



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

MODALIDAD A DISTANCIA

Trabajo de grado para la obtención del título de:
Magíster en Educación y Desarrollo Social

TEMA DEL TRABAJO DE GRADO

**“APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO”**

Autor:

Lcdo. César Enrique Erazo

Directora:

Biol. MSc. Anita Argüello Mejía

Ibarra, Ecuador

Julio - 2010

DECLARATORIA

Del contenido de este trabajo se responsabiliza el autor

CÉSAR ENRIQUE ERAZO

ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de tutora de la Maestría en Educación y Desarrollo Social de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

CERTIFICO:

Que he analizado la Tesis de Grado con el título “**APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**” presentada por el señor:

APELLIDO Y NOMBRES

No. DE CÉDULA DE IDENTIDAD

ERAZO CÉSAR ENRIQUE

1001688942

Como requisito previo para optar por el grado de Magíster en Educación y Desarrollo Social.

Quito, a los veinte y cinco días del mes de junio del 2010

Biol. Anita Argüello Mejía MSc.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento a la Universidad Tecnológica Equinoccial, institución que con su trabajo relevante, ha respondido integralmente en mi formación, preparándome para mejorar profesionalmente, y promoviendo un comportamiento ético e innovador en los procesos educativos y sociales.

A las autoridades, coordinadores y tutores, al proveernos de herramientas valiosas para el trabajo con calidad humana y conocimientos científicos acordes a la realidad.

A toda la comunidad educativa del Instituto Tecnológico “17 de Julio”, por su interés, colaboración y buena predisposición a que se pueda realizar esta investigación.

Reconocimiento especial se merece Anita Argüello tutora de la tesis, quién con sus vastos conocimientos y su ética profesional me orientó correctamente en el desarrollo y terminación del presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A Dios, que me brindó su sabiduría para no decaer en el intento de ser cada vez mejor.

A mi esposa y mis hijos; seres únicos, que con su amor, me dieron inspiración para seguir adelante.

CÉSAR

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó por la clara evidencia de la inaplicación de técnicas activas para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del Primer Año Común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”; que de entre las consecuencias se pudo verificar el bajo rendimiento escolar, la desmotivación de los discentes hacia el estudio y el mantener un sistema de enseñanza tradicional por parte del docente, es por eso que fue necesario analizar la metodología que se debe utilizar en el aula, para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, mediante técnicas activas con enfoque constructivista, donde el profesor se convierte en el mediador del aprendizaje; de entre las técnicas que se proponen se encuentran las expositivas, demostrativas, por descubrimiento, técnicas de trabajo en grupo y sobre todo las interactivas que se consideran herramientas fundamentales y de apoyo para el aprendizaje, pues todas estas técnicas deben utilizarse intencional y flexiblemente por el profesor.

Los cambios fundamentales en el plantel deben iniciarse desde la planificación, las estrategias y técnicas deben diseñarse con y a partir de las necesidades de los estudiantes, los programas de apoyo del sistema educativo institucional puntualizan la importancia de llevar a los estudiantes hacia un aprendizaje más funcional, más significativo, más integrador y cooperativo, para ello el docente debe considerar los conocimientos previos que tienen los dicentes, esto permitirá contar con un punto de partida en la organización de su trabajo pedagógico, el material que se utiliza en el aula puede ser elaborado con los estudiantes, lo fundamental es que posea una estructura lógica interna, coherente, clara y organizada; abarca además, la presentación del mismo, aspecto que contribuye a generar interés y motivación y la clara predisposición del estudiante por aprender.

Finalmente se puede establecer la importancia que radica en que el docente trabaje en los aprendizajes de representaciones, de conceptos y de proposiciones, ya que la combinación de estos aprendizajes constituyen en un referente unitario de conocimiento, interactuando con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva del estudiante, y de esa interacción, surgen los significados nuevos y que el estudiante los puede retener para toda su vida.

Palabras clave: Aprendizaje, Aprender a Aprender, Aprendizaje significativo, Metacognición.

ABSTRACT

The present searching work was made to demonstrate the clear evidence of lacking application of active techniques to achieve meaningful earnings with students of first common course in the Instituto Tecnológico " 17 de Julio ", and it is verified the school low performance, teacher's motivation toward studies to be better every day it means they continued using teaching traditional methods and that's why it was necessary to analyze the methodology that must be used in the classroom, in order to get meaningful leanings in each class. It is also used active techniques focusing on constructivist model. It stands for the teacher is a guide for learning. There are some techniques that are proposed like: expositive, demonstrative, discovery, group work and the most relevant interactive technique. They are considered fundamental tools for learning and they must be used by the teacher.

The important changes in the institution must be started since the planning. Strategies and techniques must be designed from the students' needs; some programs support the educative system point out the importance to carry out students toward the meaningful, collaborative and cooperative learning. They have to consider the students' previous knowledge, It leads them continue with their pedagogy work. It is necessary to use the appropriate material for working in the class that can be made by students, and it encourages motivating students for learning.

Finally, it can be established the importance that the teacher works with representative symbols, concepts, propositions, because the combination of these make knowledge as one interchanging ideas in students' cognitive structure and then emerge new meanings for the whole life.

Key words: Learning, learn to learn, significant learning, metacognition.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I		Pág.
1. INTRODUCCIÓN		1
1.1. Planteamiento del problema de investigación		2
1.2. Sistematización del problema		3
1.3. Preguntas de investigación		4
1.4. Justificación del tema		4
1.5. Objetivos		5
1.5.1. General		5
1.5.2. Específicos		6
1.6. Alcance de la investigación		6
CAPÍTULO II		
2. MARCO DE REFERENCIA		7
2.1. Marco Teórico		7
2.1.1. Fundamentación Teórica		7
2.1.1.1. Fundamentación Psicológica		7
2.1.1.2. Fundamentación Pedagógica		10
2.1.1.3. Fundamentación Epistemológica		11
2.1.1.4. Fundamentación Sociológica		13
2.1.2. El aprendizaje significativo		16
2.1.3. Condiciones para el aprendizaje significativo		17
2.1.3.1. Primera Condición		17
2.1.3.2. Segunda Condición		19
2.1.4. Tipos de aprendizaje significativo		19
2.1.5. Metodología para el aprendizaje significativo		22
2.1.6. Estrategias de aprendizaje significativo		25
2.1.6.1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje significativo		26
2.1.7. Técnicas para lograr aprendizajes significativos		28
2.1.7.1. Técnicas de carácter explicativo		29
2.1.7.2. Técnicas de aprendizaje demostrativo		30
2.1.7.3. Técnicas de descubrimiento		30
2.1.7.4. Técnicas de trabajo en grupo		32
2.1.7.5. Técnicas interactivas		33
2.2. Marco conceptual		34
2.3. Marco temporal y espacial		35
2.4. Marco institucional		35
2.5. Hipótesis		38
2.5.1. Hipótesis General		38
2.5.2. Hipótesis Específicas		38
2.6. Variables e Indicadores		39
2.7. Indicadores		39

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA	40
3.1. Unidad de análisis	40
3.2. Población	40
3.3. Tipo de investigación	41
3.4. Prueba de hipótesis	43
3.5. Métodos de estudio	43
3.6. Técnicas e instrumentos	44
3.7. Fuentes de información	44

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS	45
4.1. Metodologías para lograr Aprendizajes Significativos	45
4.2. Técnicas activas para el desarrollo de aprendizajes significativos	52
4.3. Estrategias metodológicas aplicadas en el aula	57
4.4. Evaluación del aprendizaje	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
5.1. Conclusiones	63
5.2. Recomendaciones	65

PROPUESTA

	67
Título de la Propuesta	67
Justificación	67
Objetivos de la Propuesta	69
Desarrollo de la propuesta	69
Presupuesto	87
Sistematización	88

BIBLIOGRAFÍA	90
---------------------	----

ANEXOS	92
---------------	----

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La investigación sobre las estructuras y procesos cognitivos realizada entre las décadas de los sesenta y hasta los ochenta, ayudó de manera significativa a forjar el marco conceptual del enfoque cognitivo contemporáneo. Este, sustentado en las teorías de la información, la psicolingüística, la simulación por computadora, y la inteligencia artificial, condujo a nuevas conceptualizaciones acerca de la representación y naturaleza del conocimiento y de fenómenos como la memoria, la solución de problemas, el significado y la comprensión y producción del lenguaje.

Una línea de investigación impulsada con gran vigor por la corriente cognitiva ha sido la referida al aprendizaje constructivista, que a su vez ha desembocado en el diseño de procedimientos tendientes a lograr aprendizajes significativos, de entre los aportes teóricos que defienden a este modelo se encuentran tres personalidades: Jerome Bruner, Jean Piaget y Lev Vigotsky

En esta investigación se definió estrategias de enseñanza, como los procedimientos o recursos que puede utilizar el docente para promover aprendizajes significativos, el interés se centró en presentar una serie de estrategias de enseñanza, las cuales serán detalladas en particular de acuerdo a los requerimientos de docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico “17 de Julio”.

Esta investigación está compuesta por cuatro capítulos, estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I, se relaciona con la introducción del problema, antecedentes, objetivos, justificación y alcance.

El capítulo II comprende el marco teórico referencial el cuál abre el camino a la necesidad de tener el conocimiento fundamental de la investigación, delimitada en tres niveles de información: Elementos teóricos existentes, información empírica secundaria y la información de campo vinculada a las variables investigadas.

El Capítulo III, corresponde al procedimiento metodológico, la población, hipótesis, tipo de investigación, métodos y técnicas que se utilizó para la recolección de la información.

Finalmente en el Capítulo IV se realizó el análisis de resultados, vinculando las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.1. Planteamiento del Problema

De acuerdo a un diagnóstico pedagógico realizado en el Instituto Tecnológico "17 de Julio" existen graves deficiencias metodológicas en el proceso de enseñanza del personal docente, esto ha provocado determinadas consecuencias, resumidas a continuación:

- Bajo rendimiento escolar.
- Insuficientes actividades de motivación en el aula
- Poco interés en clase por parte de los estudiantes.
- Deficiente participación y trabajo en equipo.
- Aprendizaje memorístico.
- Deficiente sistema de evaluación de aprendizajes.
- Egocentrismo, entre otras.

Debido a que la institución escenario de la investigación no ha promovido innovaciones acorde a las nuevas tendencias pedagógicas es importante diseñar, elaborar y aplicar

técnicas activas que logren el aprendizaje significativo de los estudiantes del Primer Año Común.

Si no se solucionan estos problemas el plantel se aísla en adiestrar a los estudiantes con conocimientos y prácticas útiles únicamente a la estructura capitalista, logrando así mantener egresados sin futuro, academicistas, verbalistas y con conocimientos muy superficiales.

Es por estas razones que se realizó esta investigación, para lograr establecer un modelo constructivista en el plantel, a través del impulso que debe dar el aprendizaje significativo, mediante la reflexión de experiencias de aprendizaje, análisis y planificación de la enseñanza en función de las condiciones, procesos y resultados de aprendizajes con un sistema de evaluación acorde al modelo.

1.2. Sistematización

El problema fundamental que han venido atravesando los estudiantes de los primeros años de bachillerato del Instituto Tecnológico “17 de Julio” es el bajo rendimiento académico debido a deficientes estrategias pedagógicas utilizadas por el personal docente que dictan el módulo de Tecnología General, es por eso que resulta fundamental, conocer la aplicación de técnicas activas y estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su trabajo en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

1.3. Preguntas de Investigación

Las preguntas de investigación que se plantearon fueron las siguientes:

- ¿Cuáles son las metodologías para lograr aprendizajes significativos?
- ¿Cuáles son las técnicas activas que permitan desarrollar aprendizajes significativos?
- ¿El personal docente utiliza adecuado material didáctico para lograr motivación de los estudiantes?
- ¿Qué elementos son necesarios para los procesos de evaluación de aprendizajes significativos?
- ¿Cuáles son las percepciones de los docentes en la aplicación de técnicas activas para la obtención de aprendizajes significativos en los estudiantes?

1.4. Justificación del tema

Al nacer cada persona tiene innumerables potencialidades, las mismas que se irán manifestando y transformándose en capacidades si cuenta con un medio ambiente físico, emocional, intelectual y espiritual que contribuya plenamente a su desarrollo integral, de igual manera que le permita experimentar alegría y satisfacción de comprender los diferentes aspectos de la realidad y tener la oportunidad de aplicarlos en su propio beneficio y el de los demás.

Se requiere entonces de un proceso que oriente a los estudiantes, de tal forma que se despierte en ellos el deseo profundo y el compromiso de dedicar sus vidas a aplicar todas las capacidades que tienen para mejorar su situación personal y la de los demás, como un proceso para la transformación social y la creación de una sociedad más humana.

Para ello es necesario y urgente que tanto en la familia como en la escuela, colegio y universidades orientemos el enfoque hacia una educación significativa, que fundamente su accionar en la convicción de que el ser humano es esencialmente noble y que nace con infinitas potencialidades. Es decir, que el rol de la Educación será el desarrollo de las potencialidades físicas, intelectuales y emocionales de la persona, con el único propósito de capacitarle para que pueda utilizar sus potencialidades y mejorar sus condiciones de vida y la de los demás. Por eso el rol de los maestros debe enfocarse al desarrollo de las capacidades de todos y cada uno de los/las estudiantes; capacidades que deben ser transformadas en poderes espirituales, intelectuales y físicos.

La presente investigación permitió que los docentes logren aprendizajes comprensivos, relacionados y globalizados con significación personal y social de modo que serán efectivos en situaciones nuevas y sirvan para seguir aprendiendo ante las crecientes y múltiples oportunidades de aprendizaje, como formas que permitan relacionar el aprendizaje con la acción, llegando a justificar este trabajo ya que se logrará que los jóvenes experimenten la satisfacción del éxito, proporcionará seguridad, elevación del autoestima, mejorado rendimiento y con ello se beneficiara la familia, la institución y por ende la sociedad.

Si en el plantel no se resuelve la problemática analizada se continuará aplicando estrategias tradicionales de aprendizaje, que conducen a mantener los problemas típicos identificados en el Proyecto Educativo Institucional.

Esta investigación cumplió con las expectativas del personal directivo, docentes y estudiantes y sirvió como referente para analizar problemas similares que se presentan en otros establecimientos educativos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Establecer la incidencia de la aplicación de técnicas activas en el aprendizaje significativo.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Analizar las metodologías para lograr aprendizajes significativos.
- Conocer las técnicas activas que permiten desarrollar aprendizajes significativos.
- Determinar la aplicación de estrategias metodológicas en el aula para lograr aprendizajes significativos.
- Analizar los procesos de evaluación de aprendizajes para el logro de aprendizajes significativos.
- Determinar las percepciones de los docentes en la aplicación de técnicas activas para la obtención de aprendizajes significativos.

1.6. Alcance de la Investigación

Las estrategias metodológicas deben permitir a los estudiantes del Instituto Tecnológico “17 de Julio” un involucramiento activo en el procesamiento de la información, que permitan seleccionarla, almacenarla, recuperarla y a procesar la información de manera activa. Visto desde otra perspectiva, no únicamente se quiere lograr los objetivos de aprendizaje sino también aplicar los procesos necesarios para mejorar los aprendizajes.

Uno de los mejores avances que se pueden conseguir es aplicar los medios interactivos como estrategias metodológicas que permitan aprendizajes significativos, que exijan un involucramiento y un esfuerzo mental de parte del estudiante, a diferencia del medio conductista en que sólo se espera una respuesta de parte de éste.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1.Marco Teórico

2.1.1. Fundamentación Teórica

Todas las teorías tienen su importancia y utilidad en la explicación del aprendizaje significativo, para fines de estudio se han tomado en cuenta las teorías: Cognoscitiva, Humanista y Constructivista, relacionando los fundamentos Psicológicos, Pedagógico, Epistemológicos y Sociológicos.

2.1.1.1.Fundamentación Psicológica

La Psicología constituye un pilar fundamental sobre la cual se cimenta la Educación, es el eje de toda propuesta educativa o de innovación curricular.

El hecho educativo se beneficia de las influencias positivas y benéficas de la Psicología en el tratamiento de los diversos problemas que se presentan en el ser “sujeto de la educación” bajo diversas ramas como son: psicología genética del aprendizaje clínico, evolutivo y otros.

Como fundamento, la Psicología se encuentra implícita en el hecho educativo, en la didáctica, la metodología, en el docente, educando y demás actores sociales involucrados.

La Psicología aporta favorablemente en la solución de problemas que para un niño/a se encuentra inserto en la educación básica, considerando este escenario un medio social que exige la participación directa del futuro ciudadano, al catalogarse que la educación es en gran medida auto educación, o lo que Joaquín Campillo en su obra “Psicología de la Educación expresa. “Enrolamiento voluntario en el esquema del aprendizaje”

Los cambios que se dan en el comportamiento humano, varían en las distintas fases, en nuestro caso de niño/a a adolescente, ante lo cual, la educación se encarga de fijar sus metas en relación con el desarrollo del educando en forma progresiva, determinándose en buena parte por las posibilidades y los intereses de aquel.

Según: GALLEGOS, Ramón (2005) establece que:

“La Psicología como fundamento en la educación, se encarga de estudiar los supuestos psicológicos sobre los cuales la educación se asienta, considerar las transformaciones que median entre el ser y el debe ser, extremos del sujeto que se educa; las posibilidades y limitaciones del educando, los diversos elementos, psicológicos y psico-sociales que participan en el proceso”. (Pág. 51.)

Esta rama de la ciencia entonces se empeña en estudiar los problemas del ámbito educativo y ayudar a dar solución, para ello sistematiza estudios, experiencias, informaciones, conocimientos y otros, con el fin de mejorar su servicio.

En este caso rescatamos como teorías psicológicas del aprendizaje las citadas a continuación:

- **Teoría Cognoscitiva.-** que se explica cuando se busca el cambio permanente de los conocimientos a una nueva comprensión a través de otra información; en esta teoría el maestro es un mediador, relaciona los contenidos y al estudiante; se toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante, de esta manera se facilita la ampliación de los conocimientos; sin embargo es muy común recurrir a la memoria mecánica, que no garantiza un dominio del conocimiento, corriendo el riesgo de un olvido temprano de los nuevos conocimientos, con lo que éste se vuelve inútil.
- **Teoría Humanista.-** Los principales representantes de esta teoría son: Pratt, Einsner, Carl Rogers y Abrahán Maslow.

La teoría Humanista sin duda alguna ha aportado notablemente dentro del campo de la Psicología debido a que ha demostrado en muchos casos que no se necesita ningún método científico para poder llegar a solucionar los problemas de las personas. Tan solo se necesita ver a la persona desde un punto de vista del cual se pueda apreciarla desde el interior, es decir la individualización del trato con las personas mejorando siempre las relaciones interpersonales en todos los grupos.

El papel del docente para lograr aprendizajes significativos será constituirse en un estimulador de las capacidades del alumno, vinculando la relación interpersonal, para que el sea lo que deba ser. Ejemplo: si descubrimos que los estudiantes tienen capacidad para hablar, podemos estimular esa capacidad a través de discursos, comentarios en cualquier tema, debates, mesas redondas etc., al mismo tiempo que desarrollan tal capacidad, pueden aprender otros temas.

- **Teoría de la Gestalt.**- Los teóricos de la Gestalt, al referirse al aprendizaje, prefieren el empleo de los términos persona, ambiente psicológico e interacción, sobre los de organismo, medio físico y acción-reacción, respectivamente.

En la obra de HILGARD, Ernet y BOWER, Gordon. (1980). Teorías del aprendizaje proponen:

“Igualmente, que el aprendizaje de ninguna manera debe apreciarse como cambios en las conexiones Estimulo-Respuesta, sino como una reorganización de campos perceptuales o cognoscitivos”. (Pág. 102)

La percepción es la primera imagen que llega al cerebro humano antes de ser debidamente procesada y analizada. Es una imagen que quizá muchas veces llegue a ser tan imperfecto que distorsione por completo la realidad verdadera en la que se desenvuelve el individuo.

La percepción vendría a ser un estímulo que en un principio no llega a ser concretado dentro del cual se cruzan varias clases de imágenes que no necesariamente reflejan la verdadera realidad que nos rodea.

Aunque la Psicología de la Gestalt tiene varios principios, su ley más importante es la de la pregnancia. Esta ley establece que en la complejidad de un campo estimulante, lo que se percibe con mayor rapidez y precisión es aquel elemento más completo, pero que al mismo tiempo reúne mayor sencillez simetría y equilibrio.

