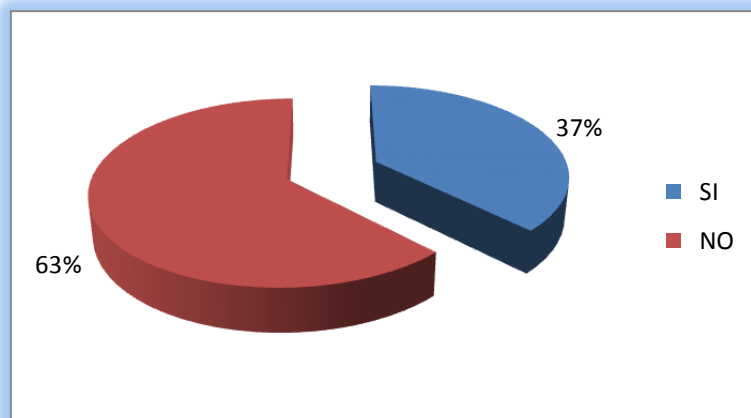
Cuadro No. 17. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	37,50
NO	5	62,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 17. Resultado Otras Fuentes Bibliográficas.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Del total de docentes encuestados el 37% consultan otras fuentes bibliográficas para enviar los deberes, mientras que el 63% solo realizan sus deberes en el poligrafiado reproducido por ellos.

Investigar otras fuentes de información constituyen para los estudiantes una forma de verificar la información que el maestro imparte, hay que mencionar que actualmente el Internet se ha convertido la red más visitada para realizar trabajos de investigación y consulta, y el manejo del mismo no debe ser impedimento para los docentes.

8. ¿Expresan los estudiantes respuestas usando ideas y lenguaje propio acorde con el tema?

Si () No ()

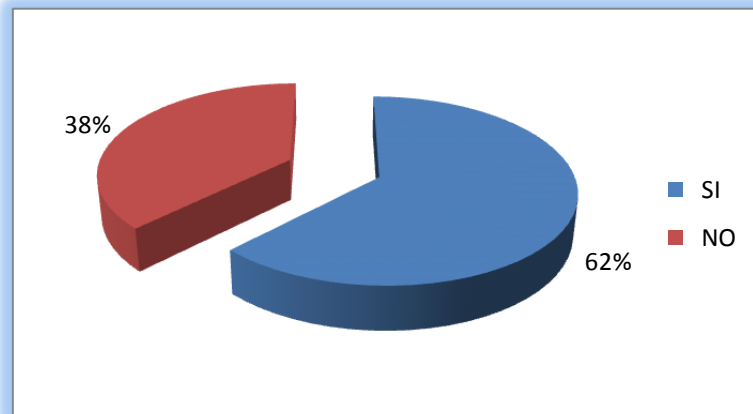
Cuadro No. 18. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50
NO	3	37,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 18. Resultado Lenguaje Claro y Argumentado.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

El 62% de los docentes encuestados manifiestan que las respuestas de los estudiantes son expresadas con lenguaje propio acorde con el tema, mientras que un 38% no argumenta claramente lo que quiere expresar.

En el proceso de enseñanza aprendizaje los estudiantes deben pronunciar sus respuestas en base a lo estudiado en el texto y hacerlo con lenguaje apropiado y criticidad, argumentado con premisas valederas, no se le debe exigir repetir los contenidos de memoria.

9. ¿Cuándo trabajan en equipo los estudiantes valora las ideas para llegar a una conclusión o solución consensuada?

Si () No ()

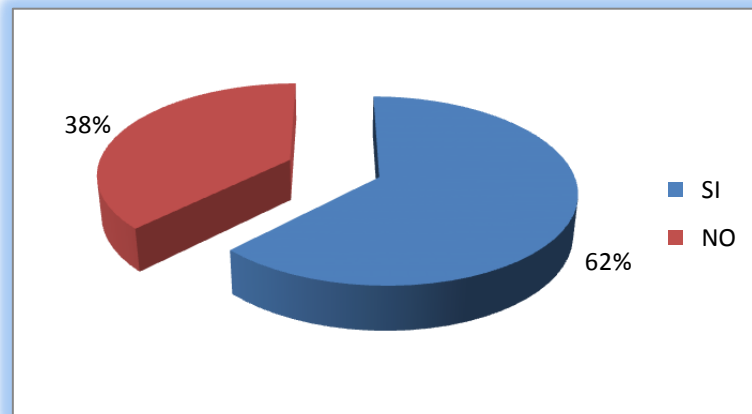
Cuadro No. 19. Resultado Valora Juicios en Equipo.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50
NO	3	37,50
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 19. Resultado Valora Juicios en Equipo.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

Un 62% de los docentes encuestados cuando los estudiantes trabajan en equipo valoran las ideas de sus compañeros para llegar a una conclusión o solución consensuada, mientras que el 38% no valoran nada de sus compañeros.

Tener la capacidad de examinar nuestros pensamientos con relación al pensamiento de otros, respetar y valorar los juicios críticos es como se debe manejar las conclusiones sobre un tema cuando se trabaja en equipo, de este modo de está mediando entre distintos argumentos la solución más eficiente y válida.

10. ¿Usa organizadores gráficos para interpretar la información de un tema en la clase?

Si () No ()

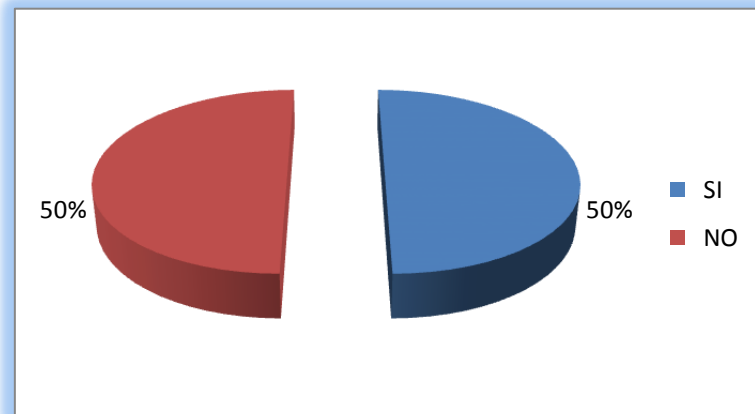
Cuadro No. 20. Resultado Organizadores Gráficos.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	50,00
NO	4	50,00
TOTAL	8	100,00

Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Gráfico No. 20. Resultado Organizadores Gráficos.



Fuente: Encuesta a estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Análisis e Interpretación:

De los docentes encuestados el 50% usa organizadores gráficos para interpretar la información de un tema en la clase, y el 50% sobrante no aplica los organizadores gráficos en sus clases.

Los organizadores gráficos son una herramienta necesaria e indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clases, permite que el estudiante desarrolle capacidades de análisis y síntesis para demostrar el dominio de un tema tratado por los maestros.

4.3. Verificación de Hipótesis.

Modelo Lógico:

Hipótesis Nula (H_0).La aplicación del Pensamiento Crítico **NO** influye en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía en el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón Chimbo provincia de Bolívar.

Hipótesis Alternativa (H_1).La aplicación del Pensamiento Crítico **SI** influye en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía en el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón Chimbo provincia de Bolívar.

Modelo Matemático:

$$H_0: x_c^2 \leq x_t^2$$

Cuando el X^2 calculado es menor o igual que el X^2 tabular, los atributos son independientes entre sí, esto es, no hay relación entre las variables.

$$H_1: x_c^2 > x_t^2$$

Cuando el X^2 calculado es mayor que el X^2 tabular, los atributos son dependientes entre sí, esto es, si hay relación entre las variables.

Modelo Estadístico:

Como en las encuestas aplicadas existe algunos distractores y opiniones sobre el pensamiento crítico y el proceso enseñanza aprendizaje, se elabora

una tabla de contingencia y se aplica el estadístico X^2 (Chi-Cuadrado) como prueba de significación, cuya fórmula es la siguiente:

$$X^2 = \sum_j \frac{O_j - E_j}{E_j}^2$$

Calculo Estadístico:

Cuadro C. Tabla de Contingencia.

PREGUNTA	OBSERVADO			ESPERADO		
	SI	NO	SUMAN	SI	NO	SUMAN
1	34	11	45	29	16	45
2	39	6	45	29	16	45
4	17	28	45	29	16	45
6	31	14	45	29	16	45
8	25	20	45	29	16	45
9	30	15	45	29	16	45
	176	91	225	174	96	225

Fuente: Cuestionario

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Cuadro D. Calculo del Chi Cuadrado X2.

PREGUNTA	ITEM	O	E	O - E	(O - E) ²	(O - E) ² / E
1	SI	34	29	5	25	0,8621
	NO	11	16	-5	25	1,5625
2	SI	39	29	10	100	3,4483
	NO	6	16	-10	100	6,2500
4	SI	17	29	-12	144	4,9655
	NO	28	16	12	144	9,0000
6	SI	31	29	2	4	0,1379
	NO	14	16	-2	4	0,2500
8	SI	25	29	-4	16	0,5517
	NO	20	16	4	16	1,0000
9	SI	30	29	1	1	0,0345
	NO	15	16	-1	1	0,0625
		270	270	X²		28,125

Fuente: Cuestionario

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

Grados de Libertad

$$gl = (h-1) (k-1)$$

donde h=columnas; k=filas

$$gl = (2-1) (5-1)$$

$$gl = 1 \times 4$$

$$gl = 4$$

$$X^2_c (gl=6) = 28,13$$

$$X^2_t (gl=6) a 0,05 = 12,6$$

Conclusión:

$$X^2_c (gl=6) = 28,13 > X^2_t (gl=6) = 12,6$$

Como el X^2_c a 6 grados de libertad 28,13, es mayor que X^2_t a 6 grados de libertad 12,6 a nivel de significancia del 5%, se acepta la hipótesis alternativa de que: La aplicación del Pensamiento Crítico **SI** influye en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía en el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” del cantón Chimbo provincia de Bolívar.

