



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN
CONTINUA**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACION SUPERIOR

**INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES
DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO DR. JOSE OCHOA LEON DEL
CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO,
AÑO 2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA
DE LA APLICACION PRÁCTICA
PARA ELECTRICIDAD
CON BASES
CIENTÍFICAS Y
TECNOLÓGICAS.**

**TESIS DE INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO
DE ACADEMICO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

AUTOR: AMAYA TINOCO DULIER RAFAEL, LIC

CONSULTORA ACADÉMICA: HURTARES IZURIETA JULIA, MSc

GUAYAQUIL, DICIEMBRE DEL 2015

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LA CONSULTORA ACADÉMICA

En mi calidad de Consultora Académica del Programa de Maestría en Educación Superior, nombrada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil en sesión, realizada el 28 de agosto del 2012

CERTIFICO

Que he analizado la Tesis de investigación presentado como requisito para optar por el grado académico de **MAGISTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR**.

El tema de investigación se refiere a: **INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO, AÑO 2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.**

Presentado por el señor: DULIER AMAYA TINOCO con número de cédula 0703962456.

MSc. HURTARES IZURIETA JULIA

Guayaquil, 08 de Diciembre de 2015

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi Mamita Querida que me apoyado tanto en mi Maestría Flor Inés Tinoco Espinoza mi papito del cielo Rafael Dulyer Amaya García que en paz descansa, mi Hermana Milena Damaris Amaya Tinoco, mi Esposa Ing. Jessica Duque Cruz, mis queridos hijos Jetzibé, Andrey y Diddier Amaya Duque, quienes representan el porqué de mi existencia por su apoyo y mi fortaleza para lograr mis objetivos.

Lic. Dulier Amaya T.

AGRADECIMIENTO

iv

En primer lugar a Dios, nuestro creador, ya que sin su presencia y fortaleza espiritual, no hubiese sido posible alcanzar el objetivo.

A las autoridades de la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INSTITUTO DE POST-GRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA, en especial a la MSG HURTARES IZURIETA JULIA, con su gran dedicación y profesionalismo como mi consultora de tesis, que más allá de ser mi tutora se convirtió en una guía y ejemplo para que pueda lograr la culminación de un trabajo profesional a la altura de tan prestigiosa Institución.

A cada uno de mis profesores, que entregaron todos sus conocimientos y experiencias para obtener una formación de excelencia.

A mi familia, que me brindó el apoyo y comprensión durante este largo proceso de estudio.

Por último, al personal administrativo dela UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INSTITUTO DE POST-GRADO EDUCACIÓN CONTÍNUA por su esfuerzo y dedicación para que contemos con todos los recursos necesarios durante el proceso de estudios.

Lic. Dulier Amaya T.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LA CONSULTORA ACADÉMICA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
Ubicación del problema en un contexto.....	4
SITUACIÓN CONFLICTO.....	5
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	7
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS	10
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	14
ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	14
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	15
FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	15
MATERIALISMO DIALÉCTICO.....	15
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	16
PSICOLOGÍA SOCIAL-CONDUCTA Y APRENDIZAJE.....	17
FUNDAMENTACIÓN ANDRAGÓGICA.....	18
FUNDAMENTACION TECNOLÓGICA.....	19
FUNDAMENTACION LEGAL.....	22
DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	23

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	117
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	117
MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	118
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	119
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	122
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	123
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	124
INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	126
PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	126
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	128
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	128
ENCUESTA AL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON.....	129
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES EL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON.....	139
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	149
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	153
CAPÍTULO IV. LA PROPUESTA.....	155
JUSTIFICACIÓN.....	155
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	156
ASPECTO LEGAL.....	157
FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA.....	159
FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA.....	159
FACTIBILIDAD ECONOMICA.....	160
FACTIBILIDAD TECNOLÓGICA.....	160
IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA.....	161
LA UBICACIÓN FÍSICA Y SECTORIAL DE LA PROPUESTA.....	162
CARATULA.....	168
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA.....	169
DISEÑO DE UN PROGRAMA DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA PARA ELABORAR.....	169
PRATICAS ELECTRÓNICAS PARA MOTORES CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS. DESCRIPCIÓN DEL CURSO.....	

ÍNDICE

2.- INTRODUCCIÓN.