Las ideas de Wertheimer fueron reforzadas substancialmente con las aportaciones de los psicólogos norteamericanos, de origen alemán, Kurt Koffka (1886-1941) y Wolfgang Köhler (1887-1967). El primero aplicando los principios de la teoría de la Gestalt a la percepción, la memoria y al aprendizaje.

Uno de los principios fundamentales de la corriente *Gestalt* es la llamada ley de la *Prägnanz* (Pregnancia), que afirma la tendencia de la experiencia perceptiva a adoptar las formas más simples posibles.

2.1.1.2.Fundamentación Pedagógica del Aprendizaje Significativo

La Pedagogía es la ciencia general de la educación, de la acción permanente de que se vale la sociedad para preparar a los futuros hombres y mujeres para su incorporación dócil a ella. El recurso de que se vale a su vez la Pedagogía, es la enseñanza.

Al terminar esta investigación se podrá comprobar que una de las causas que provocan el problema a investigar es la aplicación de un modelo pedagógico tradicional por lo cual sería importante analizarlo.

Hablar del aprendizaje significativo en los estudiantes, sin duda alguna nos remite a revisar las investigaciones y las propuestas teóricas de las nuevas tendencias que plantean desarrollar y utilizar el cerebro, tal es el caso del aprendizaje acelerado, inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje, inteligencia emocional, programación neurolingüística entre otras.

El concepto de potencial de aprendizaje se desarrolla a través de dos modelos: el cognitivo y ecológico contextual, los dos con una gran influencia en la educación actual, en donde se favorece el aprendizaje significativo de manera individual y grupal.

En la obra de ROMÁN PÉREZ Y DIEZ LÓPEZ (2006), establecen que:

“Los estudios sobre potencial del aprendizaje surgen por la propuesta de Vigotsky, en donde distingue dos niveles en el desarrollo: uno real y otro potencial, que muestra lo que el individuo puede hacer con la ayuda de los demás. De ahí se origina el concepto de zona de desarrollo potencial, en donde se manifiesta la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de un sujeto de resolver individualmente un problema y el nivel de desarrollo potencial, que muestra la capacidad de solucionar un problema dado, en un marco interindividual” (Pág. 55)

“Menciona que Feurstein afirma que el potencial de aprendizaje es la capacidad del individuo para ser modificado significativamente por el aprendizaje. (Pág. 58)

Para ellos el concepto de "aprender a aprender" está íntimamente relacionado con el concepto de potencial de aprendizaje. Su pretensión de fondo no es más que desarrollar las posibilidades de aprendizaje de un individuo y esto trata de conseguirlo por medio de las técnicas, destrezas, estrategias y habilidades de un sujeto con las cuales se acerca al conocimiento. Supone un estilo propio de conocer y de pensar. Más aun implica el aprendizaje y uso adecuado de métodos de pensamiento y análisis de la realidad.

Existen otros autores que hablan respecto de la Pedagogía del aprendizaje determinando que: la mediación del adulto es actuar como agente de socialización y facilitador del aprendizaje.

2.1.1.3.Fundamentación Epistemológica

RUNES, Dagobert (1998) define a la Epistemología de la siguiente manera:

“La Epistemología se relaciona con la forma, de cómo se conocen y se aprenden las cosas, cómo se organiza ese conocimiento y cuando se establece las bases necesarias para posibles cambios en el conocimiento”. (Pág.121)

La Epistemología viene a ser la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

Para los críticos como Kemmis y Habermas, el conocimiento se basa en la razón comunicativa a partir del diálogo democrático que persigue la creación de una comunidad educativa, en la que no existan unas opiniones mejores que otras, sino un enriquecimiento constante en busca de un mejor argumento.

Por otro lado las nociones, la forma de ver están determinadas por códigos que restringen la opinión y que corresponde al interés de los hombres y mujeres que desean poner orden a su mundo para controlarlo y comunicarlo.

Pero cuando se trata de interpretar los acontecimientos HABERMAS (1981) Teoría de la acción comunicativa habla sobre:

“El interés filosófico, que va unido al interés interpretativo de los seres humanos arraigados a su modo de ver las cosas. Por lo tanto el superar esas ideas comúnmente administradas corresponde a una opinión más reflexiva y que nos libera de esquemas de interpretación de la vida, del mundo y de la sociedad” (Pág. 87).

Las experiencias educativas son estimuladas por el diálogo, la crítica, la confrontación y la acción compartida en la práctica social tomando problemas y situaciones de la vida real desde un interés y una perspectiva política emancipadora, pretendiendo formar un hombre no solo en la teoría ni solo en la práctica, sino en la relación dialéctica entre ambas.

Pero es necesario resaltar que toda enseñanza o conocimiento científico deben de tener un carácter de apoyo interdisciplinario, ya que no se pretende en absoluto crear especialistas sino que debe prestarse especial atención al conocimiento a partir de su realidad (lo que nos

remite al carácter de globalización que debe presentar la educación). Permitiendo formar un hombre que construya y aplique teorías, que interprete el mundo subyacente de las formas ideológicas de dominación, de las maneras de distorsión de la comunidad, de la coerción social y logre su emancipación a través del trabajo operativo, auto reflexivo y dinámico para luchar políticamente en contra de la injusticia social y construir un proyecto de vida en comunidad. Entonces debemos partir desde el exterior hasta el interior de las personas, de un análisis de la sociedad y la cultura, detectando los símbolos, el lenguaje, los mitos, los valores y las formas de producción y relación social para conseguir transformar verdaderamente a la educación.

Los estudiantes conocen y desarrollan sus capacidades e intereses en torno a las necesidades sociales, bajo los postulados del que hacer científico. El maestro constituye un ser investigador de su práctica y el aula es un taller, donde se diseñan proyectos para el mejoramiento social comunitario y basa el progreso colectivo no solo de los estudiantes sino del contexto socio cultural que los rodea.

Entonces el desarrollo está determinado por la sociedad, por la colectividad en el cual el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar no solo el espíritu colectivo sino el conocimiento científico de carácter polifacético y fundamentado en la práctica para una mejor formación científica de las futuras generaciones.

Cabe resaltar que el desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje (como creen los conductistas) ni se produce independientemente del aprendizaje de la ciencia (como creen los constructivista) sino nace de una relación entre estas.

2.1.1.4.Fundamentación Sociológica

Para conocer más a fondo la realidad educativa de estudiantes, maestros y sociedad en general, es de gran importancia analizar ciertos aspectos de tipo sociológico que nos dan una visión real del subdesarrollo que vive nuestro país.

Teorías como la "Reproducción" representada por Bourdieu, Gintis entre otros y la de la "Resistencia" por Willis, Ángela Mc Robbie... estudian el conocimiento escolar desde puntos contradictorios.

Como refleja en su obra "La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza" Bourdieu (1970), establece que:

“La reproducción en la educación juega un papel importante como mediador entre la conciencia del individuo y de su sociedad en general. Las reglas que gobiernan el comportamiento social, las actitudes, las costumbres son filtradas desde el nivel superior desde las estructuras económicas y políticas hacia el individuo mediante las experiencias de trabajo, el proceso educativo y la socialización familiar. Así el individuo adquiere una conciencia y una percepción particular de la sociedad en la que vive, por lo tanto el entendimiento y la actitud hacia el orden social lo llevan a formar parte de un estrato social” (Pág.82)

Los teóricos de la Resistencia califican a las instituciones educativas como los mecanismos de reproducción que confirman la cultura de la clase dominante o del poder hegemónico mientras que al mismo tiempo desconfirma las culturas de los grupos subordinados y oprimidos. La sociedad capitalista se reproduce a sí misma a través de las escuelas, preservando los bienes los servicios económicos y culturales controlados, distribuidos y producidos por un sistema de poder desigual en la sociedad a través de la cultura, en donde las instituciones desempeñan un papel significativo para la reproducción económica y cultural.

Enseñanzas que corresponden al pleno desarrollo moral porque incluyen funciones tales como inculcación de valores, socialización política, sentido de la obediencia y de aceptación del orden social , funciones todos estos que en conjunto, vinculan estrechamente la institución escolar con el establecimiento moral, social y político que rodea a la escuela.

El seguimiento del currículo formal y el oculto maneja astutamente los elementos culturales propios de la clase hegemónica, lo que representa una continuidad cultural y de oportunidades para cierto número de estudiantes que pertenecen al sector en el poder o lo

representan y al mismo tiempo sigue una discontinuidad para aquellos que provienen de las otras clases sociales.

Cornbleth, Catherine. (1988) se refiere así del currículo oculto:

“Las relaciones formales e informales que se establecen en la escuela (el currículo oculto) origina diferentes significados en el aprendizaje de las formas sociales que imprime su contexto en el aprendizaje escolar; esto es, desde los hábitos culturales, sociales hasta la disciplina que constituyen aprendizajes importantes en la escuela”. (Pág.: 29)

Todos estos fundamentos anteriores se deberían de tomar en cuenta para llegar a la verdadera revolución educativa y dejar de lado aspectos (estudios de historia accidental capitalista) minuciosamente colocados por la clase dominante y hacer énfasis en el estudio de las culturas subordinadas, el feminismo, el trabajo, el arte y otras ramas de conocimiento importantes para estos grupos.

Los teóricos críticos sostienen que el currículo cumple funciones importantes, para mantener el status de la clase dominante. Por una parte, apoya la condición de quienes detentan el poder, influencia y riqueza en el orden político social y económico existente.

El currículo sirve a esta función conservadora cuanto existe un currículo oculto que convence a la gente de que las desigualdades son inevitables o auto infringidas y por consiguiente no son falta de quienes tienen el control. También cumplen una función conservadora un currículo oficial que prepara a una clase de estudiantes con conocimientos y habilidades para carreras profesionales y ejecutivas y a otra clase de estudiantes para trabajos de oficina y oficios que no requieren capacitación. Así de acuerdo con estos autores el currículo explícito e implícito sirve para reducir el sentido de la eficacia política de la gente, para aumentar su aquiescencia política.

“La educación debe asumir el aspecto de una actividad multifacética a preparar a los niños (as) para su participación creadora en la labor tendiente a la edificación de un nuevo orden social que sirva a los individuos emancipados de la presión de la naturaleza y de sus propias y equivocadas representaciones, a unos individuos capaces de dominar las condiciones de su felicidad, de un nuevo orden social asequible para todos ya que es la verdadera responsabilidad humana” Andrade, Carlos (1981) Pág. 24)

De acuerdo a la crisis que vive el mundo y sobre todo El Ecuador, es indispensable que los niños/as y jóvenes deben estar preparados para todo, con una mentalidad crítica y creadora que les permita resolver sus problemas.

2.1.2. El Aprendizaje Significativo

Hablar del aprendizaje significativo en los estudiantes, sin duda alguna nos remite a revisar las investigaciones y las propuestas teóricas de las nuevas tendencias que plantean desarrollar y utilizar el cerebro, tal es el caso del aprendizaje acelerado, inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje, inteligencia emocional, programación neurolingüística entre otras.

Díaz Barriga. (1989) menciona que:

“Ausubel, como otros teóricos cognitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar a su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz)”. Pág. 56

Ausubel también concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas.

Aunque se señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (dado que el alumno reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales, etcétera) desde esta concepción se considera que no es factible que todo el aprendizaje significativo que ocurre en el aula deba ser por descubrimiento. Antes bien, propugna por el aprendizaje verbal significativo, que permite el dominio de los

contenidos curriculares que se imparten en las aulas, principalmente a nivel medio y superior.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional. En todo caso, la idea de construcción de significados nos refiere a la teoría del aprendizaje significativo, que se explicará en el siguiente apartado.

El aprendizaje significativo es aquel aprendizaje en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo. El aprendizaje significativo es el que conduce a la transferencia. Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender. Aprendizaje significativo se opone de este modo a aprendizaje mecanicista. Se entiende por la labor que un docente hace para sus alumnos.

En resumen, aprendizaje significativo:

- Es permanente: El aprendizaje que adquirimos es a largo plazo.
- Produce un cambio cognitivo, se pasa de una situación de no saber a saber.
- Está basado sobre la experiencia, depende de los conocimientos previos.

2.1.3. Condiciones para el Aprendizaje Significativo

Ausubel plantea que las dos condiciones más importantes para que haya aprendizaje significativo son: material potencialmente significativo y actitud de aprendizaje significativo.

2.1.3.1. Primera Condición

- **Material potencialmente significativo.** Para que el material sea potencialmente significativo se requiere:

✓ **Que el material posea significado lógico**

Carriazo, Mercedes (2009 pág. 7), establece que:

“Se llama significado lógico a la organización y naturaleza del material, objeto de aprendizaje. Es decir, que aquello que se presenta al estudiante para ser aprendido, debe aparecer en su mente como organizado. Este material, entonces, debe tener explicaciones derivados, casos especiales, generalizaciones, etc., para que sea comprendido por cualquier aprendiz”

La estructura del material que requiere el docente en el aula es fundamental pero para que sea comprendido por el aprendiz debe ser realizado entre el docente y los estudiantes utilizando recursos que estén al alcance de los dos.

✓ **Que el material tenga en cuenta las ideas que el aprendiz ya posee para que pueda relacionarlas con las nuevas**

Carriazo, Mercedes (2009 pág. 8), establece que:

“El material sea diseñado de manera que los contenidos del mismo correspondan a la estructura cognoscitiva del alumno. Esto significa que el estudiante debe contener ideas de afianzamiento relevantes (prerrequisitos) con las que el contenido del nuevo material pueda guardar relación. Que el docente se asegure de que el contenido del material que va a presentar a los estudiantes pueda ser comprendido, es potencialmente significativo. Para ello debe cerciorarse antes de que los estudiantes posean los prerrequisitos necesarios”

Esta característica del material lleva a docente a ser estricto y cuidadoso con el diseño de la secuencia en la que pretende enseñar los contenidos. Si los aprendices no cuentan con los prerrequisitos, el material diseñado para su enseñanza y aprendizaje no cumplirá con esta característica, fundamental para que el material sea potencialmente significativo.

Esta característica es esencial porque la relación entre los dos conocimientos el que posee el alumno y el nuevo es la que produce significados reales y psicológicos. En otras palabras, lo que permite la construcción de significados nuevos es el resultado de la interacción entre el material que se está aprendiendo y la estructura cognoscitiva existente.

Los significados nuevos generan una estructura cognoscitiva altamente diferenciada.

2.1.3.2. Segunda Condición

- **Actitud de aprendizaje significativo.-** La segunda condición indispensable para que se produzca el aprendizaje significativo es la actitud o disposición del aprendiz a relacionar nuevos conocimientos con su estructura cognoscitiva.

Cuando el alumno no está dispuesto a relacionar los nuevos conocimientos con los que ya posee, prefiere aprender de memoria en lugar de comprender el conocimiento.

Esta segunda condición requiere que el estudiante asuma la actitud de querer comprender como y por qué se hacen las cosas; esto necesita más tiempo, esfuerzo mental y cantidad de razonamiento por parte del aprendiz, pero al final se produce un nuevo conocimiento por comprensión.

2.1.4. Tipos de Aprendizaje Significativo

De entre los tipos de aprendizaje significativo encontramos los siguientes:

Tomado de Desarrollo de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky, Lev S., (2000, págs. 63-64)

- **Aprendizaje de representaciones**

Este tipo de aprendizaje es el más elemental, del cual dependen los demás tipos de aprendizaje, consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel (1983 pág. 102) dice: "Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan". Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

- **Aprendizaje de conceptos**

(Ausubel, 1983 pág. 125), define como: "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos: formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

- **Aprendizaje de proposiciones**

Se tiene un tipo de aprendizaje que va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

Ausubel (1983 pág. 114) afirma que: “La estructura cognitiva tiende a una organización jerárquica en relación al nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de las ideas, y que, "la organización mental" ejemplifica una pirámide en que las ideas más inclusivas se encuentran en el ápice, e incluyen ideas progresivamente menos amplias”.

Se puede entonces caracterizar a este aprendizaje por lo siguiente:

- Los nuevos conocimientos se fijan más fácilmente en las estructuras cognitivas del alumno.
- Relaciona los nuevos conocimientos con los conocimientos previos que tiene el alumno.
- Toma en cuenta los intereses, necesidades y realidades del alumno, es por ello su interés por aprenderlo porque lo considera valioso.

Las **ventajas del aprendizaje significativo** para la enseñanza son:

- El estudiante tiene una retención más duradera del concepto, este tipo de aprendizaje modifica la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- El estudiante puede adquirir nuevos conocimientos con mayor facilidad relacionando los ya aprendidos con los nuevos en forma significativa, ya que al estar claramente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.
- La nueva información sobre los conceptos, se conserva y no se olvida fácilmente pues, ha sido de interés para el estudiante.
- Es un aprendizaje activo, pues se construye en base a las acciones y las actividades de aprendizaje de los propios estudiantes.
- Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del estudiante, de sus necesidades, de su interés, de su realidad.

2.1.5. Metodología para el Aprendizaje Significativo

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza - aprendizaje, tiene que partir de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje.

Una de las etapas de la metodología es la planificación de los aprendizajes y si se quiere lograr significación de ellos es importante manejar una perspectiva constructivista, el diseño y la planificación de la enseñanza debería prestar atención simultáneamente a cuatro dimensiones:

- **Los contenidos de la enseñanza.-** Se sugiere que un ambiente de aprendizaje ideal debería contemplar no sólo factual, conceptual y procedimental del ámbito en cuestión sino también las estrategias de planificación, de control y de aprendizaje que caracterizan el conocimiento de los expertos en dicho ámbito.
- **Los métodos y estrategias de enseñanza.-** La idea clave que debe presidir su elección y articulación es la de ofrecer a los alumnos la oportunidad de adquirir el conocimiento y de practicarlo en un contexto de uso lo más activo y realista posible.
- **La secuencia de los contenidos.-** De acuerdo con los principios que se derivan del aprendizaje significativo, se comienza por los elementos más generales y simples para ir introduciendo, progresivamente, los más detallados y complejos.
- **La organización social.-** Explotando adecuadamente los efectos positivos que pueden tener las relaciones entre los estudiantes sobre la construcción del conocimiento, especialmente las relaciones de cooperación y de colaboración.

Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández (2003 pág. 25) establecen que:

“Toda acción formativa persigue el aprendizaje de determinados contenidos y la consecución de unos objetivos. Sin embargo, no todas las acciones consiguen la misma eficacia. Esto es porque cada acción formativa persigue unos objetivos distintos y requiere la puesta en práctica de una metodología diferente”.

La eficacia de muchos planes formativos reside en que se desarrollan mediante dos o tres métodos diferentes. Este enfoque integrador es fundamental si se desea conseguir una propuesta formativa útil.

Al respecto Casas, Gabriela (2003 pág. 59) se refiere al tema de la siguiente manera:

“Un método de aprendizaje puede considerarse como un plan estructurado que facilita y orienta el proceso de aprendizaje. Podemos decir, que es un conjunto de disponibilidades personales e instrumentales que, en la práctica formativa, deben organizarse para promover el aprendizaje”

El problema de la metodología es, sin duda, de carácter instrumental pero no por ello secundario. Hay que tener en cuenta que, prescindiendo ahora del contenido de la actividad, un método siempre existe. Se trata de que sea el mejor posible, porque sólo así los contenidos, sean cuales sean, serán transmitidos en un nivel de eficacia y eficiencia.

No es fácil definir la superioridad de unos métodos sobre otros, pues todos ellos presentan aspectos positivos. La decisión dependerá del objetivo de la actividad o programa.

Carlosama. (2007, pág. 102) hace referencia a que cualquier estrategia diseñada por el/la docente, debería partir del apoyo de los métodos didácticos básicos, que pueden ser aplicados linealmente o de forma combinada, destacándose, entre otros, los métodos expositivos, aquéllos que se basan en la demostración práctica, los que basan su metodología en la construcción del aprendizaje y la práctica por parte del alumnado y aquellos basados en el trabajo en grupo.

La metodología del aprendizaje significativo tiene importantes implicaciones psicológicas y pedagógicas. Considera que el aprendizaje se construye de manera evolutiva, porque se ocupa de lo que ocurre en el aula, postula los principios programáticos para organizar la docencia y, en este sentido, adquiere un valor especial la necesidad de realizar un análisis conceptual del contenido que huya de planteamientos simplistas.