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

- ✎ Los resultados de la investigación demuestran que la aplicación del pensamiento crítico si influye en el proceso enseñanza de los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Agropecuario “Tres de Marzo”.
- ✎ En el proceso de enseñanza aprendizaje los docentes dan la suficiente importancia a los juicios, argumentos e ideas expresadas por los estudiantes, en gran medida deben ser debatidos con los compañeros de clase.
- ✎ En el Instituto Tecnológico Agropecuario “Tres de Marzo” en la carrera de Tecnología en Agronomía se aplican mediante metodologías que se relacionen con el desarrollo del Pensamiento Crítico, encontrando todavía deficiencias en cuanto a los elementos de mismo.
- ✎ Cuando se trabaja en equipo los estudiantes en un ciento por ciento deben respetar el criterio y juicios de los compañeros para así llegar a un consenso en cuanto a la solución de un problema dado o la conclusión de las premisas planteadas.
- ✎ Las tareas que los estudiantes registran a lo largo de las clases y que son presentadas al siguiente al docente, tanto teóricas como prácticas deben ser analizadas y evaluadas minuciosamente verificando que la integración de las dos sean eficientes y se

expresen con claridad su pensamiento crítico sobre el tema tratado en clase.

✎ El Pensamiento Crítico y sus componentes son desarrollados y aprovechados cuando se aprenden en conjunto entre docentes y estudiantes, con un dominio específico del contenido del conocimiento.

✎ Se va a elaborar un Manual Educativo sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico para fortalecer la construcción de conocimientos durante el Proceso Enseñanza Aprendizaje en la Carrera de Tecnología en Agronomía de los estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo”.

5.2. Recomendaciones.

- ✎ Aplicar el Manual Educativo sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Proceso Enseñanza Aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Agropecuario “Tres de Marzo”.
- ✎ Capacitar a todo el personal docente periódicamente en técnica y estrategias para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, de esta forma constituirse como un factor primordial en la institución, logrando un eficiente desempeño profesional yendo a la par la formación de destrezas y habilidades de los estudiantes.
- ✎ Determinar el perfil de cada docente ubicándolo en las asignaturas apropiadas para que cumpla con sus clases en el área de su competencia.
- ✎ En la carrera de Tecnología en Agronomía se debe particularizar la práctica con mayor número de horas, tanto en el manejo de equipo y maquinaria agrícola como el cultivo y producción de productos que se dan en el área geográfica de la institución.
- ✎ Los docentes de la carrera en todos los niveles deben exigir a los estudiantes a utilizar estas destrezas sobre el desarrollo del Pensamiento Crítico en cada clase y tener una evaluación continua.
- ✎ Reconocer que el Pensamiento Crítico es un atributo importante para el éxito de estudiantes y profesionales en el contexto educativo y personal.

- ✎ Analizar tareas definiendo metas intermedias y desarrollar métodos de evaluación continua que permitan el desarrollo del pensamiento crítico en el aula de clases debe ser práctica de todos los días.

- ✎ Motivar a los estudiantes al uso de organizadores gráficos durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje formando ambientes propicios para el quehacer educativo aportando de esta manera a una educación integral y de calidad.

- ✎ Buscar convenios institucionales en capacitación docente sobre metodologías que permitan fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes, con empresas públicas o privadas.

CAPITULO VI.

PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta.

Manual Educativo sobre Desarrollo del Pensamiento Crítico para fortalecer la construcción de conocimientos durante el Proceso Enseñanza Aprendizaje para los estudiantes de la Carrera de Tecnología en Agronomía del Instituto Tecnológico Agropecuario “Tres de Marzo”

5.2. Datos Informativos.

Provincia : Bolívar

Cantón : San José de Chimbo

Parroquia : San José

Barrio : Tamban

Sector : Rumipamba

Institución : Instituto Tecnológico Agropecuario “Tres de Marzo”

Tiempo : Año Lectivo 2009 – 2010

Nivel Educativo : Superior - Post Bachillerato

5.3. Antecedentes de la Propuesta.

Dentro del contexto nacional aún en muchos de las instituciones educativas los profesionales que se dedican a la docencia siguen aplicando métodos, técnicas y estrategias obsoletas que hacen que se formen estudiantes meramente repetitivos; es la realidad de las prácticas tradicionales que debe desaparecer para dar cambio al nuevo sistema que debe regir, para formar profesionales de alto nivel de desenvolvimiento en los problemas cotidianos de la vida.

Siendo hasta la actualidad los estudiantes de los planteles educativos entes que se forman como receptores mecánicos del conocimiento que los maestros desactualizados y sin motivos de mejorarse intelectualmente, para que de esta forma tengan estudiantes críticos, capaces de razonar, dar juicios, crear y cuestionar y lo que es muy importante proponer alternativas de solución a las problemáticas situaciones agronómica que tiene el contexto donde se manejan.

Teniendo el Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo” como meta la formación de profesionales en Tecnología en Agronomía, no está lejana la aplicación y reforzamiento en los estudiantes y maestros que reciben y dictan cátedra en esta especialidad respectivamente, de cómo formar aptitudes, destrezas y competencias en los que respecta al desarrollo pensamiento crítico, y que mejor usar el manual que se propone como punto de solución de esta investigación, buscando así la participación efectiva, eficaz y eficiente de todos los actores educativos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la misma.

Al verificar que el desarrollo del Pensamiento Crítico tiene relación con el Proceso Enseñanza Aprendizaje, advierte también grandes falencias en su aplicación el aula de clases, pudiendo elaborar esta propuesta que servirá como guía para futuras generaciones, pudiendo de esta forma

perfeccionarla tanto en su estructura como en su aplicación, apuntando al rescate formativo del ser humano con valores humanísticas y con herramientas fortalecedoras del conocimiento que se adquiere y se imparte tanto en profesores como estudiantes respectivamente.

5.4. Justificación.

Considerando que la información textual es la fuente primaria de investigación de todo estudiante o maestro, se hace necesario aplicar el contenido de este manual en el cual contiene métodos y técnicas que mejoren la capacidad del pensamiento crítico del ser humano, promoviendo de esta manera una actividad mental más activa en sus estudios.

Darle al estudiante la capacidad de inferir y juzgar información usando diferentes textos bibliográficos como libros, revistas agronómicas, Internet entre otros, pudiendo estructurar y seguir investigando; de esta manera globalizar la verdadera esencia del tema tratando en clase.

Es necesario que los maestros se actualicen periódicamente en los que respecta a nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje y como dejar de lado el desarrollo del pensamiento crítico, dar realce a manejar instrumentos auxiliares que aporten al mejor desenvolvimiento tanto personal como profesional llevado a los estudiantes a un mejor desenvolvimiento en el futuro profesional y colega.

Permitir una mayor autonomía al estudiante para planificar, extraer, juzgar, crear y organizar cada uno de los pequeños componentes de la información que recibe convierte en una persona más eficiente consiguiendo con ello una formación integral.

5.5. Objetivos.

5.5.1. General.

Contribuir al mejoramiento del Desarrollo del Pensamiento Crítico en el desempeño de estudiantes y maestros en el Proceso Enseñanza Aprendizaje dentro del aula de clase en la Carrera de Tecnología en Agronomía del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

5.5.2. Específicos.

- ✎ Socializar el Manual del Pensamiento Crítico propuesto como alternativa de solución al problemas encontrado.
- ✎ Aplicar puntos de vista y juicios de valor mediante estándares intelectuales relacionado la Taxonomía de Blom con listas de cotejos para la facilidad de interpretación del conocimiento receptado en el aula de clase en una manera eficiente.
- ✎ Usar el Manual desarrollado como fuente de consulta en el cualquier momento que los docentes y estudiantes lo requieran.

5.6. Análisis de Factibilidad.

En el ámbito político es factible, puesto que esta propuesta está enmarcada dentro de las políticas de mejoramiento continuo de la calidad de la educación.

En lo tecnológico es factible de desarrollar, puesto que la institución educativa cuenta con una aula audio visual contando con todos los dispositivos tecnológicos (proyector, computador, pantalla, parlantes entre otros) suficientes para la socialización del manual.

Las principales autoridades como el rector, vicerrector y coordinadores de carreras en post bachillerato y la Comisión de Currículo específicamente en Tecnología en Agronomía administraran el desarrollo del seminario taller, de este modo es factible de hacerlo en el ámbito administrativo.

Desde el punto de vista científico técnico es factible de realizarlo porque el conocimiento científico y tecnológico se encuentra al alcance de profesores y estudiantes de la institución.

El presente manual será entregado en original a los directivos de la institución, por lo que el costo de la reproducción estará cargo de los mismos, económicamente es factible.

En el ámbito legal, es factible puesto que ha sido fruto de la larga investigación que se realizó a los estudiantes del I.T.S.A. “Tres de Marzo” reflejando la veracidad y legalidad de la misma, contando siempre con el consentimiento de las autoridades de la institución educativa.

5.7. Fundamentación.

Contribuir a formar una actitud crítica en el estudiante, el proceso instruccional debe reunir unas características que modelen ese tipo de pensamiento y que permitan calificar dicho proceso es por esto que el modulo desarrollado como propuesta para los estudiantes de la institución está formado por una estructura muy clara de contenidos fundamentales que permitirán potenciar el desarrollo del pensamiento crítico, en este proceso se involucra el docente para que conjuntamente busquen interrelación y trabajo en equipo aportando de esta manera a una formación mas integral de los mismos, formando competencia personal y profesional actualizada.

El Pensamiento

Es la actividad y creación de la mente; se dice de todo aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto. El término es comúnmente utilizado como forma genérica que define todos los productos que la mente puede generar incluyendo las actividades racionales del intelecto o las abstracciones de la imaginación; todo aquello que sea de naturaleza mental es considerado pensamiento, bien sean estos abstractos, racionales, creativos, artísticos, etc.

Pues bien, lo cierto es que la acción o efecto de pensar es consustancial a nuestra condición humana, siendo ella una de las principales diferencias con las demás especies en este planeta. La capacidad de evaluar nuestras acciones y emitir juicios de valor respecto de ellas nos abre las puertas de un universo especulativo – reflexivo que, practicado de manera constante, nos permite crecer y ser mejores personas.

La pregunta en cuestión es: ¿en qué medida hacemos uso de esa facultad?

Es una experiencia interna e intrasubjetiva, puesto que ahondando en el tema, observamos que el pensamiento implica una actividad global del sistema cognitivo con intervención de los mecanismos de memoria, atención, procesos de comprensión, aprendizaje, etc.

El pensamiento tiene una serie de características particulares, que lo diferencian de otros procesos, como por ejemplo, que no necesita de la presencia de las cosas para que éstas existan, pero la más importante es su función de resolver problemas y razonar.

El concepto del funcionamiento del pensamiento ha ido cambiando considerablemente a lo largo de la historia. El médico francés La Mettrie fue el primero que concibió la mente como algo completamente material, el cerebro, provisto de una serie de células o denominadas neuronas, que interconectadas entre sí hacían funcionar a esa masa física que es el cerebro. A los modelos de

procesamiento de la información, que pretendían establecer paralelismos entre el cerebro y la informática, se dio esta idea a principios del siglo XX.