3.- OBJETIVO GENERAL

4.- ALCANCE DEL PROGRAMA

5.- PARTES CONSTITUTIVAS DEL PROGRAMA

a) MÉTODOS ANDRAGÓGICOS PARTICIPATIVOS

- × TRABAJO EN EQUIPO
- × MESA REDONDA
- × DEBATES
- × TALLERES
- × EXPOFERIAS

b) TÉCNICAS ACTIVAS

- ✧ TÉCNICAS DEL REDESCUBRIMIENTO
- ✧ TÉCNICAS DE LA TAREA DIRGIDA
- ✧ TÉCNICAS DE LA EXPERIENCIA
- ✧ TÉCNICAS DE LOS CIRCULOS CONCENTRICOS
- ✧ TÉCNICAS DEL DIALOGO
- ✧ TÉCNICAS DE DISCUSIÓN Y DEBATE
- ✧ TÉCNICAS LLUVIA DE IDEAS
- ✧ TÉCNICAS DINAMICAS DE GRUPO
- ✧ TÉCNICAS DIRECTA
- ✧ TÉCNICAS DE MAPAS CONCEPTUALES
- ✧ TÉCNICAS DE LOS MENTEFATOS

c) ESTRATEGIAS.

d) APLICACIÓN PRÁCTICA CON INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE GRUPOS DE ESTUDIANTES EN EL TALLER- LABORATORIO.

e) Conclusiones

VISIÓN Y MISIÓN.....	188
BIBLIOGRAFÍA.....	189
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	190
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	191
Anexos.....	192

ENCUESTA dirigida a los docentes del instituto tecnológico superior José Ochoa León

encuesta dirigida a los estudiantes del instituto tecnológico José Ochoa León

foto #1 docentes y personal administrativo del instituto tecnológico superior José Ochoa León

FOTO#1 RECTOR DE LA INSTITUCIÓN

FOTO#2 DIRECTOR DE CARRERA

FOTO#3 DOCENTE CON DIRECTIVOS

solicitud de autorización al instituto superior J.O.L.

oficio de aceptación del instituto superior J.O.L..

SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN A LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

SOLICITUD A LOS EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN DE LOS EXPERTOS.

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO:	Pág.
Cuadro No 1 CAUSAS DEL PROBLEMA Y CONSECUENCIAS	7
Cuadro No 2 Factor, satisfaccion e insatisfaccion	80
CUADRO No.3 Rangos y roles	82
Cuadro No. 4 POBLACIÓN	127
Cuadro No. 5 MUESTRA	129
CUADRO No. 6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	130
Cuadro No. 7 pregunta # 1 Mejorar la metodología de enseñanza	134
Cuadro No. 8 Pregunta # 2 Actualización de Docentes	135
Cuadro No. 9 pregunta # 3 Perfil Profesional de su Asignatura	136
Cuadro No. 10 pregunta # 4 Procesos de Pensamiento en el estudiante.	137
Cuadro No. 11 pregunta # 5 Desempeño profesional en la comunidad.	138
Cuadro No. 12 pregunta # 6 Motivación de la investigación científica.	139
Cuadro No. 13 pregunta # 7 Procesos de interaprendizaje en las áreas	140
Cuadro No. 14 pregunta # 8 Docentes aplican técnicas innovadoras	141
Cuadro No. 15 pregunta # 9 Actualización androgógica para docentes	142
Cuadro No. 16 pregunta # 10 Diseño de un programa para la investigación	143
Cuadro No. 17 pregunta # 1 Docentes en ambiente de respeto y disciplina	144
Cuadro No. 18 pregunta # 2 Puntualidad y respeto en el desempeño profesional	145
Cuadro No. 19 pregunta # 3 Comunicación con la comunidad	146
Cuadro No. 20 pregunta # 4 Personal administrativo y de apoyo se capacite para una mejor función	147
Cuadro No. 21 pregunta # 5 Procesos de pensamiento para la Investigación.	148
Cuadro No. 22 pregunta # 6 Estimular a la investigación al estudiante.	149
Cuadro No. 23 pregunta # 7 Actualización tecnológica para sus actividades diarias.	150
Cuadro No. 24 pregunta # 8 Proceso de interaprendizaje en investigación.	151
Cuadro No. 25 pregunta # 9 Competencias cognitivas para la investigación.	152
Cuadro No. 26 pregunta # 10 Innovación de técnicas y métodos para la investigación	153