2.1.6. Estrategias de Aprendizaje Significativo

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar a las estrategias de aprendizaje (entre algunos autores: Monereo, 1990; Nisbet v Schucksmith, 1987). Sin embargo, en términos generales una gran parte de ellos/as coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) encubiertas (privadas).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Con base en estas afirmaciones podemos intentar a continuación una definición más formal acerca del tema que nos ocupa:

Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Díaz Barriga (2001 pág. 35) determina que:

“Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan.

Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas voluntaria e intencionalmente por un aprendiz, cualquiera que éste sea (el niño, el alumno, una persona con discapacidad mental, un aprendiz etc.), siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas, o algún contenido de aprendizaje”.

En verdad para que un estudiante pueda aprender, está como requisito especial la voluntad y el interés porque si esto no existe, el docente puede tener las mejores estrategias pero no va a obtener resultados.

2.1.6.1. Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje

A continuación se presenta algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos. Las estrategias seleccionadas han demostrado, en diversas investigaciones (Díaz-Barriga y Lule, 1977; Mayer, 1984, 1989 y 1990; West, Farmer y Wolff, 1991) su efectividad al ser introducidas como apoyos en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza (exposición, negociación, discusión, etc.) ocurrida en la clase. Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

ESTRATEGIA	CARACTERÍSTICAS
Objetivos o propósitos del aprendizaje	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. generación de expectativas apropiadas en los alumnos,
Resúmenes	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
Organizadores previos	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e exclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, graficas, dramatizaciones. etc.
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Pistas discutidas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Mapas conceptuales y redes semánticas	Representación grafica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

Fuente: Díaz-Barriga y Lule, 1977

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.

Entonces las estrategias son principalmente de tipo preinstruccional y se recomienda usarlas sobre todo al inicio de la clase. Ejemplos de ellas son: las preinterrogantes, la actividad generadora de información previa

a) **Estrategias para orientar la atención de los alumnos**

Tales estrategias son aquellos recursos que el profesor utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto. Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo coinstruccional, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los estudiantes sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del discurso, ya sea oral o escrito -y el uso de ilustraciones.

b) **Estrategias para organizar la información que se ha de aprender**

Estas estrategias permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Proporciona una adecuada organización a la información que se ha de aprender, como, mejora su significatividad lógica y en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo de los estudiantes. Mayer (1984) se ha referido a este asunto de la organización entre las partes constitutivas del material que se ha de aprender denominándolo: construcción de "conexiones internas". Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ellas a las de representación visoespacial, como mapas o redes semánticas y a las de representación lingüística, como resúmenes o cuadros sinópticos.

c) **Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información**

Son aquellas estrategias destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. De acuerdo con Mayer (1984) a este proceso de integración entre lo "previo" y lo "nuevo" se le denomina: construcción de "conexiones externas".

Por las razones señaladas, se recomienda utilizar tales estrategias antes o durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son las de inspiración ausubeliana: los organizadores previos (comparativos y expositivos) y las analogías.

Las distintas estrategias de enseñanza pueden usarse simultáneamente e incluso es posible hacer algunos híbridos, según el profesor lo considere necesario. El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices (por ejemplo: nivel de desarrollo, conocimientos previos, etc). A continuación procedamos a revisar con cierto grado de detalle cada una de las técnicas que se pueden vincular en estos procesos.

2.1.7. Técnicas para Lograr Aprendizajes Significativos

Según Flavell (1981 pág. 32), citado por Nisbet y Schucksmith, (1987) establecen que:

“La elección y aplicación de los distintos métodos, lleva implícita la utilización de distintas técnicas didácticas que ayudan al profesorado y al alumnado a dinamizar el proceso de aprendizaje. Se definen como formas, medios o procedimientos sistematizados y suficientemente probados, que ayudan a desarrollar y organizar una actividad, según las finalidades y objetivos pretendidos”.

Al igual que los métodos de aprendizaje, estas técnicas han de utilizarse en función de las circunstancias y las características del grupo que aprende, es decir, teniendo en cuenta las necesidades, las expectativas y perfil del colectivo destinatario de la formación, así como de los objetivos que la formación pretende alcanzar, de entre las técnicas citamos las siguientes:

2.1.7.1. Técnicas de Carácter Explicativo¹

La explicación oral.- técnica de aprendizaje dirigida generalmente a un grupo, con la que se pretende que cada estudiante, por medio de la explicación, comprenda datos, métodos, procedimientos o conceptos, relacionándolos con los ya adquiridos y estructurándolos de forma individual. En la medida en que se haga intervenir al estudiante, por medio de preguntas, el aprendizaje se hará más interactivo; en la aplicación de esta técnica se recomienda no realizarla en forma monótona, se pueden utilizar los recursos tecnológicos para lograr mejor interés.

Guía didáctica.- técnica de instrucción estructurada según las normas de la enseñanza programada, lineal o ramificada, con la que se podrían alcanzar objetivos relacionados con cualquier capacidad cognoscitiva. Esta técnica, sustituye a la explicación oral del/la profesor/a por unas instrucciones escritas para que los estudiantes realicen actividades con un apoyo bibliográfico. Con ella se pretende que cada estudiante, adapte el contenido formativo a sus intereses y formación previa; en la elaboración de los instructivos es fundamental que puedan estar elaborados con criterios de los estudiantes.

La Mesa Redonda.- técnica en la que un grupo de expertos, coordinados por un moderador, exponen teorías, conceptos o puntos de vistas divergentes sobre un tema común, aportando a los discentes información variada, evitando enfoques parciales. Al finalizar las exposiciones, el moderador resume las coincidencias y diferencias, invitando al estudiante a formular preguntas de carácter aclaratorio; se debe tomar en cuenta que lo divergente no resulte contradictorio o absurdo porque se pierde el fin del conocimiento.

¹ Tomado de Serie Pedagógica N°16 Ministerio de Educación (2006 Págs. 55-98)

2.1.7.2. Técnicas de Aprendizaje Demostrativo

Jensen, Eric (2004 pág. 155) se refiere a estas técnicas de la siguiente manera:

“El aprendizaje por observación de una demostración, es de gran utilidad para alcanzar objetivos relacionados con la aplicación automatizada de procedimientos. Debe ir acompañada, para aumentar su efectividad, de la práctica de los estudiantes, así como de la demostración del camino erróneo, facilitando con ello la discriminación entre lo correcto de lo incorrecto. Parte siempre de la presentación por parte del/la profesor/a de ejemplos repetidos o prototipos en el campo de aplicación del proceso; convirtiéndose en asesor cuando el estudiante inicia la práctica individual”.

De entre estas técnicas podemos citar la siguiente:

La simulación.- proporciona un aprendizaje de conocimientos y habilidades sobre situaciones prácticamente reales, favoreciendo un feedback casi inmediato de los resultados (robot, vídeo, informática, etc).

2.1.7.3. Técnicas de Descubrimiento

Este tipo de técnicas pretenden que el estudiante se convierta en agente de su propia formación, a través de la investigación personal, el contacto con la realidad objeto de estudio y las experiencias del grupo de trabajo, como ya indicábamos en el apartado de metodología.

“En este tipo de aprendizaje se exige a los alumnos una participación mayor. El profesor no expone los contenidos de un modo acabado, su actividad se dirige a mostrar la meta que ha de ser alcanzada, servir de mediador y guía para que sean los alumnos quienes recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos. Constituye un aprendizaje bastante útil, pues cuando se lleva a cabo de modo idóneo, asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los alumnos (Díaz Barriga Arceo y Hernández Gerardo 2007, pág. 38)”

Resolución de problemas.- va más allá de la demostración por parte del profesorado, ya que se pretende que, los estudiantes, a través de un aprendizaje guiado, sean capaces de

analizar los distintos factores que intervienen en un problema y formular distintas alternativas de solución.

El caso.- tras la descripción de una situación real o ficticia, se plantea un problema sobre el que el estudiante debe consensuar una única solución. Se utiliza principalmente en la modalidad formativa de solución de casos específicos, favoreciendo extraordinariamente la transferencia del aprendizaje.

Investigación de laboratorio o taller.- técnica de descubrimiento, en la que el profesorado presenta a los estudiantes uno o varios fenómenos relacionados entre sí y, a ser posible, aparentemente contradictorios, para que, utilizando la evidencia científica, el alumnado extraiga conclusiones útiles para su práctica profesional.

Investigación social.- Para la aplicación de esta técnica, el docente puede orientar a los estudiantes a investigar un problema real que puede estar repercutiendo en el mismo contexto institucional.

Agudo, Yolanda (2007 pág. 77) relaciona esta técnica de la siguiente manera: “técnica de descubrimiento que favorece la adquisición de objetivos de comprensión y aplicación, potenciando el descubrimiento de estructuras profundas, relaciones nuevas y valoraciones críticas. Se trata de plantear un problema pobremente definido y de discutir sus posibles soluciones”

El proyecto.- técnica que facilita la transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo, ya que la labor del docente no acaba en el aula, sino que sigue asesorando al alumnado en la aplicación de un plan de trabajo personalizado, previamente definido, en el caso de el Instituto Tecnológico “17 de Julio” puede dar seguimiento en las empresas donde realizan las pasantías los estudiantes.

2.1.7.4. Técnicas de Trabajo en Grupo

Este tipo de técnicas pretenden aumentar la eficacia del aprendizaje a través de la dinamización de los grupos. Algunas de las técnicas más utilizadas son:

El debate dirigido o discusión guiada.- un grupo reducido (entre 5 y 20) trata un tema en discusión informal, intercambiando ideas y opiniones, con la ayuda activa y estimulante de un conductor de grupo. La experiencia demuestra que el aprendizaje que se ha producido a través del uso de esta técnica, permite la profundización en los temas y produce satisfacción en el alumnado.

Philipps 66.- Puede utilizarse como técnica para conocer las ideas previas del alumnado.

Un autor establece la organización de esta técnica de la siguiente forma: "un grupo grande se divide en subgrupos de seis personas, para discutir durante seis minutos un tema y llegar a una conclusión. De los informes de todos los grupos se extrae la conclusión general. Si bien no es en sí misma una técnica de aprendizaje, facilita la confrontación de ideas o puntos de vista, mediante la actividad y la participación de todos los/as alumnos/as" (Alcover, 2004 pág. 69)

Comisión.- En resumen para trabajar con esta técnica es organizar un grupo reducido quien debe comentar un tema o problema específico, para presentar luego las conclusiones a un grupo mayor. Dividiendo al grupo en comisiones, cada una de ellas se encarga de la preparación de un tema o de un aspecto de un tema concreto, para luego ser tratado de forma integral con el resto de los/as alumno/as.

Role play.- Dos o más personas representan una situación real, asumiendo los roles del caso, con objeto de que pueda ser mejor comprendida y tratada por el grupo.

El foro.- el grupo expresa libre e informalmente sus ideas y opiniones sobre un asunto, moderados por el/la formador/a o tutor/a. Generalmente acompaña a otras técnicas (mesa redonda, role play, etc.) o se utiliza como continuidad de la actividad, al finalizar ésta.

2.1.7.5. Técnicas Interactivas.- De entre estas técnicas se resumen las siguientes:

Alejandro Font (2008, pág. 2) precisa la importancia de las técnicas en el ámbito educativo de la siguiente manera: “Las técnicas interactivas en el que está vinculado el uso del Internet en un valioso instrumento de trabajo e información tanto para profesores como para padres y alumnos, pero también en un arma de efectos imprevisibles que debe ser utilizada con responsabilidad y precaución, el conocimiento de estas herramientas a permitido en los últimos diez años acelerar los procesos de aprendizaje y recuperación pedagógica”

Correo electrónico.- es una herramienta de comunicación asíncrona que permite enviar y receptor mensajes. Suele ser el medio más generalizado para realizar tutorías a través de Internet.

Foro.- es una herramienta de comunicación asíncrona, que permite que las consultas y correos enviados, puedan ser resueltos y/u observados tanto por el estudiante como por el profesorado. A través de esta herramienta el tutor puede organizar debates, resolver dudas, convocar Chat, etc.

Chat.- es una herramienta de comunicación síncrona que permite que los participantes en una acción formativa puedan comunicarse en tiempo real. Todas las personas que estén en el Chat pueden leer los mensajes de los demás en el momento.

Video en el aula.- Tecnología que permite a los estudiantes tanto utilizar materiales multimediales producidos por terceros, como producir sus propios videos. La producción de clips de video apoya la enseñanza en la mayoría de las materias del currículo porque ofrece al estudiante oportunidades valiosas para aprender con comprensión y desarrollar en el proceso capacidades intelectuales de orden superior; promueve que los estudiantes actúen como creadores y diseñadores y alcancen una mayor profundidad en los temas de estudio; además, contribuye a desarrollar en ellos tanto el pensamiento visual (manejo espacial y de imágenes), como habilidades de alfabetismo en medios.

2.2. Marco Conceptual

Técnicas Activas.- Conjunto de procedimientos vinculados a la cooperación, participación y dinámica en el proceso de enseñanza.

Las técnicas de aprendizaje activas se constituyen como un conjunto de acciones que se proponen al alumnado para alcanzar un objetivo específico previamente establecido, a través del aprendizaje de un determinado contenido, vinculando los conocimientos previos, la experiencia y sobre todo el trabajo en equipo. Por esta razón se puede decir que conforman experiencias de aprendizaje y formativas.

Aprendizaje Significativo.- Es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976). Es una teoría de aprendizaje porque ésa es su finalidad. La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo.

Campo cognoscitivo.- Está conformado por todos los saberes que posee una persona, sean de tipo cognoscitivo, procedimental (habilidades y destreza) o actitudinal (valores y actitudes). Este campo necesariamente va en aumento desde cuando un ser humano nace hasta que muere.

Modelo educativo Constructivista.- Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día

como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

2.3. Marco Temporal y Espacial

Este trabajo investigativo se lo realizará durante el período escolar 2009 – 2010, en el Instituto Tecnológico “17 de Julio” de régimen fiscal, que pertenece a la provincia de Imbabura, cantón Ibarra de la parroquia El Sagrario; en este estudio se vinculara el personal directivo, docente y estudiantes.

2.4. Marco Institucional²

MISIÓN

El Instituto Tecnológico “17 de Julio” es una institución educativa fiscal, que tiene como misión contribuir al desarrollo social, cultural, económico, educativo, científico y tecnológico del norte del país, mediante la formación integral de bachilleres técnicos en las especialidades de Electromecánica Automotriz; Mecanizado y Construcciones Metálicas; Instalaciones, Equipos y Máquinas eléctricas, con una formación técnico profesional que les permita ser personas emprendedoras y desarrollar sus competencias frente a los nuevos desafíos de la sociedad, avances del conocimiento, tecnología, cuidado del medio ambiente y globalización de la economía, para que tengan éxito y configuren sus proyectos de vida en los planos individual, familiar, profesional y social, además contribuir

² Información extraída del Proyecto Educativo Institucional período 2010-2015.

a la construcción de una sociedad basada en principios de justicia, honestidad y solidaridad.

VISIÓN

El Instituto Tecnológico “17 de Julio” en el año 2015 será una institución educativa que lidera la formación técnico profesional en las especialidades de Electromecánica Automotriz; Mecanizado y Construcciones Metálicas; Instalaciones, Equipos y Máquinas eléctricas mediante la aplicación del modelo pedagógico constructivista con un modelo curricular basado en el desarrollo de competencias con un enfoque holístico, sistémico y sinérgico. Con personal docente, administrativo y de servicios altamente capacitado, conocedor de sus funciones, consciente de su labor y servicio a la gestión educativa, comprometido con su desarrollo personal y grupal bajo principios morales y éticos, con una comunicación horizontal, reciprocidad y fiel cumplimiento de nuestra misión. Con una infraestructura, mobiliario, equipamiento capaz de cubrir las necesidades técnico – académicas, administrativas, deportivas, sociales, culturales y de producción. Y en contacto con los sistemas productivos de la especialidad aportando a la transformación social, cultural, económico, educativo, científico y tecnológico del norte del país.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

El ideario institucional parte de nuestras necesidades básicas ya identificadas de manera que se transforme el tradicional sistema de enseñanza y facilita la formación de un nuevo hombre crítico, reflexivo, participativo, democrático, solidario, autónomo, con pensamiento práctico y científico.

En consecuencia se rige a los siguientes principios:

- **Educación técnica de calidad**

El Instituto Tecnológico “17 de Julio” en toda su trayectoria educativa ha venido liderando una Educación Técnica y Tecnológica de calidad como respuesta urgente a las necesidades

del país ya que la juventud de escasos recursos económicos no tiene acceso a seguir estudiando en la Universidad, por lo que nuestra oferta educativa ha sido graduar bachilleres que pueden insertarse al mundo del trabajo sea como trabajadores técnicos o como administradores de sus propios talleres, mejorando así su situación económica y por ende social.

- **Educación con libertad y responsabilidad**

Creación de un ambiente de trabajo sin tensiones, sin imposiciones, sin autoritarismo, con libertad, que no signifique anarquismo ni libertinaje, sino independencia con responsabilidad.

- **Educación con participación, democracia y solidaridad.**

Enmarcada en un cambio de actitud, compromiso y respeto mutuo dentro de un ambiente de participación y democracia, en el que nos conozcamos todos e identifiquemos nuestras fortalezas y debilidades pero desterremos el egoísmo y la envidia que han sido factores que no han permitido cambiar los esquemas de nuestra mente.

- **Educación laica e intercultural**

La constitución política determina estos esquemas y nuestro plantel se ha caracterizado siempre por el respeto de convicciones ideológicas y políticas de todos quienes integramos el Instituto “17 de Julio” y sobre todo el respeto a tener diversidad cultural y de género en la sociedad.

- **Educación en la práctica de valores**

La educación, entendida como el proceso de transformación del hombre se fundamenta en la práctica permanente de valores frente a la vida, la verdad, la solidaridad, la responsabilidad, resultan la piedra básica y el fundamento de nuestra filosofía.

- **Educación para el medio ambiente**

La educación ambiental se lo manejará como eje transversal en el plantel, a respuesta urgente de los graves problemas ambientales que están afectando nuestro planeta y a la

inaplazable necesidad de enfrentarlos con el desarrollo de una conciencia activa a la conservación y protección de nuestro medio ambiente.

- **Educación para el trabajo**

Es el puntal más fuerte del plantel, no hay la cultura de paros, hay un compromiso con la acción y reflexión, el estilo de trabajo positivo es manifiesto tanto en estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia.

- **Educación con disciplina**

Como una forma consciente de conducirse, de comportarse, de actuar; una disciplina inteligente que respete los derechos individuales y sociales.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

- La escasa aplicación de técnicas activas incide en el logro de aprendizajes significativos.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- La inadecuada aplicación de técnicas activas por parte del docente provoca desinterés y desmotivación en el aprendizaje.
- La inadecuada aplicación de procesos significativos conducen al bajo rendimiento escolar en los/as estudiantes.
- El desconocimiento por parte del docente de propuestas innovadoras mantiene un modelo educativo tradicional.

2.6. Variables

- **Independiente**
Aplicación de técnicas activas

- **Dependiente**
Los aprendizajes significativos

2.7. Indicadores

- **De la variable independiente**
 - * Comprensión de los conceptos.
 - * Conocimiento de las técnicas
 - * Porcentaje de docentes identifican el tipo de técnica.
 - * Pasos para lograr resultados eficientes.
 - * Utilización de recursos didácticos variados y tecnológicos.

- **De la variable dependiente**
 - * Adecuado conocimiento
 - * Record de calificaciones
 - * Porcentaje de material utilizado en el aula.
 - * Porcentaje de Estudiantes motivados e interesados.
 - * Porcentaje de estudiantes conocen los conceptos, símbolos y significados.
 - * Número de Estudiantes críticos y reflexivos.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Unidad de Análisis

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta como unidades de análisis las siguientes:

- Diagnóstico Institucional (PEI)
- Estudiantes del primer año común (cinco paralelos)
- Docentes que dictan el módulo de Tecnología General.

3.2. Población

En este proyecto de investigación se vinculó en el universo a toda la población conformada por los estudiantes y docentes del Primer Año Común, distribuidos de la siguiente manera:

CURSOS	Nº ESTUDIANTES	Nº DOCENTES
Primer Año Común "A"	35	1
Primer Año Común "B"	38	1
Primer Año Común "C"	36	1
Primer Año Común "D"	35	1
Primer Año Común "E"	38	1
TOTAL	182	5

Fuente: Registros del Departamento de Secretaría del IT17J.
Elaborado por: Cesar Erazo

3.3. Tipos de Investigación

Para el desarrollo del presente trabajo se desarrolló los siguientes tipos de investigación:

- **De campo**

Se acudió al instituto Tecnológico “17 de Julio” para recopilar la información original a través de encuestas y entrevistas que se aplicaron directamente al personal directivo, docente y estudiantes del cuarto año común, su valor radicó en que permitió conocer las verdaderas condiciones en que el personal docente y estudiantes vienen trabajando, por lo que facilitó obtener la información de tipo primario.