Aunque el término conciencia es en cierto modo confuso, existen algunos estudios científicos, concretamente sobre el sueño, en los que se intentaba revelar los distintos estados de consciencia e inconsciencia existentes y que tienen que ver con la mayor o menor actividad cerebral. Todas estas teorías obviamente presentan serias limitaciones y es por ello por lo que se incluyó otro constructo, la consciencia, para poder comprender cómo y por qué actuamos.

Actualmente no hay duda respecto de que todos los procesos mentales tales como: pensamiento, ideas, imaginación, recuerdos, memoria, ilusiones y emociones, son procesos cerebrales, producto del funcionamiento cerebral.

Finalmente, aunque no sabemos dónde radica, ni cómo se puede observar; podemos percibirla, sentirla y es deber de los padres y educadores inculcar en los niños la capacidad reflexiva y estimular positivamente aquella gran facultad que nos fue heredada, pues más importante que enseñar pensamientos, es enseñar a pensar.

Al hablar de pensamiento se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones convencionales.

- ✎ **Imagen:** son imágenes que tienen todos los seres humanos desde su concepción, proceso psicológico racional, subjetivo e interno de conocer, comprender, juzgar y razonar los objetivos y hechos.
- ✎ **Pensamiento:** fenómeno psicológico racional, objetivo y externo derivado del pensar para la solución de problemas.
- ✎ **Lenguaje:** es la función de expresión del pensamiento en forma oral y escrita para la comunicación y el entendimiento de los seres humanos. Nos

plantea dos definiciones de pensamiento, una de las cuales se relaciona directamente con la resolución de problemas.

La estructura del pensamiento o los patrones cognitivos son el andamiaje mental sobre el que conceptualizamos nuestra experiencia o nuestra realidad.

Características del pensamiento

- ✎ El pensar lógico se caracteriza porque opera mediante conceptos.
- ✎ El pensar siempre responde a una motivación, que puede estar originada en el ambiente natural, social o cultural, o en el sujeto pensante.
- ✎ El pensar es una resolución de problemas. La necesidad exige satisfacción.
- ✎ El proceso del pensar lógico siempre sigue una determinada dirección. Esta dirección va en busca de una conclusión o de la solución de un problema, no sigue propiamente una línea recta sino más bien zigzagueante con avances, paradas, rodeos y hasta retrocesos.
- ✎ El proceso de pensar se presenta como una totalidad coherente y organizada, en lo que respecta a sus diversos aspectos, elementos y etapas.

Tipos de Pensamientos

- ✎ **Pensamiento deductivo:** va de lo general a lo particular. Es una forma de razonamiento de la que se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas.
- ✎ **Pensamiento inductivo:** es el proceso inverso del pensamiento deductivo, es el que va de lo particular a lo general. La base es, la figuración de que si algo

es cierto en algunas ocasiones, lo será en otras similares aunque no se puedan observar.

- ✎ **Pensamiento analítico:** realiza la separación del todo en partes que son identificadas o categorizadas.
- ✎ **Pensamiento de síntesis:** es la reunión de un todo por la conjunción de sus partes.
- ✎ **Pensamiento creativo:** aquel que se utiliza en la creación o modificación de algo, introduciendo novedades, es decir, la producción de nuevas ideas para desarrollar o modificar algo existente.
- ✎ **Pensamiento sistémico:** es una visión compleja de múltiples elementos con sus diversas interrelaciones. Sistémico deriva de la palabra sistema, lo que nos indica que debemos ver las cosas de forma interrelacionada.
- ✎ **Pensamiento crítico:** examina la estructura de los razonamientos sobre cuestiones de la vida diaria, y tiene una doble vertiente analítica y evaluativa. Intenta superar el aspecto mecánico del estudio de la lógica. Es evaluar el conocimiento, decidiendo lo que uno realmente cree y por qué. Se esfuerza por tener consistencia en los conocimientos que acepta y entre el conocimiento y la acción.
- ✎ **Pensamiento interrogativo:** es el pensamiento con el que se hacen preguntas, identificando lo que a uno le interesa saber sobre un tema.

Relación entre el pensamiento y el lenguaje

- ✎ El lenguaje transmite los conceptos, juicios y raciocinios del pensamiento.
- ✎ El pensamiento no sólo se refleja en el lenguaje, sino que lo determina.

- ✎ El pensamiento precisa el lenguaje.
- ✎ El pensamiento es la expresión del ser racional, del que procura descubrir hasta lo más mínimo y lo convierte en un conocimiento.
- ✎ El pensamiento involucra una estructura conocida como la estructura del pensamiento.
- ✎ El pensamiento se conserva y se fija a través del lenguaje.
- ✎ El lenguaje ayuda al pensamiento a hacerse cada vez más concreto.
- ✎ El lenguaje es simplemente un manejo de símbolos (conocido como codificación), el pensamiento es un condicionador del lenguaje.

El Pensamiento Crítico

Todo el mundo piensa, puesto que es parte de nuestra naturaleza. Pero, mucho de nuestro pensar, por sí solo, es arbitrario, distorsionado, parcializado, desinformado o prejuiciado. Sin embargo, nuestra calidad de vida y de lo que producimos, hacemos o construimos depende, precisamente, de la calidad de nuestro pensamiento.

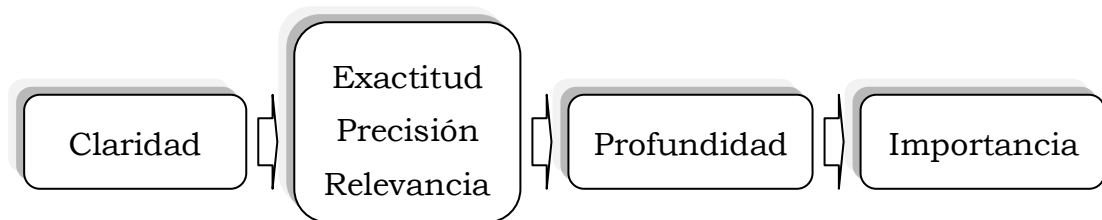
El pensamiento de mala calidad cuesta tanto en dinero como en calidad de vida. La excelencia en el pensamiento, sin embargo, debe ejercitarse de forma sistemática.

El pensamiento crítico es "el proceso intelectualmente disciplinado de activar y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción".

Definición.

El pensamiento crítico es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema, en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales.

Estándares Intelectuales Universales



Los estándares intelectuales universales son estándares que deben usarse cuando uno quiera verificar la calidad del razonamiento sobre un problema, asunto o situación.

Pensar críticamente implica dominar los estándares intelectuales.

Las preguntas que pueden usar los profesores para aplicar los estándares intelectuales universales, para ayudar a los estudiantes deben explorar su capacidad de pensar críticamente; preguntas que provoquen que los estudiantes se responsabilicen por su pensamiento; preguntas que, al formularse con regularidad en el aula, se vuelvan parte de las preguntas que los estudiantes necesitan formular. La meta final es, entonces, que estas preguntas se fusionen en el proceso de pensar de los estudiantes hasta que se conviertan en parte de su voz interior que los guiará, a su vez, a un proceso de razonamiento cada vez mejor.

Claridad: es el estándar más esencial. Si un planteamiento es confuso, no se puede saber si es exacto o importante.

¿Puede explicar o ampliar sobre ese asunto?

¿Puede expresar su punto de otra forma?

¿Me puede dar un ejemplo usando los organizadores gráficos?

Relevancia: es una respuesta clara, exacta y precisa pero relevante al asunto o a la pregunta que se plantee.

¿Qué relación tiene con la pregunta?

¿Clarifica sus ideas mediante organizadores gráficos?

¿Diferencia con ejemplos las respuestas dadas?

Profundidad: explicar la respuesta a las preguntas formuladas en los aspectos más significativos.

¿En qué medida la respuesta contesta la pregunta en toda su complejidad?

¿En qué medida considera todos los problemas del asunto?

Importancia: es la línea de razonamiento que resalta las partes más influyentes dentro del contexto verdadero del tema o problema.

¿Habría que considerar otra perspectiva?

¿Habría otra forma de examinar la situación?

¿Qué habría que considerar?

Pensador Crítico.

Se puede decir que el pensador crítico ideal es una persona que habitualmente inquisitiva, bien informada que confía en la razón, de mente abierta, flexible, justa

cuando se trata de evaluar, honesta cuando confronta sus sesgos personales, prudente al emitir juicios, dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse.

Además se puede añadir que él es claro con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio, ordenado cuando se enfrenta a situaciones complejas, diligente en la búsqueda de información relevante, razonable en la selección de criterios, enfocado en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan.

El resultado del perfil en un pensador crítico y ejercitado será:

- ✎ Formular problemas y preguntas vitales, con claridad y precisión.
- ✎ Acumular y evaluar información relevante y usa ideas abstractas para interpretar esa información efectivamente.
- ✎ Llegar a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares relevantes.
- ✎ Pensar con una mente abierta dentro de los sistemas alternos de pensamiento; reconoce y evalúa, según es necesario, los supuestos, implicaciones y consecuencias prácticas y al idear soluciones a problemas complejos, se comunica efectivamente.

En resumen, el pensamiento crítico es auto-dirigido, auto-disciplinado, auto-regulado y auto-correctivo. Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso.

Finalmente implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano, basándose en los elementos que componen el pensamiento en general.

Estos elementos importantes que conforman en sí parte de todo pensamiento incluyendo al objeto de este estudio como los es el pensamiento crítico, a continuación un esquema de sus elementos



Una lista de Cotejo para Razonar

1. Todo razonamiento tiene un PROPÓSITO.
 - ☒ Tómese el tiempo necesario para expresar su propósito con claridad.
 - ☒ Distinga su propósito de otros propósitos relacionados.
 - ☒ Verifique periódicamente que continúa enfocado.
 - ☒ Escoja propósitos realistas y significativos.
2. Todo razonamiento es un intento de SOLUCIONAR un PROBLEMA, RESOLVER una PREGUNTA o EXPLICAR algo.
 - ☒ Tómese el tiempo necesario para expresar la pregunta en cuestión.