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO:	Pág.
GRÁFICO No. 1	81
Gráfico No. 2 pregunta # 1 Mejorar la metodología de enseñanza	134
Gráfico No. 3 pregunta # 2 Educación con calidez y calidad	135
Gráfico No. 4 pregunta # 3 El perfil profesional de la asignatura	136
Gráfico No. 5 pregunta # 4 Procesos del pensamiento en el estudiante	137
Gráfico No. 6 pregunta # 5 Desempeño profesional en la comunidad.	138
Gráfico No. 7 pregunta # 6 Motivación de la investigación científica.	139
Gráfico No. 8 pregunta # 7 Procesos de interaprendizaje en el área técnica.	140
Gráfico No. 9 pregunta # 8 Docentes aplican técnicas innovadoras.	141
Gráfico No. 10 pregunta # 9. Actualización andragógica para docentes.	142
Gráfico No. 11 pregunta # 10 Diseño de un programa para la investigación	143
Gráfico No. 12 pregunta # 1 Docentes en ambiente de respeto y disciplina	144
Gráfico No. 13 pregunta # 2 Puntualidad y respeto	145
Gráfico No. 14 pregunta # 3 Comunicación con la comunidad	146
Gráfico No. 15 pregunta # 4 Personal administrativo y de apoyo se capacite para u mejor función	147
Gráfico No. 16 pregunta # 5 Procesos de pensamiento para la Investigación.	148
Gráfico No. 17 pregunta # 6 Estimular a la investigación al estudiante.	149
Gráfico No. 18 pregunta # 7 Actualización tecnológica para sus actividades diarias	150
Gráfico No.19 pregunta # 8 Proceso de interaprendizaje en investigación..	151
Gráfico No. 20 pregunta # 9 Competencias cognitivas para la investigación.	152
Gráfico No. 21 pregunta # 10 Innovación de técnicas y métodos para la investigac	153

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN
CONTINUA**

**TEMA: INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE
OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO, AÑO
2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA
ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.**

Autor: Amaya Tinoco Dulier Rafael, Lic

Consultor Académico: Hurtares Izurieta Julia, Msc.

Fecha: 08 de Diciembre del 2015

RESUMEN

La presente investigación aborda un estudio del docente del instituto para proponer un sistema socio económico del país para **mejorar el proceso** de la **investigación científica y tecnológica** como un sistema educativo en el Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León Pasaje – El Oro. La revisión documental efectuada, permitió constatar que la investigación científica en los estudiantes constituye más que una necesidad, un recurso pedagógico; sin embargo la experiencia pedagógica desarrollada confirmó que aún no se explota en toda su magnitud es función formativa de la investigación, criterio que se consolida a través de la observación de clases, programas curriculares, reuniones de áreas y clases prácticas. También se encuestan a estudiantes y se entrevistan a docentes y los datos obtenidos permiten afirmar que no siempre existe plena correspondencia entre lo que se dice y lo que realmente se hace. Finalmente se concluye, que el sistema de acciones deseado, permitirá una mejor conducción para desarrollar un método de investigación científica superior para los estudiantes, enfatizándose en su potencial formativo y se expondrán las vivencias obtenidas de los resultados de su aplicación, la investigación científica del proceso educativo se constituye en una herramienta imprescindible que facilita promover una educación de calidad académica.

INVESTIGACIÓN	MODELOS	PRACTICA	INSTITUTO
----------------------	----------------	-----------------	------------------

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST GRADO Y EDUCACIÓN
CONTÍNUA**

**TEMA: INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE
OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO, AÑO
2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA
ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.**

Autor: Amaya Tinoco Dulier Rafael, Lic

Consultor Académico: Hurtares Izurieta Julia, MSc.

Fecha: 08 de Diciembre del 2015

ABSTRACT

This research discusses a study of the teacher of the Institute to propose a system of socio-economic of the country to improve the process of scientific and technological research as an educational system in Institute higher technological Jose Ochoa Leon passage - El Oro. The document review conducted, allowed to see that scientific research in students is more than a necessity, a pedagogical resources; However the developed pedagogical experience confirmed that still not be operated in all its magnitude is formative function of research, criteria which is consolidated through the observation of classes, curriculum programs, meetings areas and practical classes. Also surveyed students and interviewing teachers and the data obtained allow to affirm that there is not always full correspondence between what is said and what is actually done. Finally it is concluded, that desired action system, will allow a better driving to develop a method of scientific research above for students, emphasizing their educational potential and the experiences obtained from the results of its application will be showcased, scientific research of the educational process is an indispensable tool that makes it easy to promote a quality academic education.

RESEARCH	MODELS	PRACTICE	INSTITUTE
-----------------	---------------	-----------------	------------------

INTRODUCCIÓN

La calidad de la investigación científica y tecnológica de los docentes, de la activación del mismo, la cual, el profesor debe ser capaz de lograr; la utilización de métodos y procedimientos activos, tareas y estrategias instruccionales o de apoyo, incorporados a la enseñanza de las asignaturas, que movilicen y mantengan en tensión las fuerzas motivacionales, volitivas, intelectuales, morales y físicas de los estudiantes.