- **Documental**

La investigación documental nos permitió recolectar la información necesaria para la estructuración y elaboración del marco teórico. Consecuentemente la búsqueda de información científica se realizó en lugares de consulta como son: internet y las bibliotecas, mediante la utilización de información escrita como: libros, enciclopedias, revistas, periódicos y otros, que permitieron recopilar información actualizada y sistematizada en relación a las estrategias y técnicas de aprendizaje significativo en el aula.

- **Descriptiva**

Permitió describir la metodología para lograr aprendizajes significativos, conocer las estrategias y técnicas que el docente puede aplicar en el aula, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican con un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

- **Explicativa**

Esta investigación condujo a establecer las relaciones causa-efecto, este análisis permitió conocer la base del problema y realizar algunas comprobaciones mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

Finalmente se resume en la siguiente matriz:

INTERROGANTES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	GRUPO DE ESTUDIO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
¿Qué métodos tienen mayor relación con las técnicas activas?	Descriptiva	Docentes 4 hombres	Encuesta	Cuestionario de preguntas
¿Qué tipo de técnicas serían las más adecuadas para mejorar los aprendizajes?	Descriptiva Explicativa	Docentes 4 hombres Estudiantes 118 hombres 6 mujeres	Entrevista Encuesta	Cuestionario de preguntas no estructurado Cuestionario de preguntas estructuradas
¿Qué estrategias debe utilizar el docente dentro y fuera del aula para lograr aprendizajes significativos?	Descriptiva Explicativa	Docentes 4 hombres Estudiantes 118 hombres 6 mujeres	Encuesta	Cuestionario de preguntas estructuradas
¿Cómo debería estar organizada una planificación anual, didáctica y de aula para que sea aplicada eficientemente a jóvenes del primer año común?	Descriptiva	Docentes 4 hombres	Entrevista	Cuestionario de preguntas no estructuradas
¿Cuál será el proceso de evaluación de aprendizajes que toma en cuenta el docente?	De Campo Participativa	Docentes	Observación participativa	Ficha

3.4. Prueba de Hipótesis

La relación de la información primaria, con los resultados analizados e interpretados de los instrumentos aplicados, permitió comprobar las hipótesis contrastando los resultados con las preguntas de investigación formuladas.

3.5. Métodos de Estudio

Como métodos generales utilizamos el inductivo y el deductivo y como métodos particulares el descriptivo, propositivo y analítico.

Inductivo.- Permitted conocer cuáles son las causas básicas que están vinculadas con las dificultades para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del cuarto año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio” y así se pudo entender que enfoques generales se pueden adaptar y aplicar en el aula.

Deductivo.- Hace referencia al aporte que toda la comunidad (directivos, docentes, padres de familia y estudiantes) quienes se vinculan a un trabajo que es integral y sistemático para conseguir resultados específicos como son el interés de los estudiantes en todas las actividades formativas y sobre todo el interés personal por aprender.

Método Descriptivo.- Mediante la observación de la problemática institucional, se describió las causas y consecuencias que provocan, con los aportes bibliográficos vinculados a la temática, logramos detallar los resultados que se han podido conseguir en el medio.

Método Analítico.- Facilitó el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, para posteriores investigaciones independientes, a través del análisis de procedimientos estadísticos.

Método propositivo.- Una vez que se realizó todo el proceso investigativo se establecieron algunas sugerencias y recomendaciones que deben ser consideradas para lograr resultados efectivos en el proceso educativo del Instituto Tecnológico “17 de Julio”.

3.6. Técnicas e Instrumentos

En la presente investigación se consideró las siguientes técnicas e instrumentos:

Se utilizó como técnica la **observación** y se obtuvo directamente los datos de la realidad, sin intermediarios que distorsionen la información, para este objetivo se construyó como instrumento una ficha de observación.

También se realizó una **entrevista** dirigida al personal docente y autoridades del plantel, para conocer datos generales de la realidad educativa; como instrumento se utilizó un cuestionario estructurado de diez preguntas abiertas.

Además se aplicó una **encuesta** a toda la población de estudiantes del nivel educativo investigado, por medio de un cuestionario de varias preguntas mediante una escala ordinal de selección múltiple.

3.7. Fuentes de Información

- **Primarias o directas.**- esta información se la obtuvo con el contacto directo de la realidad a través de la observación y entrevista con estudiantes, directivos, docentes, padres de familia y expertos pedagogos que trabajan en otros planteles educativos.
- **Secundarias o indirecta.**- Esta información proviene de diferentes fuentes que fueron tomadas en cuenta como: investigaciones o informes publicados en libros y revistas, acorde a la bibliografía existente; se tomaron en cuenta también conceptos, significados y datos extraídos de diferentes páginas de la web.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Metodologías para Lograr Aprendizajes Significativos

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza y aprendizaje, tiene que partir de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje. Estas etapas no implican una estricta sucesión temporal de pasos, por el contrario se superponen y se desarrollan de manera integrada, no es un algoritmo, aunque en determinado momento prevalezca una de ellas, dentro de estas etapas se vincula a la planificación docente, que es una herramienta indispensable para administrar correctamente los contenidos que se dictará a los/as estudiantes

De entre las preguntas que se incluyen en la entrevista realizada al personal docente se preguntó sobre las características que toman en cuenta en la planificación anual y de entre las respuestas el 100% del personal docente contestó que una planificación tiene que estar acorde a las necesidades del entorno, institución y del estudiante, pero esto no se puede cumplir a cabalidad ya que la estructura del módulo de Tecnología y los contenidos que se imparte a los estudiantes del Primer Año Común ya viene establecidos, de acuerdo al proyecto RETEC.

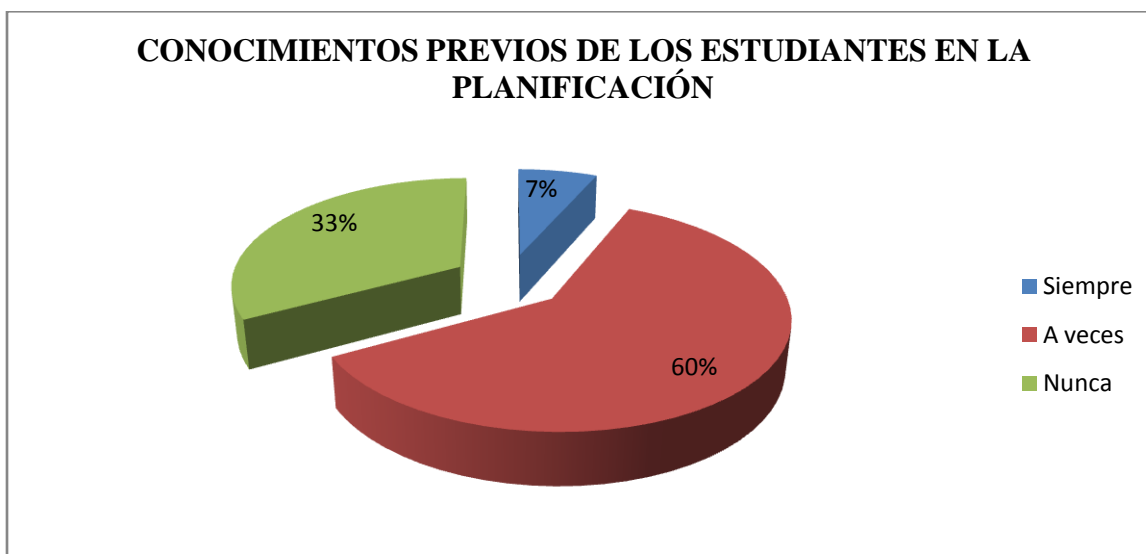
Si se realiza un análisis de este problema se podría establecer una alternativa de solución que busca lograr la flexibilidad del currículo, pues esto conlleva entre otras cosas, y según el diseño plasmado en el sistema educativo, que el currículum no se organice por materias o asignaturas, porque se daría más importancia a los contenidos curriculares, es fundamental realizar la planificación por áreas tomando en cuenta las necesidades del estudiante.

De la misma manera, de la entrevista realizada al personal docente, toda la población entrevistada respondió que no se ha tomado en cuenta los aspectos psicológicos y los

conocimientos previos que tiene el estudiante ya que la planificación se la realiza en forma unilateral.

Estas respuestas son confirmadas por los estudiantes de acuerdo a la encuesta aplicada, siendo los resultados los siguientes:

Gráfico N° 1



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico "17 de Julio"
Autor: César Erazo

La población encuestada responde el 7% que siempre, el 60% que a veces y el 33% que nunca, se considera que existe un porcentaje mayoritario en la alternativa a veces ya que se registra en la ficha de observación de clase, que el docente establece espontáneamente relaciones con los conocimientos previos pero no los integra en la planificación.

Para realizar una concatenación Ausubel dice que la información se constituye según las creencias y conceptos del individuo, que el docente deberá tomar en cuenta en el momento de planear el rol de "anclaje" de los nuevos conocimientos, se codifican como un proceso

denominado "cambio conceptual". Ausubel toma como esencia del proceso del aprendizaje lo que el alumno ya sabe y a partir de ahí enseñar.

En conclusión, es fundamental que en el plantel se exija que el proceso de planificación sea participativo, donde directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, puedan dar su punto de vista e integren contenidos que sean acordes a las necesidades institucionales.

En relación a las condiciones para lograr aprendizajes significativos, se considera que el material debe estar compuesto por elementos organizados en una estructura adecuada, de manera tal que las partes no se relacionen de modo arbitrario. Pero no siempre esta condición es suficiente para que el aprendizaje significativo se produzca, sino es necesario que otras condiciones estén presentes.

En la entrevista realizada al personal docente en relación a las condiciones que se deben cumplir para lograr aprendizajes significativos se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Buenos ambientes pedagógicos.
- Planificación acorde a la realidad
- Buena predisposición de docentes y estudiantes
- Otras respuestas.

Estas respuestas contestan mayoritariamente pero aseveran que las condiciones no se cumplen en el plantel por las siguientes razones:

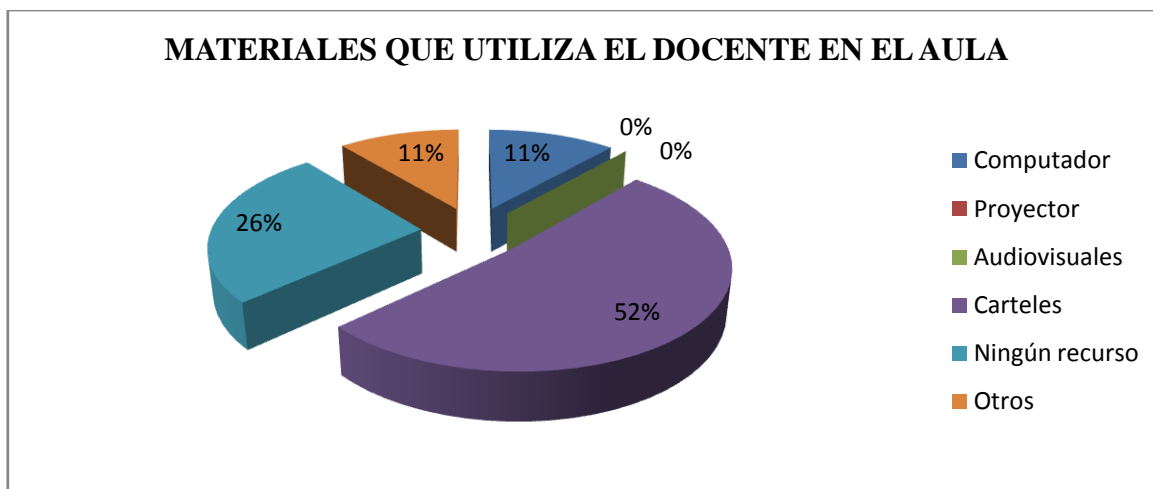
- Insuficiente e inadecuada infraestructura.
- Planes y programas impuestos por el Ministerio de Educación.
- Desinterés de docentes y estudiantes al cambio e innovación.

En realidad el personal docente puede tener varias razones lógicas y justificadas, que se constituyen en barreras que no permiten el logro de los objetivos del aprendizaje, pero para poder vincular los conocimientos previos en la planificación, depende exclusivamente del docente, es por eso que se recomienda organizar reuniones de trabajo al inicio del año lectivo, en las que se analice con todos los docentes del área: las dificultades, problemas,

limitaciones y avances que han tenido los estudiantes y a partir de ello establecer propuestas didácticas y pedagógicas.

Otra de las condiciones que Ausubel plantea es que el material que debe utilizar el docente debe ser potencialmente significativo; para confirmar esto se realizó el siguiente análisis:

Gráfico N° 2



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

Los resultados obtenidos de la encuesta establecen: un 11% contestan que el docente utiliza el computador, el 52% carteles, el 26% ningún recurso y el 11% restante determinan que utilizan otros recursos.

En la entrevista realizada al personal docente, algunos de ellos responden que utilizan: poligrafiados, textos, revistas y artículos de prensa, pero en la mayor parte de población contestan que los recursos con los que cuentan son muy limitados ya que el plantel no provee de ellos.

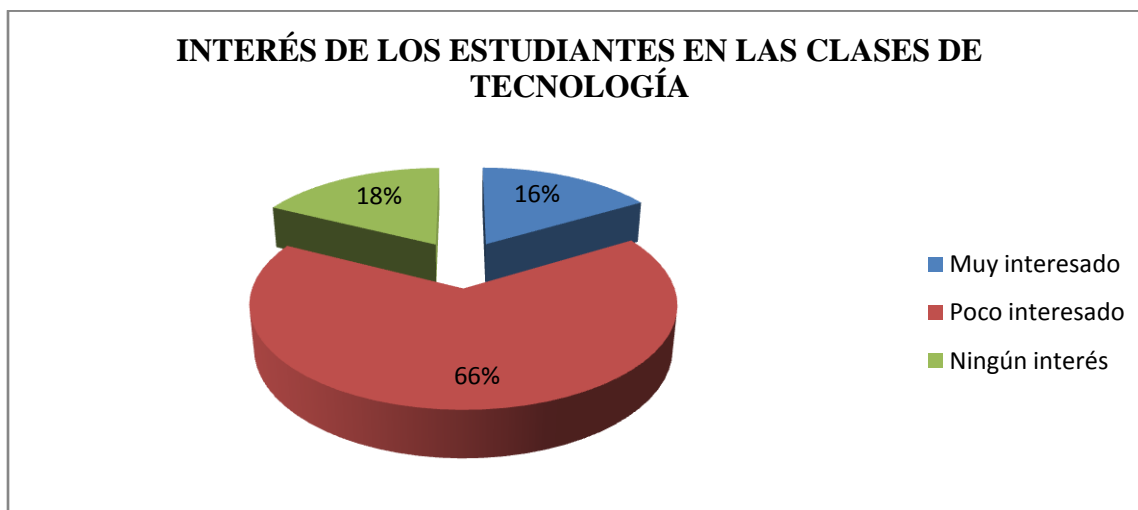
Para Ausubel el material que debe presentar el docente debe tener una estructura interna organizada, que sea susceptible y de lugar a la construcción de significados. Los conceptos que el profesor presenta, siguen una secuencia lógica y ordenada. Es decir, importa no sólo el contenido, sino la forma como se lo estructura.

Por ello se concluye que el lenguaje que debe utilizar el docente en clase y en el material que se elabore debe tener: (precisión, consistencia, ausencia de ambigüedades), si existen palabras desconocidas es necesario que los estudiantes investiguen el significado. Los datos empíricos y las analogías son útiles para adquirir nuevos significados, pero es indispensable que el material tenga un enfoque crítico para lograr que los estudiantes sean entes reflexivos, analíticos y que manejen un criterio personal de su aprendizaje.

Finalmente se recomienda al personal docente que se debe elaborar el material didáctico con los estudiantes para que ellos se interesen, participen dinámicamente y se sientan involucrados en el proceso.

Otra de las condiciones que se requiere para lograr aprendizajes significativos es la actitud de aprendizaje, para lo cual se realizó el siguiente análisis:

Gráfico N° 3



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

Los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes del Primer Año Común demuestra que el 66% de la población se encuentran poco motivados en el proceso educativo, el otro porcentaje se reparte entre la opción muy interesado y sin ningún interés.

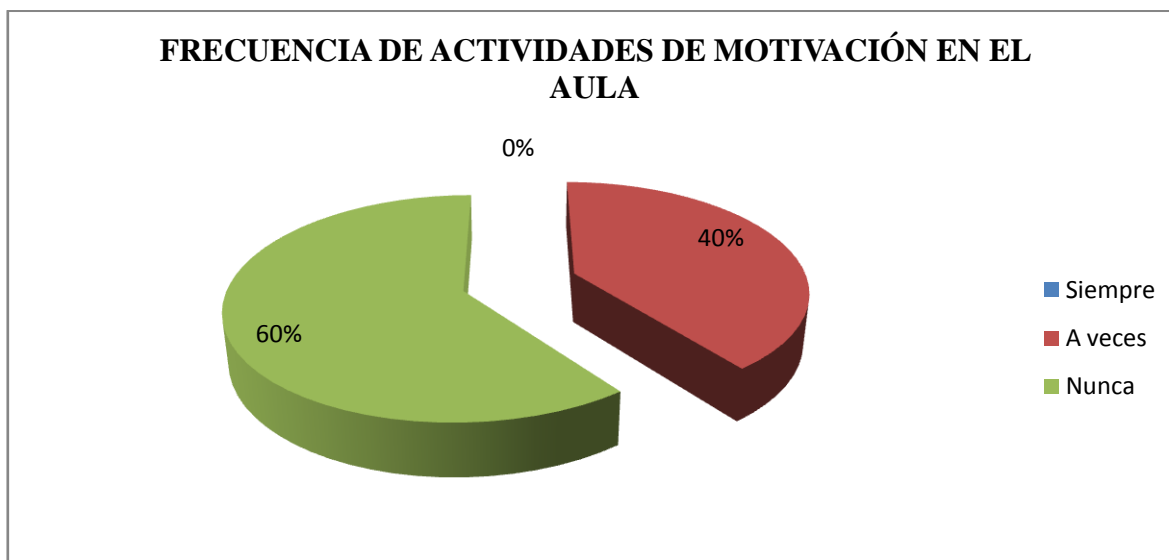
Se considera que este problema tiene varias causas fundamentales registradas en la entrevista planteada al personal docente, de las que se desprenden las siguientes:

- No se realizan actividades de motivación por el corto período de clases (menos de 45 minutos).
- La temática tratada es poco interesante ya que se desarrolla el trabajo en forma teórica.
- Desinterés hacia el estudio por parte de los estudiantes.

La primera causa, lo confirman los datos registrados en la ficha de observación, pues se instituye en la descripción de aspectos relevantes del desempeño, que el docente no realiza ninguna actividad de motivación, al contrario en el aula existe un poco de tensión y nerviosismo por parte de los estudiantes.

A continuación se determina la frecuencia de las actividades de motivación en el aula:

Gráfico N° 4



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
Autor: César Erazo

El 40% de estudiantes encuestados establece que a veces el docente realiza actividades de motivación, mientras el 60% contesta que nunca.

De estos resultados se puede decir que, el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere aprender. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en el que el maestro sólo puede influir a través de la motivación; entonces, si un obstáculo es el tiempo, se debe estructurar la distribución de trabajo por lo menos dos periodos seguidos y no un solo como se lo ha venido realizando, y el docente debe obligarse en forma permanente a trabajar en actividades de motivación y si es posible debe existir una participación colectiva y dinámica de interaprendizaje, en el que se relacione la teoría con la práctica. En la observación realizada de la clase de Tecnología, únicamente se pudo comprobar que un solo docente prepara diapositivas, videos y material audiovisual relacionado a temas de interés científico y tecnológico, que de alguna manera causa interés y motivación a los estudiantes, por este hecho se relaciona el 29% que contestaron que a veces se realizan actividades de motivación.

Desde la concepción constructivista se concluye que el aprendizaje significativo es en si mismo motivador, porque el estudiante disfruta realizando la tarea o trabajando esos nuevos contenidos (en contraposición al aprendizaje mecánico o memorístico), pues el estudiante entiende todo aprendizaje que encuentra interés y sentido.