- ✎ Formule la pregunta de varias formas para clarificar su alcance.
 - ✎ Seccione la pregunta en sub-preguntas.
 - ✎ Identifique si la pregunta tiene solo una respuesta correcta, si se trata de una opinión o si requiere que se razone desde diversos puntos de vista.
3. Todo razonamiento se fundamenta en SUPUESTOS.
- ✎ Identifique claramente los supuestos y determine si son justificables.
 - ✎ Considere cómo sus supuestos dan forma o determinan su punto de vista.
4. Todo razonamiento se hace desde una PERSPECTIVA.
- ✎ Identifique su punto de vista o perspectiva.
 - ✎ Busque otros puntos de vista e identifique sus fortalezas y sus debilidades.
 - ✎ Esfuércese en ser parcial al evaluar todos los puntos de vista.
5. Todo razonamiento se fundamenta en DATOS, INFORMACION y EVIDENCIA.
- ✎ Limite sus afirmaciones a aquellas apoyadas por los datos que tenga.
 - ✎ Recopile información contraria a su posición tanto como información que la apoye.
 - ✎ Asegúrese que toda la información usada es clara, precisa y relevante a la pregunta en cuestión.
 - ✎ Asegúrese que ha recopilado suficiente información.

6. Todo razonamiento se expresa mediante **CONCEPTOS** e **IDEAS** que, simultáneamente, le dan forma.
 - ✎ Identifique los conceptos claves y explíquelos con claridad.
 - ✎ Considere conceptos alternos o definiciones alternas de los conceptos.
 - ✎ Asegúrese que usa los conceptos con cuidado y precisión.

7. Todo razonamiento contiene **INFERENCIAS** o **INTERPRETACIONES** por las cuales se llega a **CONCLUSIONES** y que dan significado a los datos.
 - ✎ Infiera sólo aquello que se desprenda de la evidencia.
 - ✎ Verifique que las inferencias sean consistentes entre sí.
 - ✎ Identifique las suposiciones que lo llevan a formular sus inferencias.

8. Todo razonamiento tiene o fin o tiene **IMPLICACIONES** y **CONSECUENCIAS**.
 - ✎ Esboce las implicaciones y consecuencias de su razonamiento.
 - ✎ Identifique las implicaciones positivas y negativas.
 - ✎ Considere todas las consecuencias posibles.

El Problema del Pensamiento Egocéntrico

Surge del triste hecho de que los humanos no solemos considerar los derechos y necesidades de los demás, ni solemos apreciar el punto de vista de otros o las limitaciones de nuestro punto de vista. Nos damos cuenta de nuestro pensar ego centrista cuando nos adiestramos para ello, solo reconocemos nuestra perspectiva egoísta.

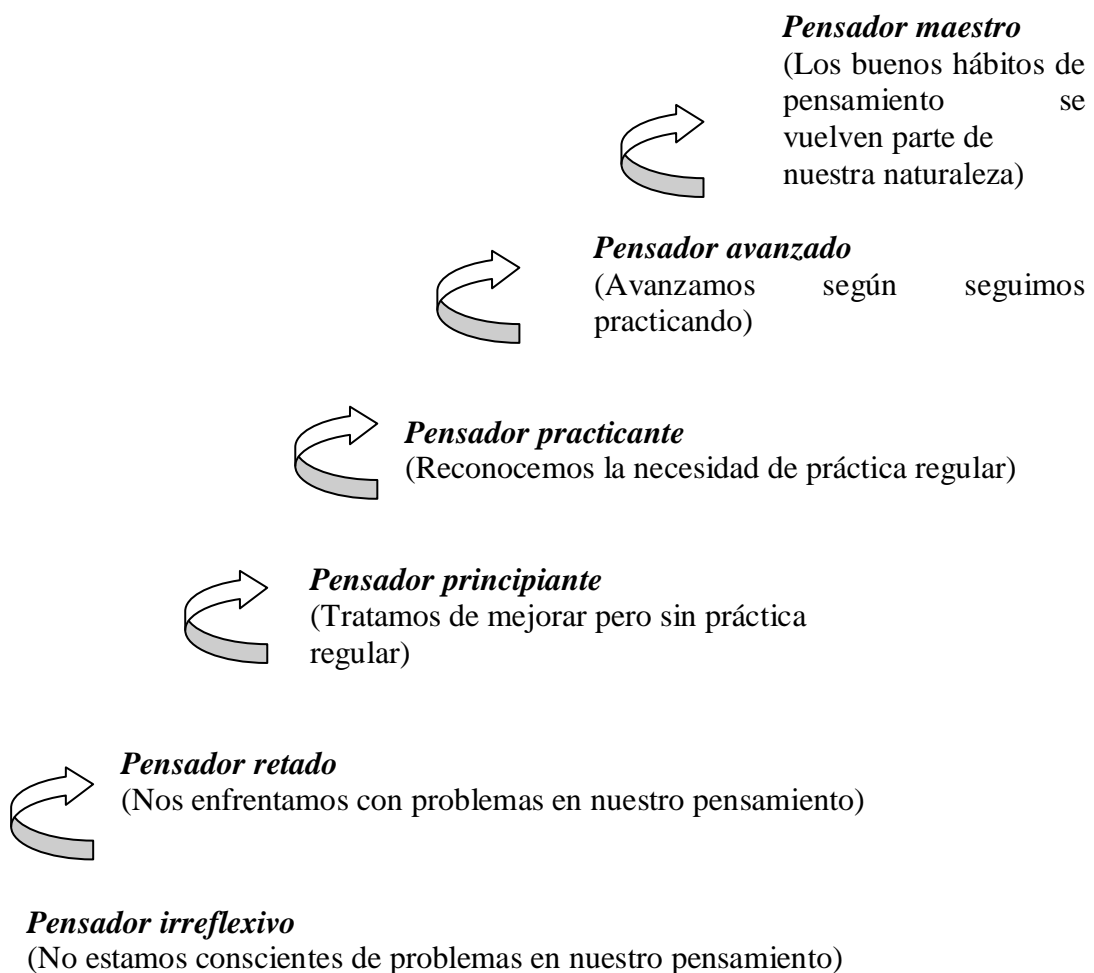
Como humanos, vivimos con un confiado, aunque irreal, sentido de que sabemos cómo son las cosas y que somos objetivos. Creemos, por naturaleza, en nuestras percepciones intuitivas aunque sean erróneas, en lugar de usar estándares intelectuales al pensar, usamos unos estándares psicológicos egocéntricos para determinar lo que creemos y lo que rechazamos.

Algunos ejemplos de los estándares psicológicos más utilizados son:

- ✎ “ES CIERTO PORQUE CREO EN ELLO.” Egocentrismo innato: Parto de la premisa que lo que creo es cierto aún cuando nunca he cuestionado las bases de mis creencias.
- ✎ “ES CIERTO PORQUE CREEMOS EN ELLO.” Sociocentrismo innato: Parto de la premisa que las creencias dominantes dentro del grupo al cual pertenezco son ciertas aunque nunca haya cuestionado las bases de esas creencias.
- ✎ “ES CIERTO PORQUE QUIERO CREERLO.” Cumplimiento de deseos innatos: Creo en una perspectiva positiva en lugar de negativa sin evidencia de las historias negativas.
- ✎ “ES CIERTO PORQUE ASI SIEMPRE LO HE CREIDO.” Auto-validación innata: Tengo un fuerte deseo de mantener las creencias que he tenido por mucho tiempo, aunque nunca haya considerado hasta qué punto estén justificadas de acuerdo a la evidencia.
- ✎ “ES CIERTO PORQUE ME CONVIENE CREERLO.” Egoísmo innato: Me aferro a las creencias que justifiquen el que tenga más poder, dinero o ventajas aunque esas creencias no estén basadas en razones ni en la evidencia.

Ya que los humanos tendemos a evaluar el pensamiento siguiendo los criterios arriba mencionados, no es de sorprender que, como especie, no hayamos desarrollado un interés en establecer y enseñar estándares intelectuales legítimos. No es de sorprender que nuestro pensamiento sea defectuoso. Somos, en realidad un “animal que se engaña a sí mismo.”

Los Pasos del Desarrollo del Pensamiento Crítico



Preguntas que usan los elementos del pensamiento

Propósito

- ☒ ¿Qué trato de lograr?
- ☒ ¿Cuál es mi meta central? ¿Cuál es mi propósito?

Información

- ✎ ¿Qué información estoy usando para llegar a esa conclusión?
- ✎ ¿Qué experiencias he tenido para apoyar esta afirmación?
- ✎ ¿Qué información necesito para resolver esa pregunta?

Inferencias/Conclusiones

- ✎ ¿Cómo llegué a esta conclusión?
- ✎ ¿Habrá otra forma de interpretar esta información?

Conceptos

- ✎ ¿Cuál es la idea central?
- ✎ ¿Puedo explicar esta idea?

Supuestos

- ✎ ¿Qué estoy dando por sentado?
- ✎ ¿Qué suposiciones me llevan a esta conclusión?

Implicaciones/Consecuencias

- ✎ Si alguien aceptara mi posición, ¿Cuáles serían las implicaciones?
- ✎ ¿Qué estoy insinuando?

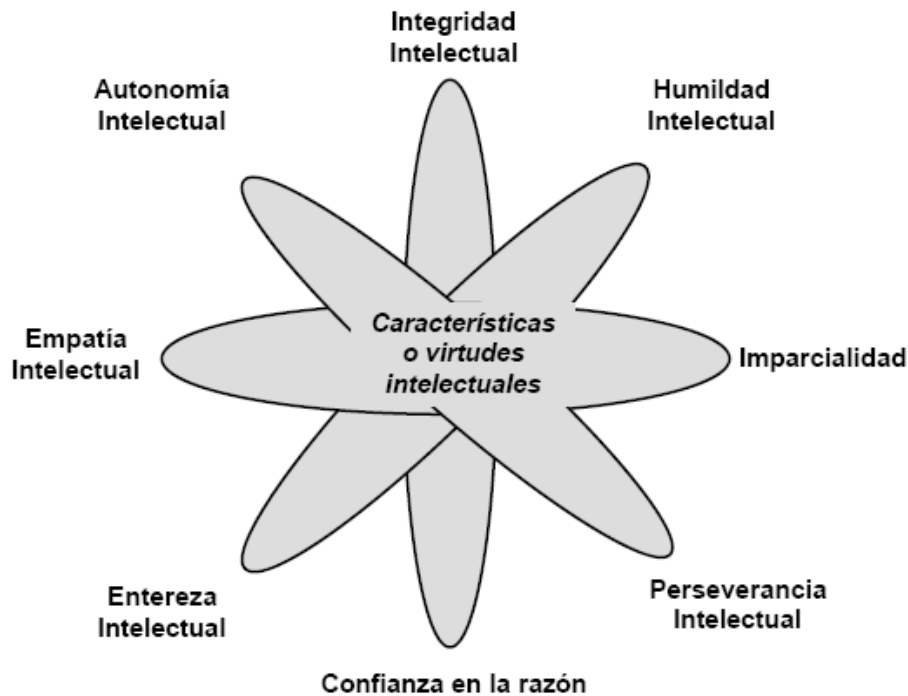
Puntos de vista

- ✎ ¿Desde qué punto de vista estoy acercándome a este asunto?
- ✎ ¿Habrá otro punto de vista que deba considerar?