Uno de los propósitos fundamentales en la motivación es aumentar el compromiso y la identificación de los participantes con los objetivos del currículo. Se integrarán más si creen en la importancia que posee su formación para la sociedad y para la Institución.

Además, el docente debe otorgar mayor confianza y espacio a la participación individual y grupal, que permita establecer un marco de automotivación mediante la aplicación de estrategias congruentes con su propia personalidad, susceptibles de aplicarse al tipo de estudiantes al que trata de motivar.

4.2. Técnicas Activas para el Desarrollo de Aprendizajes Significativos

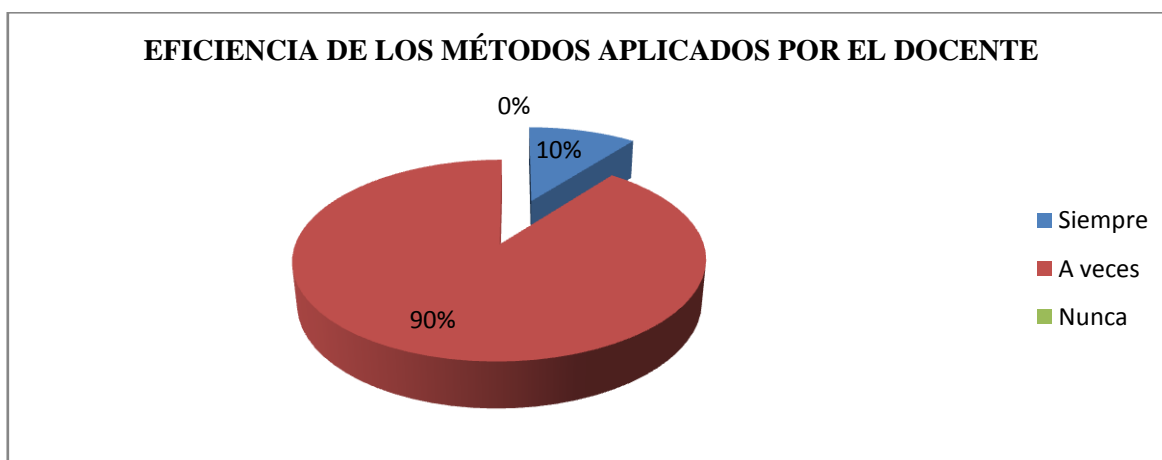
La Metodología que utiliza el docente en el aula constituye los recursos necesarios de la enseñanza; son los vehículos de realización ordenada, metódica y adecuada de la misma. Los métodos y técnicas tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje, gracias a ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende proporcionar a los estudiantes.

En referencia a la pregunta N°7 realizada en la entrevista al personal docente, el 100% no delimitan ningún método particular para lograr aprendizajes significativos lo único que incluyen son técnicas y estrategias que lo practican en el aula tales como:

- Uso de recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.
- Técnicas de trabajo grupal y
- Técnicas de taller.

Los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes, en referencia a la eficiencia de los métodos aplicados en el aula, demuestran lo siguiente:

Gráfico N° 5



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

El 10% de estudiantes contestan que siempre y el 90% de ellos establecen que a veces los métodos utilizados por el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, permiten aprendizajes duraderos.

Realizando un análisis, se puede aseverar que en el plantel predomina el uso de una metodología tradicional ya que se recurre frecuentemente al memorismo, lo que da como resultado final la aplicación de procesos cognitivos con resultados temporales.

Si se toma en cuenta la definición de Sousa (2000) sobre el aprendizaje y la memoria, señala que el aprendizaje es “el proceso mediante el cual adquirimos nuevos conocimientos y habilidades” y la memoria “el proceso mediante el cual retenemos el conocimiento y las habilidades para utilizarlas en el futuro”.

Se puede concluir que el aprendizaje se logra, si se vincula en el aula una metodología que permita establecer estrategias y actividades para ayudar a los estudiantes a aprender o almacenar la información en la memoria de largo plazo.

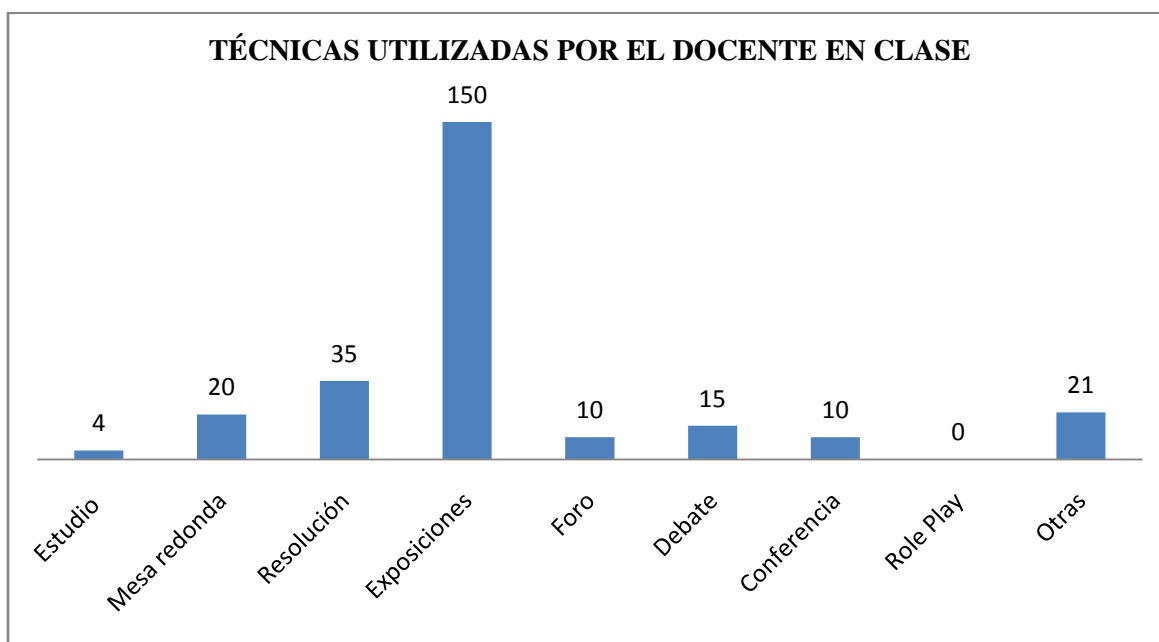
Las técnicas activas son herramientas metodológicas que se desarrollan mediante la planeación consecutiva de una serie de actividades, con el fin de llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje, en los que los docentes y estudiantes forman parte activa del proceso, es decir, tienen fines comunes, son dinámicas, participativas y vinculan relaciones de integración como son: el compañerismo, la colaboración y el apoyo mutuo dentro del proceso.

Dichas técnicas son variadas según su finalidad, el contexto, las características del grupo, etc.

A continuación se realiza un análisis de las técnicas utilizadas por el docente en el aula identificando:

- Técnicas utilizadas
- Técnicas no utilizadas
- Aporte de la técnica en el aprendizaje significativo.

Gráfico N° 6



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

Como se puede observar en los resultados, el personal docente que dicta clases de Tecnología en el Primer Año Común del Instituto Tecnológico “17 de Julio” utiliza como técnica básica la exposición, las otras técnicas son poco utilizadas.

Al realizar un análisis de estos resultados se puede decir que los docentes están manejando en sus clases métodos pasivos, delineados exclusivamente en tareas expositivas, en las que interviene en forma frecuente el docente y muy poco los estudiantes. Estos resultados lo confirman las fichas de observación aplicada en clase.

Tampoco se puede generalizar que esta técnica es ineficiente pero si existen ciertas desventajas tales como:

- Exige excelentes expositores.
- Exige un gran dominio de la materia.
- Refuerza la pasividad del estudiante.
- No desarrolla el pensamiento crítico de los jóvenes.
- Puede favorecer el desinterés del estudiante y por lo tanto la inasistencia a clases.

Finalmente se debe considerar que el personal docente tiene la solución en sus manos, debe seleccionar y utilizar diferentes técnicas que eviten la rutina y la desmotivación de los estudiantes y si en forma frecuente utiliza la exposición, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden ayudar a complementar el trabajo docente.

Las tecnologías constituyen un medio como jamás haya existido, que ofrece un acceso instantáneo a la información. Cada uno tiene que enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca.

Para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje deben estar acompañadas de una evolución pedagógica.

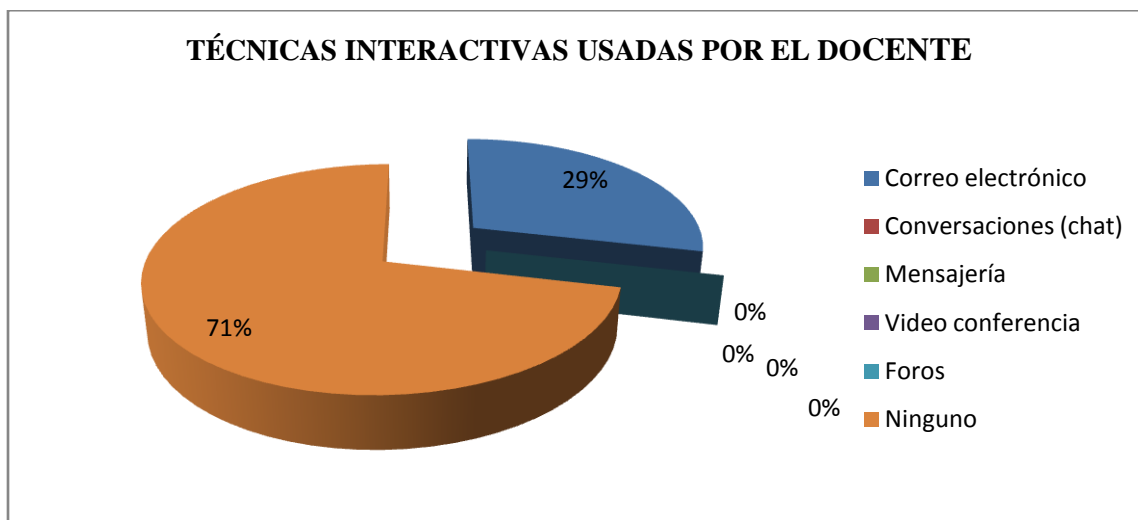
Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y en el estudiante. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales basadas en el discurso a la hora de instruir.

El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Vygotsky señala que “el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona”.

Para Vygotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual; es por ello que se concluye con este análisis determinando que el personal docente debe recurrir en forma urgente al uso permanente y prolongado de técnicas activas e interactivas, las que logran verdaderos aprendizajes significativos.

En referencia a las técnicas interactivas que el personal docente utiliza en el aula y fuera de ella, se encontraron los siguientes resultados:

Gráfico N° 7



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

El 71% de estudiantes encuestados contestan que no se utiliza ninguna técnica interactiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el 29% establece que se utiliza el correo electrónico como alternativa.

Estos resultados son lógicos ya que existen varias causas que limitan la utilización dentro y fuera del aula, entre ellas se puede señalar las siguientes:

- La mayor cantidad de estudiantes no cuentan con un ordenador conectado a internet, por las limitadas condiciones económicas.
- La institución cuenta con un centro de cómputo, pero se lo utiliza exclusivamente para la enseñanza de la Computación.

Ausubel recomienda el empleo de la instrucción programada y dice que: “Cuando el contenido de un currículo está adecuadamente preparado y probado con anterioridad y además contiene instrumentos para una retroalimentación paralela, se trata del método más eficaz para la trasmisión de los contenidos ya establecidos de la mayoría de disciplinas” (Ausubel, 1978, pág. 384).

4.3. Estrategias metodológicas aplicadas en el aula

Si se hace referencia al tipo de aprendizaje se puede decir que el ser humano tiene la disposición de aprender, sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. La persona tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único y auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc.

El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc.

En este parámetro se investigó la profundidad del conocimiento que el docente logra impregnar en las mentes de los estudiantes.

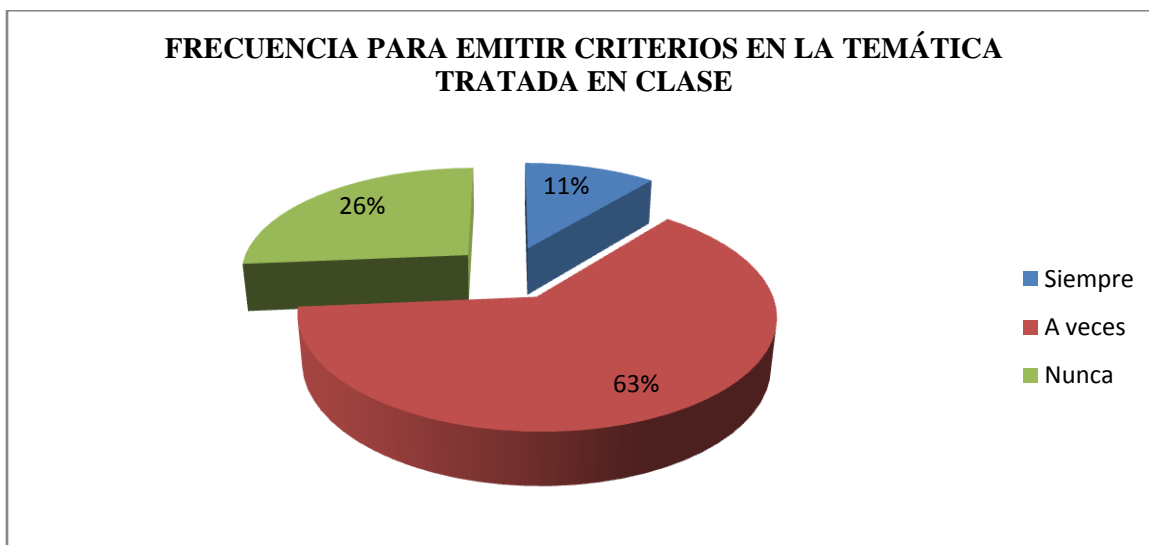
En primer lugar al analizar la entrevista realizada al personal docente, el 100% de ellos tiene confusión o no conocen los tipos de aprendizaje significativo que existen y como deben trabajar para conseguirlo.

Como se pudo explicar en el marco teórico existen tres tipos de aprendizaje significativo:

- Aprendizaje de representaciones
- Aprendizaje de conceptos y
- Aprendizaje de proposiciones

De la encuesta realizada a los estudiantes se refiere a ver si el docente logra aprendizaje de proposiciones que es un tipo de aprendizaje significativo.

Gráfico N° 8



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
Autor: César Erazo

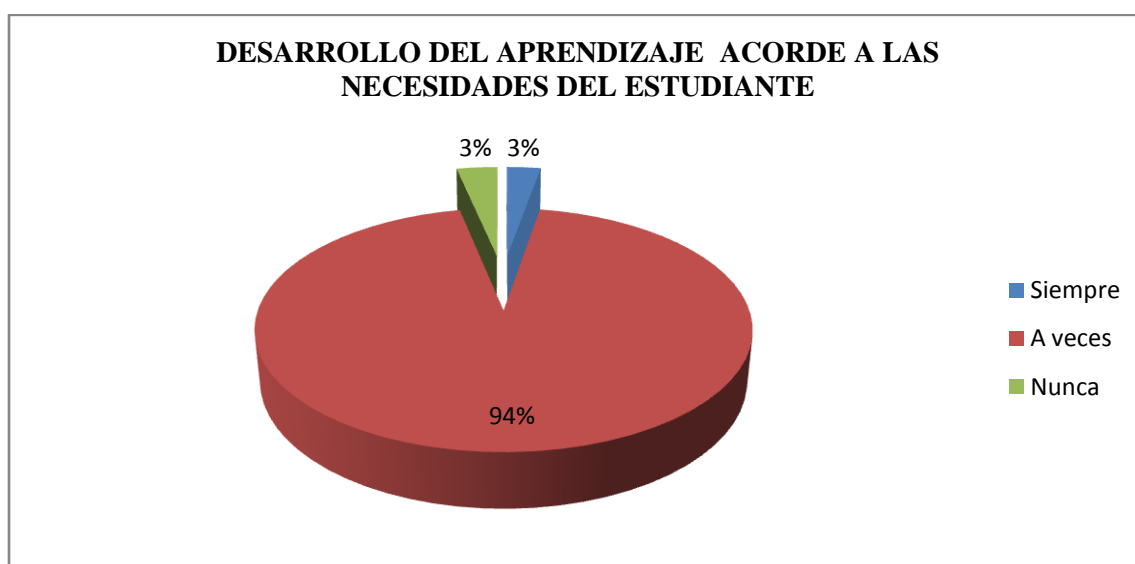
El 11% de la población encuestada establece que siempre existe confrontación de ideas y criterios en la temática tratada, el 63% de jóvenes contesta que a veces y el resto de estudiantes que nunca.

Al realizar un análisis de estos resultados se puede decir que el docente, para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, debe permitir en forma frecuente que ellos emitan sus propios criterios, es lo único que asegura la adquisición de proposiciones y por ende la construcción de su propio conocimiento.

Se puede decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

En conclusión, construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el estudiante podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad cuando acepte, argumente, critique o emita su forma de pensar de un texto o comentario realizado por un autor, por el docente u otra persona.

Gráfico N° 9



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
Autor: César Erazo

En definitiva en estas respuestas el 94% de los estudiantes determinan que el docente a veces permite el desarrollo del aprendizaje personalizado y le posibilita avanzar a un ritmo acorde a las necesidades del estudiante.

El constructivismo determina que el conocimiento no se descubre, se construye. Entendiéndose que el sujeto construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información y esa construcción la va armando el estudiante acorde a

su propio ritmo; desde esta perspectiva es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

Para lograr cambios substanciales y concretos en el Instituto, deberá existir la intervención y las adaptaciones curriculares necesarias, deberá hacerse de manera particular, cuestionando y diagnosticando sobre la marcha de cómo se está trabajando, interviniendo en cuanto a las áreas de desempeño, estilos, mediación, etc. Un diagnóstico que permita mostrar una imagen de las carencias del manejo pedagógico.

El enfoque centrado en la enseñanza y en la potencialización de los talentos debe ser parte de un proyecto global educativo. No se puede planificar a puertas cerradas; así, las estrategias deberán diseñarse con y a partir de las necesidades de los estudiantes. Los programas de apoyo del sistema educativo institucional puntualizan la importancia de llevar a los estudiantes hacia un aprendizaje más funcional, más significativo, más integrador y cooperativo. La integración educativa pone al estudiante, sobresaliente, bueno o insuficiente, en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los programas de enriquecimiento del currículum, orientados ya sea hacia el método, hacia el proceso de enseñanza, etc. deberán ser en un primer momento aprendidos y comprendidos por los docentes y después puestos en práctica en las aulas. Todo trabajo docente necesita un aprendizaje de las técnicas, métodos y estrategias. El campo propicio en donde esto puede insertarse es en el currículum y más específicamente en sus objetivos y sus contenidos; no se pretende hacer un trabajo de desarrollo intelectual desde fuera, sino desde el interior de las aulas y los procesos educativos.

4.4. Evaluación del aprendizaje

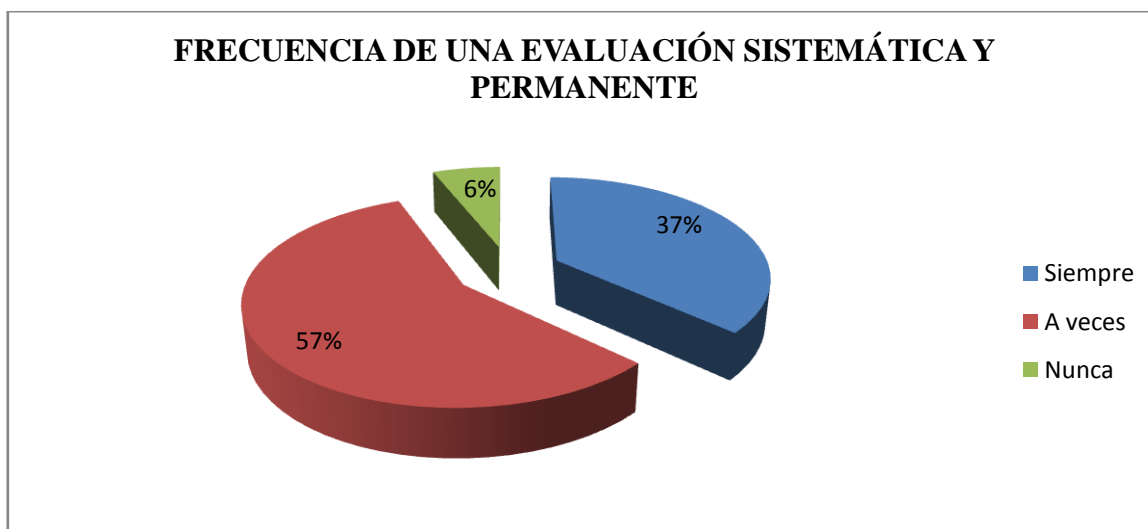
Como se conoce el proceso de evaluación de los aprendizajes ha sido confundido con procesos de medición, acreditación o calificación, en este subtema se analiza en verdad que tipo de evaluación está realizando el docente y si ésta cumple las condiciones para que sea integral.