Preguntas

- ✎ ¿Qué pregunta estoy formulando?
- ✎ ¿Qué pregunta estoy respondiendo?

Características Intelectuales esenciales del Pensamiento Crítico



Humildad intelectual vs. Arrogancia intelectual

Estar consciente de los límites de su conocimiento, incluyendo especial susceptibilidad ante circunstancias en las cuales el egocentrismo propio puede resultar engañoso; sensibilidad hacia el prejuicio, las tendencias y las limitaciones de su punto de vista.

La humildad intelectual radica en reconocer que uno no debe pretender que sabe más de lo que realmente sabe. No significa sumisión ni debilidad. Es la carencia de pretensiones, jactancia o engreimiento y el reconocimiento de los fundamentos lógicos o de la falta de ellos en las creencias propias.

Entereza intelectual vs. Cobardía intelectual

Estar consciente de la necesidad de enfrentar y atender con justicia, ideas, creencias o visiones hacia las que no nos sentimos atraídos y a las que no hemos

prestado atención. Este valor intelectual reconoce que hay ideas que aunque las consideramos peligrosas o absurdas pueden estar justificadas racionalmente (en todo o en parte) y que hay conclusiones y creencias que nos han sido inculcadas que pueden ser falsas o equivocadas.

Para poder determinar cuáles lo son, no podemos aceptar pasivamente lo que hemos aprendido. Aquí entra en juego la valentía intelectual ya que, sin lugar a dudas, nos daremos cuenta que hay ideas que creímos peligrosas y absurdas que son ciertas y que hay falsedad o distorsión en algunas ideas muy afianzadas en nuestro grupo social. Necesitamos la entereza para ser verticales ante estas situaciones. Hay que reconocer que puede haber serias consecuencias para aquel que no se conforma.

Empatía intelectual vs. Estrechez intelectual

Estar consciente que uno necesita ponerse en el lugar del otro para entenderlo. Esta característica se relaciona con la habilidad de construir con precisión los puntos de vista y el razonamiento de los demás y el poder razonar a partir de premisas, supuestos e ideas que no son los nuestros.

También se relaciona con el deseo consciente de recordar las veces en las que estuvimos errados aún cuando creíamos estar en lo correcto y con la capacidad de imaginarnos el volver a estar equivocados.

Autonomía intelectual vs. Conformidad intelectual

Dominar de forma racional los valores y las creencias que uno tiene y las inferencias que uno hace. Dentro del concepto del pensamiento crítico, lo ideal es que uno aprenda a pensar por sí mismo, a dominar su proceso mental de razonamiento. Implica un compromiso de analizar y evaluar las creencias tomando como punto de partida la razón y la evidencia; significa cuestionar cuando la razón dice que hay que cuestionar, creer cuando la razón dice que hay que creer y conformarse cuando así lo dicte la razón.

Integridad intelectual vs. Hipocresía intelectual

Reconocer la necesidad de ser honesto en su pensar; ser consistente en los estándares intelectuales que aplica; someterse al mismo rigor de evidencia y prueba que exige de los demás; practicar lo que se predica con otros y admitir con humildad las inconsistencias de pensamiento y acción en las que uno incurre.

Perseverancia intelectual vs. Pereza intelectual

Estar consciente que es necesario usar la perspicacia intelectual y la verdad aún cuando se enfrente a dificultades, obstáculos y frustraciones. Adhesión a los principios racionales a pesar de la oposición irracional de otros y una necesidad de enfrentarse por más tiempo con la confusión y con los asuntos irresolutos para lograr un entendimiento o una comprensión más profunda.

Confianza en la razón vs. Desconfianza en la razón y en la evidencia

Confiar que los intereses propios y de la humanidad estarán mejor atendidos si damos rienda suelta a la razón; si fomentamos que la gente llegue a sus conclusiones al desarrollar sus facultades para razonar.

Tener fe que la gente puede aprender a pensar por sí mismos, a construir visiones racionales, a llegar a conclusiones razonables, a pensar de forma coherente y lógica, a persuadirse por medio de argumentos lógicos y a ser seres razonables si se les anima y provoca a ello y a pesar de la sociedad y de los obstáculos inherentes al carácter y a la condición humana.

Imparcialidad vs. Injusticia intelectual

Estar consciente de que hay que tratar todos los puntos de vista de la misma forma a pesar de los sentimientos o intereses personales que uno, sus amigos, su comunidad o su nación tenga. Implica adhesión a los estándares intelectuales sin importar las ventajas que uno mismo o su grupo pueda obtener.

Criterios para Evaluar el Razonamiento

1. Propósito:

- ✎ ¿Cuál es el propósito del que está razonando?
- ✎ ¿Está el propósito implícito o explícito? ¿Se justifica?

2. Pregunta:

- ✎ ¿Se establece la pregunta con claridad?
- ✎ ¿Está libre de prejuicios?
- ✎ ¿Está formulada de forma que recoge la complejidad del asunto al cual alude? ¿Existe correspondencia entre la pregunta y el propósito?

3. Información:

- ✎ ¿Se citan experiencias, evidencia y/o información esencial al asunto en cuestión?
- ✎ ¿Es la información rigurosa?
- ✎ ¿Atiende el autor las complejidades del asunto?

4. Conceptos:

- ✎ ¿Clarifica el autor los conceptos claves?
- ✎ ¿Se usan y aplican los conceptos adecuadamente?

5. Supuestos:

- ✎ ¿Demuestra el autor sensibilidad hacia lo que da por hecho o presupone? (En la medida en que esos supuestos pueden ser cuestionados).
- ✎ ¿Usa el autor supuestos dudosos sin atender la problemática inherente a los mismos?

6. Inferencias:

- ✎ ¿Se explica claramente la línea de razonamiento por la cual se llega a las conclusiones?

7. Punto de vista:

- ✎ ¿Demuestra el autor sensibilidad a otros puntos de vista?
- ✎ ¿Considera y responde las objeciones posibles que puedan ofrecer los otros puntos de vista?

8. Implicaciones:

- ✎ ¿Se demuestra sensibilidad hacia las implicaciones y consecuencias de la postura asumida?

Plantilla para Analizar la Lógica de un Artículo

Tome un artículo que le haya sido asignado en un curso y determine su lógica usando la plantilla a continuación. Esta plantilla se puede modificar para analizar la lógica que subyace en un capítulo de un libro

La lógica en “(nombre del artículo)”

1. El propósito principal de este artículo es _____.

(Expresa con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo.)

2. La pregunta clave que el autor trata de contestar es _____.

(Delimita la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo.)

3. La información más importante en este artículo es _____.

(Defina los hechos, experiencias y datos que usa el autor para apoyar sus conclusiones.)

4. Las inferencias/conclusiones de este artículo son _____.

(Identifique las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo.)

5. Los conceptos claves que se necesitan entender en este artículo son

_____. Lo que el autor quiere decir con estos conceptos es

_____. (Describa las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor.)

6. Los supuestos de los que parte el autor son _____.

(Identifique aquello que el autor da por hecho [y que puede cuestionarse]).

7. a. Las implicaciones que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son _____. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?)

b. Las implicaciones que habría que afrontar si no se toma en serio el planteamiento son _____. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de ignorarse el planteamiento del autor?)

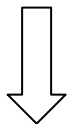
8. Los puntos de vista principales que se presentan en este artículo son _____. (¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?)

Lista de cotejo para Evaluación

1. ¿Qué está evaluando? ¿Por qué? (sea preciso).
2. Formule preguntas meticulosas, incisivas (que reflejen su propósito).
3. Especifique la información que necesita recopilar (para contestar la pregunta).
4. Decida los criterios o estándares. (¿Son éstos prácticos y razonables? ¿Están alineados a su propósito?).
5. Sea claro en lo que está tratando de indagar.
6. ¿Habrá alguna consecuencia negativa involuntaria de su forma de evaluar?
7. Revise la evaluación. ¿Es coherente, lógica, realista y práctica?

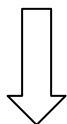
Los pensadores críticos aplican rutinariamente los estándares intelectuales a los elementos del razonamiento para desarrollar las características intelectuales.

LOS ESTÁNDARES

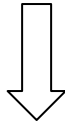


Claridad	Precisión
Exactitud	Importancia
Relevancia	Compleitud
Lógica	Imparcialidad
Amplitud	Profundidad

Aplicarse a

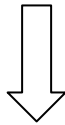


LOS ELEMENTOS



Propósitos	Inferencias
Preguntas	Conceptos
Puntos de vista	Implicaciones
Información	Supuestos

Aprendiendo a
desarrollar



CARACTERÍSTICAS INTELECTUALES

Humildad intelectual	Perseverancia intelectual
Autonomía intelectual	Confianza en la razón
Integridad intelectual	Empatía intelectual
Entereza intelectual	Imparcialidad

Dimensiones del Pensamiento Crítico.

Para Power estas dimensiones utilizadas por la filosofía para examinar el pensamiento son las siguientes:

Dimensión Lógica.

Es la capacidad para examinar el pensamiento en términos de claridad de los conceptos y la coherencia y validez de los procesos de razonamiento que se realizan en función a las reglas que establece la lógica.

Esta dimensión permite pensar con claridad, organización y sistematización. Nos ayuda a conocer cuáles son las formas de apoyar con buenas razones, argumentos, las conclusiones a que queremos llegar.

Por tanto, la dimensión lógica es fundamental porque ayuda a desarrollar un pensamiento estructurado, coherente, consistente.

Por ejemplo, muchas veces utilizamos el razonamiento para construir una estructura axiomática a una teoría filosófica, matemática o científica, pero también podemos utilizar el razonamiento para defender nuestro punto de vista, persuadir a los otros en función de nuestros intereses, etc.

Dimensión Sustantiva.

Es la capacidad para evaluar el pensamiento en términos de la información, conceptos, métodos que se poseen o que derivan de diversas disciplinas del saber.

Esta dimensión está relacionada directamente con el contenido del pensamiento, nos permite darnos cuenta si el pensamiento ofrece conocimientos sólidos, verídicos y si podemos sustentar las afirmaciones que hacemos.

Por lo tanto, la dimensión sustantiva del pensamiento se refiere a la información que brindamos de la realidad y que se encuentran en las distintas disciplinas. Valora la semántica del pensamiento, el significado de los mismos.

Dimensión Dialógica.

Es la capacidad para examinar nuestros pensamientos con relación al pensamiento de los otros, para asumir otros puntos de vista y para mediar entre diversos pensamientos.

Esta dimensión permite examinar un pensamiento desde la solución de otros. Nos permite en una discusión evaluar nuestra argumentación a la luz del argumento de

los otros. También nos permite evaluar las razones que argumentan las personas para decidir actuar de manera diferente a la nuestra.

Aquí destaca la argumentación como elemento para convencer o persuadir a otro. Esta situación argumentativa tiene una estructura dialógica. Los argumentos se manifiestan al tratar de convencer al otro y para ello es necesario el diálogo.

El diálogo nos permite entrar en relación con los otros, aprendemos a conocer a nuestro interlocutor a quien dirigimos un argumento. Sabemos apreciar sus valores, su posición frente al mundo, de esta manera nuestros argumentos se hacen más pertinentes e interesantes para el otro. Podemos así influir persuasivamente en la opinión del otro.

En el plano educativo, la dimensión dialógica del pensamiento contribuye poderosamente en el aprender a convivir y cooperar con otras personas por encima de las diferencias ideológicas. Ayuda en el ejercicio de nuestra vida cívica y democrática.

Es tarea de las instituciones educativas el generar espacios donde los alumnos argumenten sus ideas teniendo en cuenta características del público al cual se dirige.

Por ejemplo: En esta etapa preelectoral que se está viviendo en nuestro país, sería interesante que los alumnos de secundaria analicen la exposición de los candidatos a la presidencia teniendo en cuenta los argumentos que presentan y si son pertinentes con las características del público objetivo al cual se dirigen. Revisar anuncios políticos televisivos y literatura sobre la campaña.

Dimensión Contextual.

Los seres humanos vivimos en sociedad, con una cultura determinada y nuestro pensamiento refleja esa realidad. La dimensión contextual nos permite examinar

el contenido social y biográfico en el cual se desarrolla el pensamiento y del cual es una expresión.

Nos permite examinar nuestra ideología en relación a la sociedad de que formamos parte. Nos permite también reconocer los valores culturales para entender un hecho, o una interpretación durante una discusión. Esta dimensión del pensamiento crítico nos permite entender, interpretar la realidad desde el contexto histórico en el que se expresa. Es aprender a comprender el mundo, a la sociedad en función a sus prejuicios, preconceptos, juicios, a su cosmovisión.

En la escuela, al trabajar el contenido transversal interculturalidad, estamos potenciando esta dimensión del pensamiento. Estamos promoviendo en nuestros alumnos la capacidad de conocer y valorar la gran diversidad cultural que nos caracteriza que es necesaria potenciarla al servicio y bienestar de todos.

Dimensión Pragmática.

Es la capacidad que tiene el pensamiento para examinarse en función de los fines e intereses que buscan y de las consecuencias que produce, analizar las causas a las que responde este pensamiento.

Tiene que ver con la intencionabilidad del pensamiento, con la actuación del pensamiento en función a los principios éticos y políticos hacia donde se orienta.

La capacidad para la dimensión pragmática permite reconocer que una forma de pensamiento, por ejemplo, la ciencia, es más adecuada que la religión para explicar las causas naturales de ciertos fenómenos naturales.

Pero la ciencia no es adecuada si la finalidad del pensamiento es comprender el destino del ser humano en la tierra. Para esto la religión o la filosofía resultan mucho más eficaces que la ciencia.

LA TAXONOMÍA DE BLOOM Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO

La taxonomía de Bloom divide en tres dominios la forma en que las personas aprenden. Uno de esos dominios es el Cognitivo, que hace énfasis en los desempeños intelectuales de las personas. Este dominio a su vez está dividido en categorías o niveles. Las palabras claves que se usan y las preguntas que se hacen pueden ayudar en establecer y estimular el pensamiento crítico, especialmente en los niveles superiores.

Primer Nivel: CONOCIMIENTO

Recordar material aprendido con anterioridad como hechos, términos, conceptos básicos y respuestas.

Palabras Claves:

quién, qué, porqué, cuándo, omitir, donde, cuál, escoger, encontrar, como, definir, rotular, mostrar, deletrear, listar, parear, nombrar, relatar, contar, recordar, seleccionar.

Preguntas:

- ✎ ¿Qué es...? ¿Cómo es ...?
- ✎ ¿Dónde es? ¿Cuándo pasó?
- ✎ ¿Cómo pasó? ¿Cómo explicaría usted?
- ✎ ¿Por qué ...? ¿Cómo lo describiría usted ...?
- ✎ ¿Cuándo fue ...? ¿Puede usted recordar ...?
- ✎ ¿Cómo lo demostraría usted ...? ¿Puede usted escoger ...?
- ✎ ¿Cuáles son los principales ...? ¿Puede listar tres ...?
- ✎ ¿Cuál ...? ¿Quién fue ...?

Segundo Nivel: COMPRENSIÓN

Demostrar el entendimiento de hechos e ideas organizando, comparando, traduciendo, interpretando, haciendo descripciones y exponiendo las ideas principales.

Palabras Claves:

Comparar, contrastar, demostrar, interpretar, explicar, extender, ilustrar, inferir, extractar, relatar, rephrasear, traducir, resumir, demostrar, clasificar.

Preguntas:

- ✎ ¿Cómo clasificaría usted el tipo de ...?
- ✎ ¿Cómo compararía usted ...? ¿Cómo contrastaría usted ...?
- ✎ ¿Cómo expondría o compararía usted en sus propias palabras?
- ✎ ¿Cómo rephrasearía usted el sentido, el significado ...?
- ✎ ¿Qué hechos o ideas se evidencian ...?
- ✎ ¿Cuál es la idea principal de ...?
- ✎ ¿Qué evidencias soportan ...?
- ✎ ¿Puede explicar que está pasando con/en ...? ¿Qué significa ...?
- ✎ ¿Qué puede decir al respecto ...?
- ✎ ¿Cuál es la mejor respuesta ...?
- ✎ ¿Podría usted resumir ...?

Tercer Nivel: APLICACIÓN

Resolver o solucionar problemas aplicando el conocimiento adquirido, hechos, técnicas y reglas, de manera diferente.

Palabras Claves:

Aplicar, construir, escoger, realizar, desarrollar, entrevistar, hacer uso de, organizar, experimentar con, planear, seleccionar, resolver, utilizar, modelar, identificar.

Preguntas:

- ✎ ¿Cómo usaría usted?
- ✎ ¿Qué ejemplos podría usted encontrar para?
- ✎ ¿Cómo resolvería usted _____ utilizando lo que ha aprendido sobre ...?
- ✎ ¿Cómo organizaría usted _____ para demostrar?
- ✎ ¿Cómo demostraría usted su entendimiento de?
- ✎ ¿Qué aproximación o punto de vista, utilizaría para?
- ✎ ¿Cómo aplicaría usted lo que ha aprendido para desarrollar?
- ✎ ¿De qué otra manera planearía usted?
- ✎ ¿Qué pasaría si?
- ✎ ¿Podría usted utilizar algunos hechos para?
- ✎ ¿Cuáles elementos cambiaría usted?
- ✎ ¿Qué hechos seleccionaría para demostrar?
- ✎ ¿Qué preguntas haría al hacer una entrevista con?

Cuarto Nivel: ANÁLISIS

Examinar y fragmentar la información en diferentes partes mediante la identificación de causas y motivos; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen generalizaciones.

Palabras Claves:

Analizar, categorizar, clasificar, comparar, contrastar, descubrir, disecar, dividir, examinar, inspeccionar, simplificar, tomar parte en, examinar para, encuestar, distinguir, listar, relacionar, funcionar, motivar, diferenciar, inferir, asumir, concluir, componer.

Preguntas:

- ✎ ¿Cuáles son las partes o características de ...?
- ✎ ¿Cómo es _____ en relación a ...?
- ✎ ¿Por qué cree usted ...?
- ✎ ¿Cómo se compone ...?
- ✎ ¿Qué razones, motivos, existen para ...?
- ✎ ¿Puede listar los componentes ...?
- ✎ ¿Qué inferencias puede hacer usted ...?
- ✎ ¿A qué conclusiones puede llegar ...?
- ✎ ¿Cómo clasificaría usted ...?
- ✎ ¿Cómo categorizaría usted ...?
- ✎ ¿Puede usted hacer un listado de las partes ...?
- ✎ ¿Qué evidencia encuentra usted ...?
- ✎ ¿Que relación existe entre ...?
- ✎ ¿Puede usted diferenciar entre ...?
- ✎ ¿Cuál es la función de ...?
- ✎ ¿Qué ideas justifican ...?

Quinto Nivel: SÍNTESIS

Compilar información y relacionarla de diferente manera combinando elementos con un nuevo patrón o proponiendo distintas alternativas de solución.

Palabras Claves:

Construir, escoger, combinar, compilar, componer, crear, fabricar, diseñar, desarrollar, estimar, formular, imaginar, inventar, originar, planear, predecir, decidir, proponer, resolver, solucionar, suponer, discutir, modificar, cambiar, originar, implementar, adaptar, minimizar, maximizar, teorizar, elaborar, examinar, eliminar, implementar, suceder, cambiar.

Preguntas:

- ✎ ¿Qué cambios haría usted para resolver?
- ✎ ¿Cómo mejoraría usted?
- ✎ ¿Qué pasaría si?
- ✎ ¿Puede elaborar la razón para?
- ✎ ¿Puede proponer una alternativa?
- ✎ ¿Puede usted inventar?
- ✎ ¿Cómo adaptaría usted _____ para crear un situación o cosa diferente?
- ✎ ¿Cómo cambiaría, modificaría, el terreno, plano?
- ✎ ¿Qué haría usted para minimizar (o maximizar)?
- ✎ ¿Qué diseñaría usted ...?
- ✎ ¿Qué combinaciones se podrían hacer para mejorar o cambiar?
- ✎ ¿Suponga que usted puede _____ qué haría?
- ✎ ¿Cómo examinaría, evaluaría, usted?
- ✎ ¿Podría usted formular una teoría para?
- ✎ ¿Podría predecir usted el resultado de?
- ✎ ¿Cómo estimaría usted los resultados de?
- ✎ ¿Qué hechos puede usted compilar?
- ✎ ¿Podría usted construir un modelo que cambiara?
- ✎ ¿Podría pensar usted en una forma original para?