La evaluación en el aprendizaje significativo implica establecer una aproximación conceptual, en tal sentido, para Zubiría (1994) “Evaluar es formular juicios de valor acerca de un fenómeno conocido, el cual se puede comparar en base a criterios establecidos de acuerdo a fines trazados; es decir, es valorar en base a parámetros de referencia o información para la toma de decisiones” pág. 1.

La última escala que este tipo de aprendizaje requiere para lograr que sea significativo es dar seguimiento de todo el proceso, mediante un sistema de evaluación sistemático e integral

Para conocer con qué frecuencia el docente evalúa los conocimientos adquiridos por los estudiantes se realizó el siguiente análisis:

Gráfico N° 10



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

El 37% de la población encuestada determina que el personal docente siempre evalúa los conocimientos de los estudiantes, el 57% responde que a veces y únicamente el 6% contestan que nunca.

Realizando un análisis de los resultados, se considera que el personal docente si cumple con este proceso, lo que es importante conocer si es el proceso adecuado.

En la ficha de observación de la clase se realizan las siguientes anotaciones con relación a la evaluación:

- El docente evalúa parcialmente cada clase.
- No cuenta con instrumentos de evaluación.
- No se observan procesos de coevaluación y heteroevaluación.

Al realizar una progresión de los resultados obtenidos con los aspectos que Ausubel considera en el aprendizaje significativo, él establece que: “Se debe evaluar para obtener datos que ayuden al estudiante, esta ayuda consistirá en situarlo en el proceso y mostrarle su nivel de rendimiento. Asimismo, esos datos brindan recursos al docente para evaluar no solo al alumno, sino también a los materiales, los métodos y el currículo. Ausubel incluye, además de los conocimientos otros productos de aprendizaje como actitudes, personalidad e intereses”.

Finalmente se concluye que, a pesar de que el personal docente realiza un proceso de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, es indispensable que evalúe los recursos, los métodos y sobre todo que evalúe todo el proceso incluyendo su propio trabajo, determinando los siguientes aspectos:

- Poner énfasis en los procesos.
- Evaluar la significatividad de los aprendizajes.
- La funcionalidad de los aprendizajes como indicador del grado de significatividad.
- La asunción progresiva del control y responsabilidad lograda por el estudiante.
- Evaluación y regulación de la enseñanza.
- Evaluar aprendizajes contextualizados.
- Autoevaluación del estudiante.
- Evaluación diferencial de los contenidos de aprendizaje y la
- Coherencia entre situaciones de evaluación y el proceso de enseñanza aprendizaje

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La planificación es una herramienta fundamental, es el punto de partida si se quiere lograr aprendizajes significativos de los estudiantes. El personal docente no ha tomado en cuenta a la hora de planificar, los aspectos psicológicos, los conocimientos previos y los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes, ya que la planificación se la realiza en forma unilateral.
- Se puede aseverar que en el plantel predomina el uso de una metodología tradicional ya que se recurre frecuentemente al memorismo lo que da como resultado final la aplicación de procesos cognitivos con resultados temporales.
- Los docentes que dictan el módulo de Tecnología General están utilizando en sus clases métodos pasivos delineados exclusivamente en tareas expositivas en las que interviene más el docente y muy poco los estudiantes.
- Se puede concluir que el aprendizaje se logra, si se vincula en el aula una metodología que permita establecer estrategias y actividades para ayudar a los estudiantes a aprender o almacenar la información en la memoria de largo plazo.
- En relación a las condiciones para lograr aprendizajes significativos, se considera que el material debe estar compuesto por elementos organizados en una estructura adecuada, de manera tal que las partes no se relacionen de modo arbitrario. Pero no siempre esta condición es suficiente para que el aprendizaje significativo se produzca, sino es necesario que otras condiciones estén presentes.
- El objetivo básico de adoptar al constructivismo como modelo pedagógico orientador permitirá manejar de forma apropiada la metodología, estrategias y técnicas para lograr aprendizajes significativos. Los factores cognoscitivos si influyen en el aprendizaje de los estudiantes.
- El desarrollo de aprendizajes acorde a las necesidades, capacidades y aptitudes del estudiante no es tan efectivo ya que el docente únicamente clasifica a los estudiantes en sobresalientes, buenos e insuficientes, sin considerar las diferencias individuales que pueden depender de su inteligencia, capacidad de razonamiento, memoria, capacidad

especial y hasta su condición social y familiar; tampoco se desarrolla un sistema de educación personalizada ya que el número de estudiantes por cada curso supera los cuarenta y cinco.

- El personal docente del plantel desconoce de los tipos de aprendizaje significativo, únicamente se maneja el aprendizaje de representaciones, sin llegar al aprendizaje de conceptos y peor aún al de preposiciones.
- Las condiciones para lograr aprendizajes significativos están ligadas al material con significado lógico y a la actitud que tienen los jóvenes para aprender. Así, es indispensable que el material tenga un enfoque crítico para lograr que los estudiantes sean entes reflexivos, analíticos y que manejen un criterio personal de su aprendizaje.
- El docente no cuenta con los suficientes recursos didácticos, técnicos y tecnológicos que le permitan mejorar su práctica educativa, pues ellos utilizan: poligrafiados, textos, revistas carteles y artículos de prensa en forma muy limitada.
- No se realizan actividades de motivación por el corto período de clases, al contrario en el aula existe un poco de tensión y nerviosismo por parte de los estudiantes, por lo que a los estudiantes no les gusta participar e intervenir por el miedo a equivocarse y quedar mal ante sus compañeros.
- El docente si evalúa los aprendizajes de los estudiantes pero no en forma frecuente y continua, considerando los procesos. Así, es indispensable que evalúe además, los recursos, los métodos, las técnicas e instrumentos de evaluación y, sobre todo que evalúe todo el proceso incluyendo su propio trabajo.
- En conclusión, construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el estudiante podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad cuando acepte, argumente, critique o emita su forma de pensar de un texto o comentario realizado por un autor, por el docente u otra persona.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda que las autoridades organicen el currículum no por materias o asignaturas, porque se está dando más importancia a los contenidos curriculares, es fundamental realizar la planificación por áreas, tomando en cuenta las necesidades del estudiante.
- Es necesario que en el plantel se exija que el proceso de planificación sea participativo donde directivos, docentes, estudiantes y padres de familia puedan dar su punto de vista e integren contenidos que sean acordes a las necesidades institucionales.
- Es importante que el docente conozca los conocimientos previos del alumno. Es decir, debe asegurar de que el contenido a presentar pueda relacionarse con ideas previas, por lo que el conocer lo que saben los estudiantes sobre el tema, ayudará a intervenir sobre la planeación.
- En realidad el personal docente puede tener varias razones lógicas y justificadas que se constituyen en barreras que no permiten el logro de los objetivos del aprendizaje, pero para poder vincular los conocimientos previos en la planificación depende exclusivamente del él, es por eso que se recomienda organizar reuniones de trabajo previas al inicio del año lectivo, en las que se analice con todos los docentes del área: las dificultades, problemas, limitaciones y avances que han tenido los estudiantes y a partir de ello establecer propuestas didácticas y pedagógicas.
- De la misma manera está la organización del material que utiliza el docente, para que posea significado lógico, es importante que el contenido sea presentado a los estudiantes, y que ellos también puedan emitir sus opiniones y criterios.
- También se debe considerar la importancia de la motivación de los estudiantes, es necesario que la comisión de horarios del plantel estructure por lo menos dos horas de clase para el módulo de Tecnología en forma continua, esto permitirá contar con el suficiente tiempo para toda la labor docente.
- El docente debe otorgar mayor confianza y espacio a la participación individual y grupal, que permita establecer un marco de automotivación mediante la aplicación de estrategias congruentes con su propia personalidad, susceptibles de aplicarse al tipo de estudiantes al que trata de motivar.

- El personal docente debe seleccionar y utilizar diferentes técnicas que eviten la rutina y la desmotivación de los estudiantes y si en forma frecuente utilizan la exposición, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden ayudar a complementar el trabajo docente.
- Es ineludible que el Instituto Tecnológico “17 de Julio” vaya adecuando sus aulas y talleres con buena tecnología para que docentes y estudiantes puedan dar impulso a las Tics y por ende a mejorar la calidad educativa.
- En el aula a más de desarrollar el aprendizaje de representaciones y conceptos se debe permitir en forma frecuente que los estudiantes emitan sus propios criterios, es lo único que asegura la adquisición de proposiciones y por ende la construcción de nuevos conocimientos.
- Es necesario que las autoridades del plantel organicen un curso de innovación dirigido al personal docente para conocer y aplicar métodos y técnicas activas para lograr aprendizajes significativos.
- La evaluación debe extenderse hacia la institución, el currículum, el profesorado y todos los elementos y factores que lo constituyen.
- Se sugiere al personal docente elabore instrumentos de evaluación de los aprendizajes para que los aplique en el aula.
- Para lograr cambios substanciales y concretos en el Instituto, deberá existir la intervención y las adaptaciones curriculares necesarias, deberá hacerse de manera particular, cuestionando y diagnosticando sobre la marcha de cómo se está trabajando, interviniendo en cuanto a las áreas de desempeño, estilos, mediación, etc. Un diagnóstico que permita mostrar una imagen de las carencias del manejo pedagógico.
- En conclusión, construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el estudiante podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad cuando acepte, argumente, critique o emita su forma de pensar de un texto o comentario realizado por un autor, el docente u otra persona.

PROPUESTA

Título de la Propuesta

“PROPUESTA DE CAPACITACIÓN EN TÉCNICAS ACTIVAS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, DIRIGIDO A DOCENTES QUE DICTAN EL MÓDULO DE TECNOLOGÍA GENERAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO 17 DE JULIO”

Justificación

De acuerdo al análisis y resultados obtenidos de la investigación, las estrategias de instrucción fundamentadas en el contenido se corresponden con los métodos clásicos de enseñanza; es decir, el maestro, dueño del saber planifica y ejecuta las actividades en el aula, laboratorio o taller, sin tomar en cuenta las diferencias individuales de sus estudiantes. Estas estrategias se enmarcan en las normas establecidas y en el principio arcaico de enseñar, mas no en el aprendizaje, por lo cual “el maestro” adopta una postura autoritaria.

Las evaluaciones tienen carácter repetitivo y el estudiante alcanza habilidades memorísticas sin criterio; es decir, repite conceptos y principios sin asimilar e incluirlos en su estructura cognoscitiva de manera significativa. En consecuencia, los estudiantes al ser requeridos para que resuelvan una verdadera situación problemática, serán incapaces de hacerlo.

El proceso instruccional o las estrategias de Instrucción, utilizada por los docentes que imparten el módulo de Tecnología General han estado enmarcadas dentro de una práctica reiterativa de clase expositiva y modalidad vertical, casi siempre unidireccional, donde escasea la realización de las tareas activas y dinámicas y porque no decir prácticas, lo cual es evidente y en donde el docente es un dador de clase y los estudiantes son entes pasivos y

receptores de conocimientos. En consecuencia, no se coloca a los participantes en una situación de aprendizaje por sí mismo que favorezca su interrelación con los demás, su opinión, su crítica constructiva, que estimule su propia indagación, en la bibliografía existente. Se ignora cualquier consulta que el participante pueda hacer por su propia cuenta, lo cual genera un divorcio de los objetivos y propósitos de los planes. Todas estas deficiencias pueden ser indicadores válidos para pensar que el facilitar el aprendizaje de los contenidos, está siendo en la práctica irrelevante

Sobre la base de la situación antes descrita y teniendo presente la complejidad del hecho educativo y la serie de factores que pudieran estar incidiendo en el rendimiento académico de los participantes, resulta necesario poner en práctica estrategias de instrucción en función de la naturaleza y objetivos de la disciplina; así como también de las necesidades de los participantes, orientando la misma hacia un enfoque activo del aprendizaje. Al respecto, la psicología educativa puede aportar ideas interesantes y novedosas, que sin pretender ser una panacea, pueden apoyar al profesional de la educación en su quehacer, es el caso de las aportaciones del constructivismo al terreno del aprendizaje escolar y la intervención educativa.

Bajo este marco, se presenta una propuesta de capacitación docente que permita aplicar las condiciones para lograr aprendizajes significativos:

- Actitud de aprendizaje.
- Material potencialmente significativo

Para lograr orientar al docente en el cumplimiento de estas condiciones se planifica dos talleres:

- Técnicas para orientar el interés y motivación de los estudiantes en el aula.
- Técnicas para elaborar y utilizar material que posea significado lógico.

Objetivos de la Propuesta

General

Formular un plan de capacitación sobre técnicas activas para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de Primer Año Común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”

Específicos

- Capacitar a docentes que dictan el módulo de Tecnología, en cuanto a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas sobre el uso y la aplicación de técnicas activas para lograr aprendizajes significativos.
- Determinar recomendaciones metodológicas para la aplicación de técnicas activas.
- Conocer las percepciones y expectativas del personal docente, en la aplicación de técnicas activas para la obtención de aprendizajes significativos.

Desarrollo de la propuesta

Taller 1

Tema: Técnicas para orientar el interés y motivación de los estudiantes en el aula.

Objetivo:

Determinar acciones que el docente debe aplicar, antes, durante y al final de clase, para que se incremente el interés y la motivación de los estudiantes.

Contenido:

El término motivación se deriva del verbo latino moveré, que significa ‘moverse’, ‘poner en movimiento’ o ‘estar listo para la acción. Cuando un estudiante quiere aprender algo, lo logra con mayor facilidad que cuando no quiere o permanece indiferente. En el aprendizaje significativo, la motivación depende inicialmente de las necesidades y los impulsos del individuo, puesto que estos elementos originan la voluntad de aprender en general y concentran la voluntad. De esta forma podemos ver que la motivación es un acto volitivo.

Cuando una persona desea aprender algo, las otras actividades no atraen sus esfuerzos. Se produce un cambio, un aumento de expectativa y luego de tensión, y ambos casos constituyen una disposición para aprender ese algo. Esto determina una movilización de energía, la cual se ha consumido cuando el aprendizaje ha sido llevado a cabo. Si el esfuerzo tiene éxito, la tensión también se alivia: “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta”

Existen dos clases de motivaciones: motivación intrínseca y motivación extrínseca. La primera se refiere a la satisfacción personal que representa enfrentar con éxito la tarea misma. La segunda, dependen de lo que digan o hagan los demás acerca de la actuación del estudiante, o de lo que él obtenga tangiblemente de su aprendizaje. Estas dos se mezclan continuamente y, a veces resulta imposible separarlas, ya que la autoestima juega un papel muy importante.

El estudiante pretende alcanzar con éxito sus estudios, ser valorado y obtener recompensas de ello; sin embargo, cuando no lo logra, y sufre alguna experiencia de vergüenza y humillación pueden surgir dos problemas emocionales afectivos: indefensión y desesperanza aprendida.

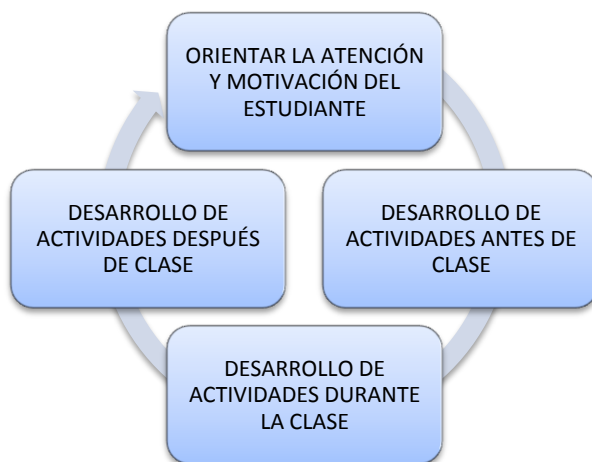
La indefensión es cuando los estudiantes atribuyen el éxito escolar a causas externas fuera de su control y a causas internas estables y no controlables. Por ejemplo: El maestro me reprobó porque no me quiere.

La desesperanza aprendida es cuando la conducta de los alumnos se orienta principalmente a evitar el fracaso escolar. Piensan que no importan lo que hagan ya que van a fracasar. No quieren participar porque sus ideas están mal. Antes de empezar cualquier actividad ya saben que van a estar mal. Son derrotistas en potencia y tienen muy baja autoestima.

El papel del maestro en este sentido es fundamental, ya que a través de sus actitudes, comportamiento y desempeño dentro del aula podrá motivar a los estudiantes a construir su aprendizaje. Sin embargo, se tiene que considerar que la motivación no es permanente ni inmutable.

Metodología para el desarrollo del taller

La motivación no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, sino que abarca todo el episodio de enseñanza aprendizaje, y que el estudiante así como el docente deben realizar deliberadamente ciertas acciones, antes, durante y al final, para que persista o se incremente una disposición favorable para el estudio.



Todas las acciones delimitadas a continuación y para practicarlas en el taller, se puede utilizar la técnica del juego de roles, donde un participante interprete el papel del docente y los demás sean los estudiantes.

1. Manejo del interés y la motivación de los estudiantes antes de iniciar una clase

Para lograr óptimos resultados se propone tomar en consideración las siguientes acciones:

a) Mantener una actitud positiva.

Primero que nada, el maestro debe mostrar una actitud positiva, ya que los estudiantes la captarán inmediatamente cuando entre al salón de clase, en otras palabras si el maestro muestra una actitud positiva en el aula consigue lo mismo con el grupo de trabajo.

b) Generar un ambiente agradable de trabajo

El clima o la atmósfera del salón de clase debe ser cordial y de respeto. Se debe evitar situaciones donde se humille al estudiante.

c) Detectar el conocimiento previo de los alumnos

Esto permitirá tener un punto de partida para organizar las actividades y detectar el nivel de dificultad que deberá tener. Asimismo, se podrá conocer el lenguaje de los estudiantes y el contexto en el que se desenvuelven. Se pueden utilizar técnicas como: lluvia de ideas, comentario de experiencias o realizar preguntas básicas para conocer respuestas voluntarias generadas por los estudiantes.

d) Preparar los contenidos y actividades de cada clase

Un maestro que llega a improvisar es detectado automáticamente por los estudiantes, por lo cual pierde credibilidad y los desmotiva. Como se sabe la planificación es fundamental y debe realizarse con anticipación.

e) Mantener una mente abierta y flexible ante los conocimientos y cambios.

Hay que considerar que los conocimientos se construyen y reconstruyen día con día; que existen diferentes perspectivas para abordarlos ya que no son conocimientos acabados e inmutables.

f) Generar conflictos cognitivos dentro del aula.

Plantear o suscitar problemas que deba resolver el estudiante, que activen su curiosidad e interés. Presentar información nueva, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del estudiante para que éste sienta la necesidad de investigar y reacomodar sus esquemas mentales.

g) Orientar la atención de los alumnos hacia la tarea.

Hay que lograr que los estudiantes tengan más interés por el proceso de aprender y no por las recompensas que puedan tener.

h) Cuidar los mensajes que se dan.

Nunca se debe desmotivar a los estudiantes diciendo que algo es muy difícil y que no van a poder con ello. Al contrario, hay que alentarlos a que den su mayor esfuerzo y felicitarlos por el esfuerzo que hagan.