Sexto Nivel: EVALUACIÓN

Exponer y sustentar opiniones realizando juicios sobre información, validar ideas sobre trabajo de calidad en base a criterios establecidos.

Palabras Claves:

Premiar, escoger, concluir, criticar, decidir, defender, determinar, disputar, evaluar, juzgar, justificar, medir, comparar, marcar, categorizar, recomendar, reglamentar, seleccionar, aceptar, interpretar, explicar, avaluar, priorizar, opinar,

dar importancia, establecer criterios, aprobar, reprobar, valorar, influenciar, percibir, significar, estimar, influenciar, deducir.

Preguntas:

- ✎ ¿Está usted de acuerdo con las acciones o procedimientos? ¿con los resultados?
- ✎ ¿Cuál es su opinión de?
- ✎ ¿Cómo aprobaría (desaprobaría) usted?
- ✎ ¿Puede usted establecer el valor o importancia de?
- ✎ ¿Sería mejor si?
- ✎ ¿Por qué cree usted que (tal persona) escogió?
- ✎ ¿Qué recomendaría usted?
- ✎ ¿Qué valor daría usted a?
- ✎ ¿Qué argumentaría usted para defender tales acciones?
- ✎ ¿Cómo evaluaría usted ...?
- ✎ ¿Cómo podría usted determinar?
- ✎ ¿Qué elección habría hecho usted?
- ✎ ¿Cómo seleccionaría usted?
- ✎ ¿Cómo daría usted prioridad?
- ✎ ¿Qué juicio haría usted sobre?
- ✎ ¿En base a lo que usted sabe, cómo explicaría?
- ✎ ¿Qué información usaría para justificar tal punto de vista?
- ✎ ¿Cómo justificaría usted?
- ✎ ¿Qué datos se usaron para llegar a determinada conclusión?
- ✎ ¿Por qué sería mejor esto que ...?
- ✎ ¿Cómo daría prioridad a determinados hechos?
- ✎ ¿Cómo compararía ideas? ¿personas?

**TEST DEL NIVEL DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO
SEGÚN LAS DIMENSIONES**

No.	DIMENSIÓN	ÍTEMS	VALOR
1	Lógica	<p>Para defender su punto de vista de algún tema lo hace con razones, argumentos ordenados y coherentes</p> <p>Sus argumentos de algún tema son en función solamente de su experiencia para defender su punto de vista.</p> <p>Sus ideas y conceptos propios los hace en forma espontanea y natural.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">0</p>
2	Sustantiva	<p>Cuando da una solución a un problema de algún tema sus afirmaciones pueden ser verificadas y sustentadas.</p> <p>Alguna conclusión que llega usted de algún tema es mediante información que alguna vez escucho.</p> <p>Llega a la conclusión de un tema consultando usa sola fuente de información.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p>
3	Dialógica	<p>Las decisiones para una solución o conclusiones de algún tema son tomados con los criterio de los demás</p> <p>Cuando trabaja en equipo, consensua la solución de un problema dado con argumentos, ideas y criterios con otras personas.</p> <p>En un trabajo en equipo solo su criterio y argumentos son únicos y valederos.</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">0</p>

4	Contextual	Busca información para clarificar datos, información, evidencias planteadas de algún tema.	2
		La información que recibe nunca lo verifica usando bibliografía adecuada.	0
		Reconoce el aspecto social para dar conclusiones de algún tema planteado.	1
5	Pragmática	Diferencia la realidad de la imaginación sobre un tema de discusión.	1
		Como ser humano cree usted tiene algún destino definido en vida.	0
		Busca explicaciones reales de algún fenómeno sucedido tratado en clase	2

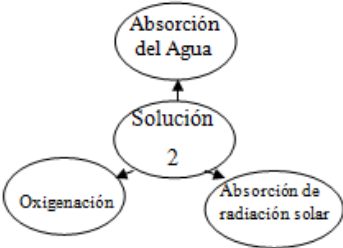
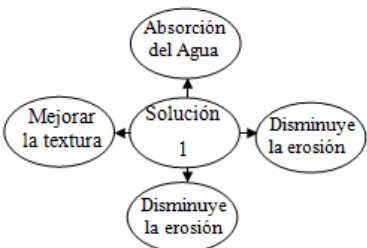
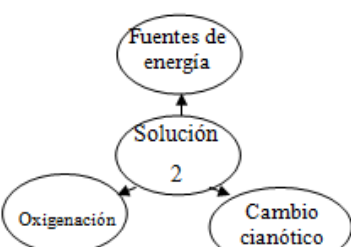
RESULTADOS AL TEST.

0-3. NIVEL I. BAJO. Toda la información adquirida no tienen relación con las dimensiones del pensamiento crítico, debe trabajar usando estrategias que permitan potenciarla en todos sus aspectos.

4-6. NIVEL II. BUENO. Expresar sus argumentos mediante juicios claros, que se base en la realidad, no solo buscando una fuente de información para la verificación, respeta las ideas pero no las comparte, todo esto no es suficiente, pues se debe perfeccionar para alcanzar el logro más alto en desarrollar el pensamiento crítico.

7-10. NIVEL III. EXCELENTE. Los razonamientos y juicios de valor siempre son expresados mediante conceptos e ideas claves con claridad, coherencia, validez de forma organizada y sistemática, puede reconocer lo real de lo ideal, examinando el contenido en un contexto social, aceptando puntos de vista de los demás para concluir con información basada con la realidad, contribuye positivamente a aprender a convivir y cooperar.

**TEST DEL NIVEL DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO
SEGÚN LOS ESTANDARES**

No.	ESTANDAR	ÍTEMS	VALOR
1	Claridad	<p>Si la agroecología es una disciplina científica que aplica conceptos y principios de la ecología, cuál de las siguientes afirmaciones se basa en la misma:</p> <p>a) En un terreno se debe sembrar un producto al año.</p> <p>b) En un terreno se debe siempre aplicar menos fertilizantes químicos y más orgánicos.</p> <p>c) En un terreno se debe cultivar al menos dos tipos de productos.</p>	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
2	Relevancia	<p>Si la importancia de los abonos orgánicos tienden a mejorar diversas características físicas del suelo, cuál sería el organizador grafico mas apropiado.</p> <p>a)</p>  <pre> graph TD S2((Solución 2)) --> AWA((Absorción del Agua)) S2 --> OX((Oxigenación)) S2 --> ARS((Absorción de radiación solar)) </pre> <p>b)</p>  <pre> graph TD S1((Solución 1)) --> AWA((Absorción del Agua)) S1 --> MT((Mejorar la textura)) S1 --> DE1((Disminuye la erosión)) S1 --> DE2((Disminuye la erosión)) </pre> <p>c)</p>  <pre> graph TD S2((Solución 2)) --> FE((Fuentes de energía)) S2 --> OX((Oxigenación)) S2 --> CC((Cambio cianótico)) </pre>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">0</p>

3	Profundidad	<p>Para que los agricultores puedan producir alimentos deben hacer uso de recursos naturales importantes por lo que deben conocer las practicas recomendadas para el uso efectivo y la conservación, cuales son estos:</p> <p>a) Suelo y agua, porque son la base de todos cultivo.</p> <p>b) Suelo y agua, porque la naturaleza nos provee.</p> <p>c) Suelo y agua, porque primero se siembra en el suelo y luego se realiza el riego.</p>	<p>2</p> <p>0</p> <p>1</p>
4	Importancia	<p>Para realizar las labores de arado sobre un terreno de un agricultor que debería considerar más importante:</p> <p>a) Aspecto geográfico del terreno</p> <p>b) Aspecto económico del tractor</p> <p>c) Aspecto mecánico del tractor como el tipo de combustible.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>

RESULTADOS AL TEST.

0-2. NIVEL I. BAJO. La información adquirida no tienen relación con los estándares intelectuales que maneja el pensamiento crítico se debe trabajar usando estrategias que permitan potenciarla en todos sus aspectos.

3-5. NIVEL II. BUENO. Las respuestas dadas con sus argumentos son medianamente claros, se debe resaltar que este estándar es el más importante; además se debe tomar mucho más en cuenta el contexto en que se maneja la solución de un problema, explicando las respuestas en forma más significativa.

6-8. NIVEL III. EXCELENTE. El razonamiento es de calidad, se hace responsable de sus afirmaciones, esto les permite razonar cada vez mejor, explicando sus respuestas en aspectos significados en forma clara, precisa y exacta dentro del contexto del problema dado,

5.8. Modelo Operativo.

Cuadro. E. Plan de Acción de la Propuesta.

ETAPAS	OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	EVALUACIÓN
☒ Socialización	☒ Motivar a los docentes y estudiantes a participar activamente en el seminario taller.	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Temas del seminario taller de pensamiento crítico. ☒ Instalaciones físicas donde se desarrollará seminario taller del pensamiento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Distribuir trípticos y afiches previo al seminario taller de capacitación tanto a docentes y estudiantes ☒ Enviar oficios por medio la comisión de currículo a todos los docentes invitando a participar en el seminario taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Trípticos ☒ Afiches ☒ Oficios 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Rector ☒ Vicerrector ☒ Coordinadores ☒ Comisión de Currículo ☒ Investigador 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Niveles de entrega de los documentos mostrados. ☒ Niveles de inscripción y participación de profesores y estudiantes. ☒ Criterios de importancia educativa de la propuesta.
☒ Capacitación	☒ Desarrollar al cinto por ciento los contenidos de la propuesta para lograr los objetivos planteados en la misma.	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Fundamentos del Pensamiento, Tipos de Pensamiento. ☒ Conceptualización del Pensamiento Crítico. 	☒ Entregar material didáctico a las personas que actuaran como capacitadores en el seminario taller.	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Módulos ☒ Pizarra ☒ Marcadores ☒ Láminas 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Investigador ☒ Capacitadores 	☒ Niveles de comprensión del manual y su nivel de participación en la capacitación.

		<input checked="" type="checkbox"/> Estándares intelectuales, elementos, dimensiones, listas de cotejo y Taxonomía de Bloom en el Pensamiento Crítico.	<input checked="" type="checkbox"/> Dinámica de presentación y de integración entre investigador y capacitadores. <input checked="" type="checkbox"/> Instruir sobre todos los contenidos y metodologías del desarrollo del pensamiento crítico a las personas que capacitaran en el seminario taller.	<input checked="" type="checkbox"/> Proyector <input checked="" type="checkbox"/> Diapositivas <input checked="" type="checkbox"/> Computador <input checked="" type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Hojas	<input checked="" type="checkbox"/> Comisión de Currículo	<input checked="" type="checkbox"/> Criterios de importancia al contenido de la propuesta sobre el desarrollo del Pensamiento Crítico.
<input checked="" type="checkbox"/> Ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Identificar la aplicación de estándares intelectuales dentro del desarrollo en el pensamiento crítico. <input checked="" type="checkbox"/> Analizar la relación existente entre Taxonomía de Bloom y el Pensamiento Crítico. <input checked="" type="checkbox"/> Utilizar de Listas de Cotejos en conjunto	<input checked="" type="checkbox"/> Estándares Intelectuales del Pensamiento Crítico <input checked="" type="checkbox"/> Elementos del Pensamiento y el Pensamiento Egocéntrico <input checked="" type="checkbox"/> Taxonomía de Bloom y el Pensamiento Crítico. <input checked="" type="checkbox"/> Uso de Listas de Cotejos para Razonar. <input checked="" type="checkbox"/> Criterios para evaluar el	<input checked="" type="checkbox"/> Distribuir el manual a maestros y estudiantes. <input checked="" type="checkbox"/> Dinámicas de presentación y de integración entre los participantes del seminario taller: investigador, capacitadores, docentes y estudiantes. <input checked="" type="checkbox"/> Iniciar e implementar	<input checked="" type="checkbox"/> Módulos <input checked="" type="checkbox"/> Pizarra <input checked="" type="checkbox"/> Marcadores <input checked="" type="checkbox"/> Láminas <input checked="" type="checkbox"/> Proyector <input checked="" type="checkbox"/> Diapositivas <input checked="" type="checkbox"/> Computador	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitadores <input checked="" type="checkbox"/> Rector <input checked="" type="checkbox"/> Vicerrector <input checked="" type="checkbox"/> Coordinadores <input checked="" type="checkbox"/> Comisión de Currículo <input checked="" type="checkbox"/> Docentes <input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes	<input checked="" type="checkbox"/> Aprendizajes teóricos prácticos por parte de docentes elaborando listas de cotejo. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicación de la Taxonomía de Bloom para desarrollar su pensamiento crítico en temas que se traten en el aula de .clase. <input checked="" type="checkbox"/> Eficiencia y eficacia sobre el desarrollo del Pensamiento

	<p>con Criterios para Evaluación del razonamiento y la información.</p> <p>☒ Proponer soluciones reales y factibles a problemas del contexto en forma clara y precisa.</p>	<p>razonamiento de un tema.</p>	<p>el proceso de capacitación del seminario taller sobre el desarrollo del Pensamiento Crítico usando los recursos necesarios.</p>	<p>☒ Test</p> <p>☒ Hojas</p>	<p>☒ Investigador</p>	<p>Crítico aplicada en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de acuerdo con la Planificación Curricular.</p>
<p>☒ Evaluación</p>	<p>☒ Orientar la innovación pedagógica en el aula de clases desarrollado métodos que activen el pensamiento crítico.</p> <p>☒ Medir los resultados de la ejecución de la propuesta sobre el Pensamiento Crítico en docentes y estudiantes.</p>	<p>☒ Estándares y elementos intelectuales del pensamiento crítico.</p> <p>☒ Dimensiones del pensamiento crítico.</p> <p>☒ Taxonomía de Bloom.</p> <p>☒ Listas de Cotejo.</p> <p>☒ Criterios de evaluación.</p>	<p>☒ Monitorear las actividades y acciones pedagógicas durante el proceso de capacitación.</p> <p>☒ Evaluar al finalizar el seminario taller de capacitación a docentes y estudiantes</p>	<p>☒ Módulos</p> <p>☒ Proyector</p> <p>☒ Diapositivas</p> <p>☒ Computador</p> <p>☒ Test</p> <p>☒ Hojas</p>	<p>☒ Capacitadores</p> <p>☒ Rector,</p> <p>☒ Vicerrector</p> <p>☒ Coordinadores</p> <p>☒ Comisión de Currículo</p> <p>☒ Docentes</p> <p>☒ Estudiantes</p> <p>☒ Investigador</p>	<p>☒ Aplicar los instrumentos de seguimiento y evaluación del seminario taller.</p> <p>☒ Evaluar globalmente la todo el desarrollo del seminario taller</p> <p>☒ Manejar procesos de evaluación concurrentes en los aspectos de efectos e impactos en la sociedad.</p>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

5.9. Administración.

Cuadro F. Administración de la Propuesta.

ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLES	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO
✗ Reproducción del Manual para Desarrollo del Pensamiento Crítico.	1 día	✗ Capacitadores	\$ 850,00	Presupuesto del Instituto Tecnológico Superior Agropecuario “Tres de Marzo”
✗ Selección y entrega de Material Didáctico a maestros y estudiantes.	1 día	✗ Rector		
✗ Capacitación de maestros y estudiantes sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Proceso Enseñanza Aprendizaje.	5 días	✗ Vicerrector ✗ Coordinadores ✗ Comisión de Currículo ✗ Docentes		
✗ Evaluación Final del Seminario Taller del Pensamiento Crítico.	1 día	✗ Estudiantes ✗ Investigador		

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas.

5.10. Previsión de la Evaluación.

Siendo necesaria la evaluación permanente de la propuesta para tomar decisiones oportunas que permitan mejorarlo; para facilitar el plan de evaluación, se sugiere la siguiente matriz:

Cuadro G. Monitoreo y Evaluación.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	✗ Autoridades. ✗ Maestros. ✗ Estudiantes.
2. ¿Por qué evaluar?	✗ Cumplir con los objetivos planteados en el plan operativo de la propuesta.
3. ¿Para qué evaluar?	✗ Incentivar el desarrollo pensamiento crítico en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes. y maestros de la institución.
4. ¿Qué evaluar?	✗ La utilización de elementos, estándares intelectuales y listas de cotejo, taxonomía de Bloom para desarrollo del pensamiento crítico en el proceso enseñanza aprendizaje.

5. ¿Quién evalúa?	Docentes Capacitadores, Investigador.
6. ¿Cuándo evaluar?	Durante todo el proceso de capacitación.
7. ¿Cómo evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Diagnóstica: Preguntas y Respuestas ✎ Formativa: Talleres de Refuerzo Organizadores Gráficos Test, Tareas Extraulicas ✎ Sumativa: Ensayo, Test
8. ¿Con qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Hojas de Cuestionarios Objetivos ✎ CD de Trabajo ✎ Talleres
9. ¿Dónde evaluar?	Aulas del I.T.S.A. “Tres de Marzo”

Fuente: Información de campo

Elaborado por: Ing. Marco Pazmiño Galeas

MATERIALES DE REFERENCIA

1. BIBLIOGRAFÍA

BERTOLOTTO Gustavo Valle. Programación Crítica en el Pensamiento del Ser Humano. Ediciones Brasil. 2003

CARRIAZO Mercedes, Mena Soledad, Martínez Luis. Curso de Lectura Crítica; Estrategias de Comprensión Lectora. Editorial Centro Gráfico Ministerio de Educación – DINSE.

DE HERNÁNDEZ Juanita. Estrategias Educativas para el Aprendizaje Activo. AFEFCE. Quito. 1999

ENNIS Robert. El otro lado del Cerebro. Capacidades en el Pensamiento. Ediciones Eliot. México. 1989

EUDICIO Carlos. Como Comprender el Proceso del Cerebro. Granica. España. 1992

GARDNER Howard. The Dreams made really. New York. 2004

GONZALES James. The thinking with Brain.USA. Ed. Carrier. 2003

KURLAND, D.J. Pensando Críticamente en los Habatos de Estudio. Mc Grill. USA 1995.

MAYA Arnobio. El Taller Educativo. Ediciones Cargraph. Bogotá. 2002

MAZACON Antonio. Comprendiendo mediante Organizadores Gráficos, Ediciones Bogolibros. Bogotá. 2002

MOHL Anderson. Manual de Ejercicios Prácticos de Programación Neurolingüística. Edición Sirio. Barcelona. 1992

Naranjo Galo, Herrera Luis. Estrategias Didácticas para la Formación en Competencias. Ambato. 2007

CONNOR J y SEYMUR. Introducción a la Programación Neurolingüística. Edición Urajo. Barcelona. 1992

Páez Haydec. Paradigmas. Editorial Nuevo Amanecer. Maracay. 2006

POWER Kevin. Pensamiento Crítico en el Nuevo Arte Latinoamericano. Ediciones Manrique. 2007

PRIETO Daniel. El Aprendizaje en la Universidad. UDP. Cuenca. 2004

RICHARD Paul. Cuento para el Pensamiento Crítico. Fundación Pensamiento Crítico. 2003

SÁNCHEZ Margarita. Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos Básicos del Pensamiento. México. Trillas, 1996

SERIVEN y Paul. Aprendizaje aplicando la Crítica Personal. Ediciones Farni. Bogotá. 1992

VERLEE Linch. Aprender con todo el Cerebro. El Roca. Bogotá. 1995

ZAMORA David. La Fuente de Creatividad y Crítica. Ediciones Sol90. Chile. 2001

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

<http://www-softweb.cl/soluciones/index.aspx>

<http://www.laquintadelpuente.edu.co/info.htm>

<http://www.circuloesceptico.org/publicaciones/circular-esceptica.php>

<http://www.waece.org/inter/fundamentación.html>

<http://www.abielg.com/pnl/biblios.html>

http://www.revistaesfinge.com/wp-content/uploads/septiembre_07/pensar02.html

<http://www.fenomenosparanormales.org/wp-content/uploads/2008/04/mente.jpg>

<http://periodicopoderciudadano.files.wordpress.com/2009/05/20080530003714-pensamiento1.jpg>

http://conflicto.files.wordpress.com/2007/11/rev_pensamiento.jpg

<http://www.eduteka.org/reportaje.php3? ReportID=0009>

<http://www.criticalthinking.org/university/defining.html>

ANEXO III. FOTOGRAFIAS DE LA INVESTIGACION.



INTALACIONES FISICAS DEL I.T.S.A. "TRES DE MARZO"



ESTUDIANTES DE TECNOLOGIA EN AGRONOMÍA RESPONDIENDO LA ENCUESTA