2. Manejo del interés y la motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase

a) Utilizar ejemplos y un lenguaje familiar

A partir del conocimiento previo del educando, el maestro puede conocer su forma de hablar y pensar. Utilizando esto se pueden dar ejemplos que los estudiantes puedan relacionar con su contexto, sus experiencias y valores. Si en ocasiones se utiliza un lenguaje diferente al habitual es necesario proporcionarles el vocabulario.

b) Variar los elementos de la tarea para mantener la atención

Si el maestro siempre sigue las mismas actividades y procedimientos en todas las clases, los estudiantes se aburrirán, ya que éstas se harán monótonas. Por ello, el maestro deberá tener una amplia gama de estrategias de aprendizaje para que los alumnos se motiven en la construcción de su aprendizaje.

c) Organizar actividades en grupos cooperativos

Pueden ser exposiciones, debates, representaciones, investigaciones, etc. Las actividades en grupos cooperativos permiten a los estudiantes tener diferentes puntos de vista sobre el mismo material, por lo cual sus compañeros servirán de mediadores en su construcción del conocimiento.

d) Dar el máximo de opciones posibles de actuación para facilitar la percepción de la autonomía

El estudiante, aún cuando sea parte de un grupo, es un ser autónomo, que merece ser tomado en cuenta como tal; por lo cual, no debe ser tratado como uno más del grupo. Se debe respetar su individualidad dejándolo actuar y pensar por sí mismo.

e) Mostrar las aplicaciones que pueden tener los conocimientos

Sobre todo en el módulo de Tecnología General es necesario ejemplificar mediante situaciones diarias la relevancia de los contenidos. Muchas veces los estudiantes dicen: para qué estudio esto si no me va a servir para nada. El maestro debe orientarlos para que lo apliquen en su realidad. Si es posible, guiarlos para que sean ellos quienes le encuentren sentido y digan para qué sirve.

f) Orientarlos para la búsqueda y comprobación de posibles medios para superar las dificultades

Hay un dicho popular que dice: si le das un pez al hambriento, comerá ese día. Si le enseñas a pescar, comerá siempre. Esta analogía sirve para ejemplificar la labor del docente.

El módulo de Tecnología permite comprobar varios experimentos y temas que puedan ser tratados por ejemplo: La resistencia de materiales, el impacto ambiental para la obtención de minerales, la transformación de la energía, entre otros.

3. Manejo del interés y la motivación de los estudiantes después del trabajo en clase

a) Diseñar las evaluaciones acorde a las necesidades

La evaluación debe permitir detectar las fallas del proceso enseñanza aprendizaje, para que el maestro y el estudiante puedan profundizar en ellas y corregirlas.

b) Evitar en lo posible dar sólo calificaciones

Se debe proporcionar a los estudiantes información acerca de las fallas, acerca de lo que necesita corregir y aprender.

c) Tratar de incrementar su confianza

Emitir mensajes positivos para que los estudiantes se sigan esforzando, en la medida de sus posibilidades.

d) Dar la evaluación personal en forma confidencial

No decir las calificaciones delante de todos. Es preferible destinar un tiempo para dar la calificación en forma individual, proveyéndolos de la información necesaria acerca de las fallas y los aciertos; buscando de esta forma la retroalimentación del proceso enseñanza aprendizaje.

Cronograma para la realización del taller

Tema del taller: Técnicas para orientar el interés y motivación de los estudiantes en el aula.

Lugar de realización: Sala de audiovisuales Instituto “17 de Julio”

Participantes: Docentes que imparten el módulo de Tecnología General.

Fecha de realización: lunes 12 de julio del 2010

Horario: 8H00 a 12H00 y de 13H00 a 17H00

Responsable: Cesar Erazo

Actividades, marco teórico de apoyo, estrategias metodológicas y recursos:

ACTIVIDADES	APOYO TEÓRICO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
Realizar una explicación del tema.	Concepto e importancia de la motivación para el aprendizaje significativo	Estudio del documento	Documento de apoyo
Exponer las acciones que el docente debe realizar antes, durante y después de clase para generar interés y motivación en los estudiantes.	Resumen de las acciones que el docente debe realizar antes, durante y después de clase.	Proyección de diapositivas.	Diapositivas Computador Proyector
Representar acciones que el docente debe realizar en el aula.	Teoría del aprendizaje significativo	Juego de roles	Disfraces Recursos disponibles
Realizar un análisis de las experiencias logradas en el taller y sacar conclusiones y recomendaciones.	Todo el contenido revisado anteriormente.	Análisis de casos	Pizarra Marcadores

Taller N°2**Tema:** Técnicas para elaborar y utilizar material que posea significado lógico**Objetivo:**

- Dar a conocer al personal docente pautas para elaborar y utilizar material que posea significado lógico en el aula.

Contenido:**La importancia del material con significado lógico**

El material didáctico va directamente a las manos de los estudiantes, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental.

El material de aprendizaje, propiamente dicho, debe ser potencialmente significativo. Con ello quiere decir que el contenido que se le propone, posee una estructura lógica interna (coherente, clara y organizada). Abarca además, la presentación del mismo, aspecto que puede contribuir a la posibilidad de atribuirle coherencia y estructura.

Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje son muy variados pero en la propuesta se incluyen dos que son muy relevantes:

1. Guía de estudio del módulo de Tecnología General
2. Editar videos educativos sobre avance y desarrollo tecnológico.

LAS GUÍAS DE ESTUDIO

Los materiales didácticos, en particular las guías de estudio, tienen una gran significación en el aprendizaje de los estudiantes, pues el correcto diseño de la misma logra el avance en

el conocimiento de los contenidos que contemple esta, desarrollando en el estudiante su responsabilidad ante el estudio.

Los materiales didácticos deben de facilitar el aprendizaje autónomo, es por ello que debe de llegar al estudiante la información requerida.

De manera que se hace imprescindible, entonces, por parte del profesor conocer los aspectos necesarios y suficientes para la elaboración y evaluación de la Guía de estudio.

Hay autores que afirman que las guías de estudio para que tengan calidad deben de tener implícitos los siguientes parámetros:

- Elementos introductorias, que lleva la introducción al tema y los objetivos, pudiéndosele adicionar el esquema conceptual del mismo.
- Elementos de contenido y la tarea docente a realizar, o sea las actividades de aprendizaje.
- Elementos retroalimentadores, como la bibliografía básica y complementaria y algunas preguntas de autoevaluación o ejercicios.
- Un vínculo entre los conocimientos ya adquiridos por el estudiante y la nueva información que va a aprender.
- La guía debe diseñarse de manera que sea como una conversación didáctica, que orienta y adentra al estudiante en el tema o contenido, indicándole que va a hacer, si debe leer, redactar, establecer paralelismos, hacer mapas o esquemas conceptuales, interrelacionarlo con otras materias, disciplinas o asignaturas, etc.

Para trabajar en el aula con la guía didáctica se recomienda:

- Proporcionar una copia de la guía a cada estudiante.
- Cuando se dé lecturas del texto se debe preguntar a los estudiantes: ¿De quién o quiénes se habla? ¿Qué se dice de aquello que se habla? Esto implica identificar o definir el

fenómeno o proceso, explica, comparar y jerarquizar. Para identificar las ideas claves hay que preguntar: ¿qué es?, ¿cómo es?, ¿por qué es?

- Cuando se pida al estudiante que elabore un resumen, es necesario: realizar la lectura de todo el material bibliográfico indicado, seleccionar las ideas claves y relacionarlas, así como expresar con fluidez y precisión el contenido de la información.
- Para comparar debe, identificar los objetos, fenómenos, procesos o hechos, determinar qué compara, o sea ¿cómo es?, precisar las características y expresar las diferencias y semejanzas.

Estructura de la Guía de estudio

La Guía de estudio debe estar estructurada de la siguiente manera:

- Índice
- Presentación
- Objetivos
- Desarrollo de contenidos
- Lecturas
- Actividades para el aprendizaje
- Ejercicios de autoevaluación
- Bibliografía

Los contenidos de la guía se enmarcarán en las siguientes unidades:

- Unidad I: Tecnología y Sociedad
- Unidad II: Materiales de uso técnico
- Unidad III: Estructuras
- Unidad IV: Mecanismos
- Unidad V: La energía y su transformación
- Unidad VI: El Proyecto Tecnológico

LOS VIDEOS EDUCATIVOS

Avance del video en la sociedad

Desde hace algunos años, el acelerado desarrollo de la tecnología en la comunicación, ha posibilitado al educador y al estudiante nuevas formas de aprendizaje. El video, en formato de CD o DVD en el campo de los audiovisuales, se constituye como un medio barato, creativo, y dinámico en el proceso educativo.

El uso de video en el aula exige una constante reflexión sobre prácticas, metodologías y experiencias innovadoras de comunicación educativa. En realidad, el video representa como una alternativa nueva de aprendizaje moderno y dinámico para la transmisión de mensajes didácticos, pedagógicos, promoción humana, social y la formación de la conciencia crítica, ya sea esta individual o grupal. Es decir, es un excelente aliado, colaborador en la educación formal donde el estudiante puede oír y ver una determinada realidad o un tema que posteriormente analiza, discute e interpreta. En si es parte de una comunicación horizontal y esto le permite crecer, aumentar sus conocimientos y desarrollar sus facultades, estimula sus discursos en el amplio sentido de la expresión a través de palabras y de imágenes para comunicar y comunicarse con su contexto y relaciones sociales. También rompe con el monólogo del discurso educativo tradicional cuando se permite crear a los estudiantes sus propias ediciones, convirtiéndose así en un material potencialmente significativo.

Característica del video en el aula

- El uso del video educativo debe hacerse de forma selectiva de modo que responda al tema de la curricula que se está tratando en el aula, a los intereses y necesidades del grupo, debe generar cambios e inquietudes en los actores educativos.
- Con frecuencia está dirigido a un público homogéneo que se concentra en un lugar para ver, comentar y entender.
- Su mensaje es directo con un objetivo determinado donde presenta un tema específico.
- Es capaz de generar espacios de diálogo, discernimiento y debate.

- Su adaptación en su uso es extraordinaria: puede servir como eficaz colaborador para exponer y analizar temas históricos, científicos, culturales, religiosos, artísticos, folklóricos, geográficos, antropológicos, etc.
- Dinamiza el proceso de comunicación y educación problematizando temas concretos.
- Por su versatilidad operativa es cada vez más sencilla, su equipamiento se hace más accesible con un DVD reproductor, un monitor TV o con una computadora.
- Tiene una inmediata aceptación en el público por el audio y la imagen en movimiento, los colores y los efectos.
- Permite interactuar entre el estudiante, el educador y en algunos casos con especialistas en el tema tratado.
- Promueve el intercambio de experiencias producidas en diferentes realidades.
- Estimula la capacidad discursiva y creativa.
- Permite la participación del estudiante en la planificación, organización y desarrollo de los temas a tratarse.

Función didáctica del video

Citando a Paulo Freire, el gran educador brasileño señala “la educación debe diferenciarse de la “Banca”. Ya no es necesario que los docentes depositen información en la cabeza de sus estudiantes. Retomando los principios de la pedagogía democrática que se remontan a Sócrates, el maestro sensato se da cuenta de que él no tiene que actuar como “Letrado en el Estrado”, sino más bien como “Guía en la vía” alentando.... guiando.... aconsejando.... apoyando el proceso de aprendizaje. Las aulas de clase activas de hoy son aquellas en las que todas las personas están aprendiendo, incluso el mismo educador.

El currículo, las clases y las actividades, deben diseñarse de manera que comprometan a los estudiantes tanto en la solución de problemas como en la realización de descubrimientos. Además, El uso del video educativo es una herramienta apropiada para la función didáctica del educador. Las posibilidades son amplias e interesantes; puede integrar en el audio y la imagen a varios recursos de enseñanza como ser el texto, pizarrón, papelógrafo,

experimento en laboratorio y otros instrumentos. Presenta objetivos, resúmenes, motivaciones, dinámicas, sociodramas, ficción, realidades, es decir, gracias a la síntesis visual y auditiva transmite mucha información en poco tiempo.

Cuando el video didáctico o científico está bien elaborado, el estudiante se esfuerza por captar mejor el desarrollo de su capacidad intelectual y que mejor si son los estudiantes los pioneros en el desarrollo de los videos que se requieren en el aula.

Carlos Bravo, especialista cubano en comunicación y educación, sobre el rol del video educativo, afirma: "no debe plantear soluciones. Debe tener un sentido instrumental, lo mismo que el pizarrón o el texto no buscando prioritariamente la contemplación o el gusto estético sino ante todo la comprensión, discusión y el cuestionamiento. Debe ser provocador del diálogo y un acompañante del estudiante en su búsqueda constante en las fuentes del saber. El aprender implica siempre esfuerzo personal, discernimiento, interiorización y asimilación".

El video es un medio con amplias posibilidades para la labor educativa, eso no quiere decir que haya que prescindir de los demás instrumentos y recursos de aprendizaje.

Pasos metodológicos para el uso del video

Debemos tener presente que el estudiante no se convierte en receptor pasivo, sino debe ser protagonista de la investigación, del desarrollo y hasta de la exposición de los nuevos conocimientos adquiridos, por ende metodológicamente se sugiere lo siguiente:

1. El docente debe suscitar el interés sobre un tema: Sus finalidades son interesar al estudiante en el tema que se abordará, provocar una respuesta activa, problematizar un hecho, estimular la participación o promover actitudes y todo aquello que pueda ayudar mejor el mensaje.
2. Proponer a un grupo de estudiantes la realización de un video para luego permitir la exposición del mismo.

3. Introducir a un tema: El video utilizado como instrucción proporciona una visión general del tema, a partir de la cual el educador puede destacar los conceptos básicos que se analizarán.
4. Efectuar trabajo de grupo colectivo (en lo posible realizar dinámicas grupales), reconstruyendo la historia, las escenas o describir los elementos por orden de aparición, resaltar los aspectos sobresalientes o importantes del video.
5. Sacar conclusiones y comparar con los aspectos establecidos en la guía de estudio, estimular a darle continuidad al trabajo con actividades pedagógicas posteriores desde organizar una charla, conferencia, debate, lecturas visitas, entrevistas e investigaciones.

Finalmente a no olvidar que el uso del video en la clase es un paso cualitativo que facilita la asimilación de conocimientos dado que se aprovecha el potencial comunicativo de las imágenes, los sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos y los distintos estilos de aprendizaje en los estudiantes. Esto permite concebir una imagen más real de un concepto. Sin embargo, la imaginación vuela, los conceptos se reagrupan y se redefinen, y es entonces cuando la presencia del educador se reafirma, ya que es él quien determina cómo, cuándo y para qué se debe utilizar, lo cual, le da sentido y valor educativo, por eso a no olvidar de la sistematización por que nos permite reconstruir la experiencia educativa innovadora.

Proceso de elaboración de los vídeos

El procedimiento para la realización de vídeos se adapta en cada caso a las circunstancias del módulo y de los estudiantes. El establecimiento de unos pasos previos a la realización del vídeo, es condición indispensable para su correcta realización. Se pretende que el vídeo exprese el conocimiento adquirido, y para ello es precisa una labor de investigación previa a la realización del vídeo.

La elaboración de cada vídeo que lo pueden realizar el docente o los estudiantes, deben cubrir las siguientes fases:

1. **FUNDAMENTACIÓN:** Realización de un estudio e investigación sobre el tema y redactarlo, incluyendo la bibliografía o material utilizado.
2. **SÍNTESIS:** Elaborar una síntesis del trabajo de investigación. Con ella se preparara una breve introducción o explicación del vídeo, así como los comentarios que se van a incluir en el video, es decir, el audio.
3. **STORYBOARD:** Diseñar las tomas, planos, encuadres de modo que se ajusten a la síntesis realizada en la fase anterior.
4. **REVISIÓN Y REELABORACIÓN:** El profesor encargado del proyecto revisa el material elaborado hasta el momento para corregir o enfocar lo que estime oportuno.
5. **FILMACIÓN:** Solamente en este punto se procede la filmación. Quienes lo realicen deben ceñirse totalmente a lo que se ha planificado, así se evita la dispersión que el uso de la tecnología puede producir. Para este procedimiento se facilita la filmadora con la que cuenta el plantel.
6. **EDICIÓN:** Una vez grabadas las imágenes, se procede el montaje, incluyendo los efectos y las transiciones que ayuden a la línea narrativa del vídeo que se está realizando, para ello se puede utilizar un programa muy sencillo pero también muy eficaz, denominado Windows Movie Maker.
7. **GRABACIÓN DEL AUDIO:** Finalmente, se añade una música de fondo y los comentarios oportunos.

Metodología del taller dirigido al personal docente

A lo largo del taller N°2 trabajaremos con diferentes experiencias delimitadas en el anterior taller, con el objeto de practicar las estrategias que permitan lograr el interés y motivación con todo el personal docente.

Los temas a tratarse relacionados con la importancia de utilizar material potencialmente significativo (guías didácticas y video en el aula) serán expuestos utilizando los recursos audiovisuales con soporte del marco teórico establecido en la propuesta, en el proceso se permite la intervención con ideas experiencias y argumentos de los participantes y finalmente se realizan las actividades prácticas incluidas en el plan, las que sirven de referencia para que las apliquen en el aula.

Cronograma para la realización del taller

Tema del taller: Técnicas para elaborar y utilizar material que posea significado lógico

Lugar de realización: Sala de audiovisuales Instituto “17 de Julio”

Participantes: Docentes que imparten el módulo de Tecnología General.

Fecha de realización: 13 al 16 de julio del 2010

Horario: 8H00 a 12H00 y de 13H00 a 17H00

Responsable: Cesar Erazo

PRIMERA PARTE (GUÍA DIDÁCTICA)

ACTIVIDADES	APOYO TEÓRICO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
Exponer la importancia del material con significado lógico	Teoría del Aprendizaje Significativo.	Proyección de diapositivas	Computador Proyector
Analizar los parámetros para elaborar una guía didáctica	Marco Teórico expuesto en la propuesta	Estudio directo	Copias
Sintetizar las recomendaciones metodológicas que sugieren expertos del uso de guías didácticas.	Guía Didáctica un material educativo para promover el aprendizaje autónomo UTPL.	Mesa redonda	Copias de un modelo de guía.
Realizar un borrador de la estructura de una guía didáctica.	Ninguno	Mesa redonda	Papelotes Marcadores
Establecer los contenidos que se pueden trabajar en el Módulo de Tecnología	Plan y Programa RETEC	Discusión guiada	Papelotes Marcadores

SEGUNDA PARTE (VIDEO EN EL AULA)

ACTIVIDADES	APOYO TEÓRICO	ESTRATÉGICAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
Exponer sobre el avance del video en la sociedad	Marco Teórico expuesto en la propuesta	Proyección de diapositivas	Computador Proyector
Proyectar un video educativo y establecer las características	Ninguno	Proyección de video	Computador Proyector
Analizar las funciones didácticas del video en el aula	Utilización didáctica del video de Rosalía Romero	Ilustraciones	Dibujos Fotografías
Establecer recomendaciones metodológicas para el uso del video	Marco Teórico expuesto en la propuesta	Discusión guiada	Papelotes Marcadores
Elaborar un video sobre transformación y conservación de la energía.	Guía didáctica del módulo de Tecnología.	Trabajo grupal de investigación	Filmadora Fotografías Computador Programa Movie Maker

Presupuesto

N°	RUBRO DE GASTO	COSTOS (USD)
1	DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIAL	100
	Papelería Material bibliográfico Internet Copias e impresiones	
2	GASTOS OPERATIVOS	100
3	IMPREVISTOS	20
TOTAL		220

El rubro total de gasto sale de los recursos del investigador.

SISTEMATIZACIÓN

A través de una entrevista realizada al personal docente que asistió a los talleres sobre “TÉCNICAS ACTIVAS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS” se busco conocer las percepciones y experiencias, con el objeto de demostrar la relación entre la aplicación de técnicas activas y el desarrollo del aprendizaje significativo, resumidas en las siguientes:

- La aplicación de acciones de motivación permite cumplir con una de las condiciones que exige el aprendizaje significativo la que se relaciona con lograr la actitud y predisposición de los estudiantes por aprender.
- El 100% del personal entrevistado comparten que se debe realizar en forma permanente acciones antes, durante y después de clase con el objeto mantener motivado al grupo de estudiantes; las ventajas que experimentaron determinan: mejor atención, disciplina consciente, se pudo lograr una comunicación horizontal, manejo de la empatía, actitud mental positiva, aumento del autoestima, mejora la percepción, aumento en el cumplimiento de tareas e incrementa la participación de los estudiantes en el aula.
- Con relación al uso de una guía didáctica del módulo de Tecnología General, el taller sirvió para orientar las condiciones básicas en su estructura, parámetros y metodología de uso, con ello el grupo de docentes han podido elaborar un borrador que comenzaron a utilizarlo determinando los siguientes aportes:
 - Se ha convertido en un material didáctico previamente elaborado que facilita la enseñanza aprendizaje.
 - Se ha logrado optimizar el tiempo ya que se coordinan rápidamente actividades y acciones establecidas en la guía.
 - Se lo está utilizando como recurso bibliográfico de investigación.
 - Todos los docentes coinciden que han podido evaluar continuamente ya que la guía incluye actividades de refuerzo, que los estudiantes las desarrollan en el aula.
- La experiencia lograda por el personal docente sobre la realización y uso del video con relación al rendimiento, se resume de la siguiente manera:

- Existen ciertas dificultades hasta que los grupos de trabajo puedan coordinar sus acciones de mejor manera.
 - Los pocos trabajos realizados hasta el momento han permitido incrementar su rendimiento en un 30%. (La última nota parcial promedio subió de 12 a 16 puntos).
 - Los estudiantes se han convertido en los protagonistas de la investigación, mejorando su atención e interés, gracias a los entornos que deben visitar.
- Finalmente, la última pregunta realizada en la entrevista al personal docente que fue capacitado, confirma que la aplicación de técnicas activas permiten lograr aprendizajes significativos ya que sus respuestas fueron:
 - Con la aplicación de técnicas activas los estudiantes tienen actitud y predisposición para estudiar.
 - El uso de la guía y los videos en el aula se convierten en material potencialmente significativo ya contienen explicaciones, ejemplos, experiencias que son comprendidas fácilmente por los estudiantes.
 - Cuando los estudiantes editan un video incluyen sus conocimientos previos establecidos en su estructura cognitiva.
 - En las exposiciones que realizan los estudiantes, se puede comprobar un cambio de actitud, mayor seguridad y confianza, la explicación de los conocimientos nuevos los realizan con sus propias palabras, relacionándole con el conocimiento científico, esto da a entender al 100% del personal docente, que dicho conocimiento recordará toda la vida y lo pueda aplicar en lo que él o la sociedad lo necesite.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agudo, Yolanda (2008) Métodos y técnicas de investigación social. Caracas, Editorial Universitaria Ramón Areces.
2. Alcover, Carlos (2004) “Técnicas grupales en contextos organizacionales”. Primera edición Ediciones Pirámide.
3. Ausubel, David (1997) Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo, México D.F. Ediciones Trillas.
4. Ausubel, David (1983) El desarrollo infantil, Barcelona. Primera edición. Editorial Paidós.
5. Beltrán, J. (1993) Procesos, estrategias v técnicas de aprendizaje. Madrid., Ed. Síntesis.
6. Beltrán, J. (1993) Intervención psicopedagógica. Pirámide. Madrid.
7. Bourdieu, Pierre (1970), “La reproducción” España. Ediciones Esparta.
8. Carlosama, Edmundo (2007). Proyectos de aula y estrategias de aprendizaje. Bogotá. Ediciones Méndez.
9. Carriazo, Mercedes (2009) Como hacer el aprendizaje significativo. Quito. Ediciones Santillana.
10. Casas, Gabriela (2004) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México.
11. Castañeda, Martínez (1999) Enseñanza v Aprendizaje. En revista Latina de Pensamiento y lenguaje, Vol. 4.
12. Celorro Ibáñez. (2002) Adquisición de Estrategias de Estudio en la ESO para prevenir dificultades de aprendizaje. En Revista de ciencias de la Educación. No. 191.
13. Chalvin, Marie Joseph. (1995) "Los dos cerebros en el aula". Madrid. TEA Ediciones, pág. 78.
14. Cornbleth, Catherine (1998). “¿Más allá del currículo oculto?”, en Revista de estudios del currículum. Vol. 1, N° 1. Barcelona. Ediciones Pomares.
15. Díaz Barriga Arceo y Hernández Gerardo (2007) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

16. Felino Juan Carlos, (1994) "El modelo Ned Herrmann", Revista Prensa Psicológica, Buenos Aires Setiembre, pág. 27-28.
17. Font, Alejandro (2007) "El buen uso del internet" Cuba. Editado por Cancillería de Cultura, Educación y Deporte.
18. Gallegos, Ramón (2005) "Una Visión Integral de la Educación". México D.F. Editorial Roldan.
19. Golemán. D. (2005) La inteligencia emocional. Buenos Aires. Ediciones ESPARSA.
20. Habermas, Jurgen (1981) "Teoría de la acción comunicativa". Madrid. Ediciones Taurus.
21. Hilgard, Ernet y BOWER, Gordon. (1980). "Teorías del aprendizaje". México. Editorial Trillas.
22. Jensen, Eric (2004) cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas. Colombia. Edición: 1ª JRS.
23. Kasuga. Israel. Aprendizaje Acelerado. Estrategias para la potencialización del aprendizaje, México. Grupo Editorial TOMO S.A
24. Lobato, Clemente (1998) El trabajo en grupo. Aprendizaje cooperativo en secundaria. España. 1ª ed. Edición. Universidad del País Vasco.
25. Ministerio de Educación Ecuador (2006) Técnicas creativas que potencializan el aprendizaje. Quito, Serie Pedagógica N°16 Págs. 55-98.
26. Proyecto Educativo Institucional. Instituto Tecnológico "17 de Julio" 2010-1015.
27. Rogers, Carl. (1979), "El proceso de convenirse en persona" Buenos Aires, Editorial Paidós.
28. Román Pérez y Diez López. (2006), Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento. Santiago de Chile, Editorial Arrayán.
29. Runes, Dagobert (1998). "Diccionario Filosófico" México D.F. Ediciones Grijalbo.
30. Santillana, S.A. (2009) Como hacer el aprendizaje significativo. Guayaquil, Imprenta Mariscal.
31. Villarroel, Jorge. (2003) Manual de investigación. Ibarra. Editorial Universitaria.
32. Vygotsky, Lev S. (2000) Desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Barcelona. Editorial Crítica.

ANEXOS

ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO COMÚN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO “17 DE JULIO”

OBJETIVO:

Conocer el nivel de aplicación en el aula, de técnicas activas en proceso de enseñanza-aprendizaje.

INDICACIONES:

Este instrumento no es de evaluación, únicamente son datos que servirán para extraer información, por lo que le solicitamos ponga una (X) en la opción que considere más acertada.

1. ¿Considera usted que los métodos utilizados por el docente en el proceso de enseñanza permiten lograr aprendizajes duraderos?

Siempre	
A veces	
Nunca	

2. ¿El docente qué técnicas activas utiliza de entre las siguientes?

Estudio de casos	
Mesa redonda	
Resolución de problemas	
Exposiciones	
Foros	
Debates	

Conferencia	<input type="checkbox"/>
Role Play	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

3. ¿El docente toma en cuenta en la planificación los conocimientos previos que tiene usted?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

4. ¿El docente realiza actividades de motivación en cada clase?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

5. ¿El docente da apertura a que exista confrontación de ideas y criterios de la temática tratada en clase?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

6. ¿De entre los siguientes recursos didácticos cuales son los que utiliza el docente?

Computador	<input type="checkbox"/>
Proyector	<input type="checkbox"/>
Audiovisuales	<input type="checkbox"/>
Carteles	<input type="checkbox"/>
Ningún recurso	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

7. ¿Para los trabajos de investigación que usted realiza, el docente solicita el uso de técnicas interactivas? Cuales:

Correo electrónico	<input type="checkbox"/>
Conversaciones en línea	<input type="checkbox"/>
Mensajería instantánea	<input type="checkbox"/>
Video conferencias	<input type="checkbox"/>
Foros	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

8. ¿Qué interés presta usted en el desarrollo de las clases de Tecnología General?

Muy interesado	<input type="checkbox"/>
Poco interesado	<input type="checkbox"/>
Ningún interés	<input type="checkbox"/>

9. ¿El docente le permite el desarrollo de su aprendizaje personalizado y le posibilidad de avanzar según su propio ritmo de aprendizaje?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

10. ¿De los conocimientos que usted va adquiriendo, el docente evalúa sistemática y permanentemente su avance?

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

ANEXO N° 2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

ENTREVISTA DE APLICACIÓN PARA EL PERSONAL DOCENTE QUE DICTA CLASES EN EL PRIMER AÑO COMÚN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO “17 DE JULIO”

1. ¿En la planificación que realiza al inicio del año lectivo que aspectos toma en cuenta?

.....
.....

2. ¿Cuáles cree usted que son las condiciones básicas que debería tener el plantel para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes?

.....
.....
.....

3. ¿Qué tipos de aprendizajes significativos usted conoce y ha aplicado con sus estudiantes?

.....
.....
.....

4. ¿Considera usted importante la motivación y el trabajo en grupo en el proceso de enseñanza? ¿Por qué?

.....
.....
.....

5. ¿Usted cuenta con recursos materiales, didácticos y tecnológicos para el desarrollo de sus labores docentes? ¿Por qué?

.....
.....
.....

6. **¿Usted ha organizado sus planes de enseñanza respetando la estructura psicológica del estudiante, es decir, sus conocimientos previos y sus estilos de aprendizaje?**

.....
.....
.....

7. **¿Qué métodos y técnicas usted utiliza en el aula para hacer del aprendizaje significativo?**

.....
.....
.....

8. **¿Qué estrategias usted ha utilizado para explorar los conocimientos previos de sus estudiantes?**

.....
.....
.....

9. **¿Cuál es la actitud que los estudiantes demuestran en clase? ¿Por qué?**

.....
.....
.....

10. **¿Qué actividades de evaluación y autoevaluación usted desarrolla en el aula?**

.....
.....
.....

ANEXO N° 3**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL****MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL****FICHA DE OBSERVACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE**

Para el llenado de esta ficha es necesario observar cada aspecto descrito, dando valores de: 1= inadecuado, 2= básico y 3= avanzado. N° Ob.= Se marca cuando el aspecto no se observa en la clase, por lo tanto no se puede calificar.

Nombre del Docente: _____

Asignatura: _____ Curso: _____

Nombre del Observador(a): _____

Fecha: _____

ASPECTOS A OBSERVAR:**1. PERSONALES DEL DOCENTE**

	1	2	3	N° Ob.
a. Presentación personal				
b. Modulación de la voz				
c. Coherencia entre lo que dice y hace				

2. EL DOCENTE DEMUESTRA DOMINIO DE LOS CONTENIDOS QUE ENSEÑA

	1	2	3	No Ob.
a. Los contenidos con los que trabaja el profesor son desarrollados conjuntamente con los estudiantes.				
b. El profesor demuestra dominio en el uso de los contenidos de la clase.				
c. El docente vincula contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en su planificación.				
d. Los contenidos que planifica el docente tienen significado lógico.				

Descripción de aspectos relevantes del desempeño:

3. EL DOCENTE PROMUEVE APRENDIZAJES PARTIENDO DE LAS DIVERSAS NECESIDADES, SABERES Y POTENCIALIDADES DE SUS ESTUDIANTES

	1	2	3	No Ob.
a. El profesor en su clase establece relaciones con los conocimientos previos y fácilmente los integra.				
b. El docente para lograr mejores aprendizajes aprovecha de los estudiantes sus capacidades, habilidades y destrezas.				
c. El docente promueve el liderazgo en sus estudiantes.				

Descripción de aspectos relevantes del desempeño:

4. EL DOCENTE MANEJA ADECUADAMENTE DIVERSOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y/O ESTRATEGIAS APROPIADOS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES

	1	2	3	No Ob.
a. Selecciona adecuadamente métodos y técnicas				
b. Desarrolla actividades de motivación para despertar el interés de los estudiantes.				
c. Desarrolla técnicas de trabajo individual y grupal.				
d. Maneja adecuadamente técnicas interactivas para lograr aprendizajes.				
e. El material didáctico que utiliza el profesor en clase es potencialmente significativo				

Descripción de aspectos relevantes del desempeño: _____

5. EL DOCENTE TOMA EN CUENTA LOS FACTORES COGNOSCITIVOS PARA LOGRAR DE LOS ESTUDIANTES A SER REFLEXIVOS Y CRÍTICOS, PROMOVRIENDO NIVELES SUPERIORES DE PENSAMIENTO.

	1	2	3	No Ob.
a. Nivel de tratamiento de contenidos.				
b. Nivel de asimilación de los contenidos.				
c. Inclusión de diferentes puntos de vista.				
d. Establecimiento de relaciones con situaciones reales y concretas				

Descripción de aspectos relevantes del desempeño: _____

6. AMBIENTE POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO

	1	2	3	No Ob.
a. Existen buenas relaciones entre docente y estudiantes.				
b. El ambiente es cómodo y adecuado.				
c. En clase existe un dialogo abierto y dinámico.				
d. Existe responsabilidad y respeto en las actividades desarrolladas en clase.				

7. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

	1	2	3	No Ob.
a. El docente evalúa cada clase.				
b. Utiliza instrumentos en su evaluación.				
c. En el proceso se destaca la evaluación, coevaluación y heteroevaluación.				
d. Existe satisfacción del docente y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				

BREVE RESEÑA DE LA CLASE OBSERVADA:

OBSERVADOR

VICERRECTOR

ANEXO N° 4**MATRIZ DE OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES****VARIABLE INDEPENDIENTE**

VARIABLES	PARÁMETRO CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Técnicas activas	Metodología	Planificación	Planificaciones revisadas
	Estrategias	Conceptualización	Porcentaje de estrategias activas utilizadas por el docente.
		Clasificación	
	Técnicas de aprendizaje significativo	Técnicas explicativas Técnicas de descubrimiento Técnicas de trabajo en grupo Técnicas interactivas	Clase de técnicas utilizadas en el aula.

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLES	PARÁMETRO CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Aprendizajes significativos	Teoría	Fundamentación Conceptualización	Relación con el modelo aplicado en el plantel
	Condiciones	Material significativo Actitud de aprendizaje	Porcentaje de material con significado lógico. Porcentaje de interés y motivación de los estudiantes

	Tipos	Aprendizaje de representaciones. Aprendizaje de conceptos. Aprendizaje de proposiciones.	Porcentaje de estudiantes conocen los conceptos, símbolos y significados. Número de Estudiantes críticos y reflexivos.
	Evaluación	Procedimiento	Buen o mal rendimiento

DIMENSIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INTERROGANTES
Planificación	Analizar la metodología que se debe utilizar en el aula para lograr aprendizajes significativos Conocer las técnicas activas que permitan lograr en los estudiantes aprendizajes significativos	¿Qué eficiencia demuestran los métodos aplicados por el docente en el aula? ¿Qué procedimiento emplea el docente para facilitar el aprendizaje en el estudiante?
Conceptualización		
Clasificación		
Técnicas explicativas Técnicas de descubrimiento Técnicas de trabajo en grupo Técnicas interactivas		
Fundamentación Conceptualización	Relacionar la fundamentación del aprendizaje significativo con el análisis de los resultados obtenidos en la investigación.	¿En qué se diferencia el modelo que se practica en la institución con el enfoque constructivista?
Material significativo Actitud de aprendizaje	Conocer si se aplica en el aula las condiciones para lograr aprendizajes significativos.	¿El personal docente utiliza adecuado material didáctico para lograr motivación de los estudiantes?
Aprendizaje de representaciones. Aprendizaje de conceptos. Aprendizaje de proposiciones.	Identificar hasta que tipo de aprendizaje se logra con los estudiantes de primer año común en la materia de Tecnología y de qué manera se evalúa.	¿Se logra de los estudiantes comprensión y criterio de los contenidos tratados?

ANEXO N° 5

TABULACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

N°	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS	F
1	¿Considera usted que los métodos utilizados por el docente en el proceso de enseñanza permiten lograr aprendizajes duraderos?	Siempre A veces Nunca	19 163 0
2	¿El docente qué técnicas activas utiliza de entre las siguientes?	Estudio de casos Mesa redonda Resolución de problemas Exposiciones Foro Debate Conferencia Role play Otras	4 20 35 150 10 15 10 0 21
3	¿El docente toma en cuenta los conocimientos previos que tiene usted?	Siempre A veces Nunca	12 110 60
4	¿El docente realiza actividades de motivación en cada clase?	Siempre A veces Nunca	0 72 110
5	¿El docente da apertura a que exista confrontación de ideas y criterios de la temática tratada en clase?	Siempre A veces Nunca	25 114 48
6	¿De entre los siguientes recursos didácticos cuales son los que utiliza el docente?	Computador Proyector Audiovisuales Carteles Ningún recurso Otros	21 0 0 94 41 26
7	¿Para los trabajos de investigación que usted realiza, el docente solicita el uso de técnicas interactivas? Cuales:	Correo electrónico Conversaciones en línea Mensajería instantánea Video conferencias Foros Ninguno	52 0 0 0 0 130
8	¿Qué interés presta usted en el desarrollo de clases del módulo de Tecnología General?	Muy interesado Poco interés Ningún interés	30 120 32

9	¿El docente le permite el desarrollo de su aprendizaje personalizado y le posibilidad de avanzar según su propio ritmo de aprendizaje?	Siempre A veces Nunca	5 171 6
10	¿De los conocimientos que usted va adquiriendo, el docente evalúa sistemática y permanentemente su avance?	Siempre A veces Nunca	67 104 11

ANEXO N° 6**CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA PLANIFICACIÓN**

Tabla N° 1

RESPUESTAS	F	%
Siempre	12	7
A veces	110	60
Nunca	60	33
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

MATERIALES QUE UTILIZA EL DOCENTE EN EL AULA

Tabla N° 2

RESPUESTAS	F	%
Computador	21	11
Proyector	0	0
Audiovisuales	0	0
Carteles	94	52
Ningún Recurso	47	26
Otros	20	11
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

INTERÉS DE LOS ESTUDIANTES EN LAS CLASES DE TECNOLOGÍA

Tabla N° 3

RESPUESTAS	F	%
Muy interesado	30	16
Poco interesado	120	66
Ningún interés	32	18
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

FRECUENCIA DE ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN EN EL AULA

Tabla N° 4

RESPUESTAS	F	%
Siempre	0	0
A veces	72	40
Nunca	110	60
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

EFICIENCIA DE LOS MÉTODOS APLICADOS POR EL DOCENTE

Tabla N° 5

RESPUESTAS	F	%
Siempre	19	10
A veces	163	90
Nunca	0	0
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

TÉCNICAS UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN CLASE

Tabla N° 6

RESPUESTAS	F
Estudio de casos	4
Mesa redonda	20
Resolución de problemas	35
Exposiciones	150
Foro	10
Debate	15
Conferencia	10
Role Play	0
Otras	21

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

TÉCNICAS INTERACTIVAS USADAS POR EL DOCENTE

Tabla N° 7

RESPUESTAS	F	%
Correo electrónico	52	29
Conversaciones en línea	0	0
Mensajería instantánea	0	0
Video conferencias	0	0
Foros en red	0	0
Ninguno	130	71
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

FRECUENCIA PARA EMITIR CRITERIOS EN LA TEMÁTICA TRATADA

Tabla N° 8

RESPUESTAS	F	%
Siempre	20	11
A veces	114	63
Nunca	48	26
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE ACORDE A LAS NECESIDADES DEL ESTUDIANTE

Tabla N° 9

RESPUESTAS	F	%
Siempre	5	3
A veces	171	94
Nunca	6	3
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

FRECUENCIA DE UNA EVALUACIÓN SISTEMÁTICA Y PERMANENTE

Tabla N° 10

RESPUESTAS	F	%
Siempre	67	37
A veces	104	57
Nunca	11	6
TOTAL	182	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año común del Instituto Tecnológico “17 de Julio”
 Autor: César Erazo

ANEXO N° 7

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Instrumento: Entrevista

Dirigida: Personal docente que dicta el módulo de Tecnología General en el Instituto “17 de Julio”

Objetivo: Determinar las percepciones del personal docente que recibió los talleres sobre técnicas activas en el aula.

CUESTIONARIO:

1. ¿Considera usted que desarrollando actividades de motivación en el aula, se mejora la actitud y disposición de los estudiantes por aprender?

.....

2. ¿Qué resultados obtuvo usted con la aplicación de acciones de motivación en el aula sugeridas en el taller?

.....

3. ¿De qué manera ha aportado la utilización de la guía didáctica del módulo de Tecnología General con los estudiantes del Primer Año Común del Instituto?

.....

4. ¿La realización y uso de los videos en el aula, permitieron mejorar el rendimiento de los estudiantes?

.....

5. ¿Considera usted que con la aplicación de técnicas activas se logra aprendizajes significativos de los estudiantes?

.....
.....
.....

Gracias por su colaboración