El conocimiento de la investigación científica y tecnológica de los docentes Técnico y Profesional, subsistema educacional encargado de la formación de técnicos medios y obreros calificados para la producción y los servicios, en las asignaturas técnicas tienen la responsabilidad de llevar a cabo la organización, planificación y desarrollo con la calidad requerida, a partir de una constante preparación, investigación y perfeccionamiento de su actividad docente, teniendo en cuenta los avances de la Revolución Científico-Técnica.

A pesar del constante perfeccionamiento a que está sometido desde un punto de vista a elevar la eficiencia de los estudiantes, aún existen dificultades notables que afectan el aprendizaje de los estudiantes y la calidad de la formación del egresado a este nivel, debido a diversas causas objetivas y subjetivas como: carencia de recursos materiales; falta de interés hacia la especialidad, por parte de los estudiantes; utilización de metodologías y estrategias metodológicas tradicionalistas, por parte de los docentes, fundamentalmente de las asignaturas técnicas, empleando métodos memorísticos o repetitivos y procedimientos pasivos; incidiendo todo esto, en la falta de motivación y en la pasividad de los estudiantes, lo que no propicia un aprendizaje duradero y eficaz.

Es por ello que, la evaluación para los docentes de estas asignaturas debe de propiciar la formación y desarrollo de habilidades profesionales, no sólo a partir de los métodos y procedimientos generales, sino también

empleando la reglas y tareas instruccionales que rigen el aprendizaje significativo, que asegure la continuidad del conocimiento aprendido durante el proceso, la interrelación del conocimiento previo que el estudiante posee y la aplicación de éste con un fin productivo, utilizando métodos y procedimientos activos, y modelos de análisis, de interpretación, etc.; para resolver, y después de resueltos, los problemas que contribuyen en gran medida a la preparación para la toma de decisiones y el enfrentamiento con situaciones nuevas, habilidades que cada día desempeñan una función más importante en el trabajo cotidiano y en la vida práctica estas son varias razones que motiva el desarrollo de habilidades y estrategias que contribuyan a desarrollar las competencias cognitivas porque estamos seguros que mejorando el proceso de aprendizaje conseguiremos una educación de calidad en los jóvenes de esta sociedad competitiva y globalizada de hoy.

El presente proyecto está constituido de un tomo, el cual se divide En 6 capítulos que están compuestos de la siguiente manera:

Capítulo I, El Problema: Contiene el planteamiento del problema, la ubicación del mismo en un contexto, situación conflicto, causas y la evaluación del mismo, los objetivos de la investigación y la justificación donde se determina la utilidad práctica, teórica y metodológica de la Investigación.

Capítulo II, Marco Teórico: Comprende la Fundamentación teórica aquí encontramos la fundamentación epistemológica, Filosófica, Psicológica, Sociológica, Andragógica, y la fundamentación legal, preguntas a contestar de la Investigación, Variables de investigación, y las definiciones conceptuales

Capítulo III, Metodología: modalidad, tipos de la investigación, población y muestra, operacionalización de variable, instrumentos, procedimientos,

recolección de la investigación y los criterios para elaborar la propuesta dados a través de la Metodología.

Análisis e Interpretación de los resultados: se analiza e interpretan los resultados, se observará los cuadros, gráficos, análisis de cada una de las preguntas de las encuestas, discusión de resultados, respuesta a las preguntas de la investigación.

Se presentarán las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

Capítulo IV, se encuentra detallada la Propuesta donde se da la solución al problema planteado en la investigación.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. 2 Ubicación del problema en un contexto

El presente problema se encuentra en el Instituto Tecnológico superior José Ochoa León en el año lectivo 2014 y 2015 tiene por objeto mostrar un panorama de modelos o enfoques más utilizados actualmente en el manejo al interior de una investigación científica y tecnológica del desempeño docente el modelo a través de la opinión de los alumnos. La falta de tecnologías e investigación en el alumno estos modelos realiza a partir de sus principales supuestos, metodología, ventajas y desventajas en su aplicación. La revisión de las características de estos modelos de evaluación docente permite tener un panorama general de su posible aplicación a partir del objetivo, contexto y necesidades de la institución educativa se encuentra en la Provincia del El Oro, Cantón Pasaje en las calles Sanmartín y Avenida Quito.

La docencia es una actividad profesional con gran complejidad, por lo cual requiere ser conceptualizada a partir de su contexto, debido a que es influida, entre otras variables, por la filosofía de la institución en la cual se realiza y el nivel educativo en la que se ejerce. El desconocimiento de los rasgos definitorios del buen ejercicio docente, debido a la diversidad

de características que pueden ser englobadas en ese concepto, acarrea dificultades con respecto al conocimiento del desempeño de los docentes en su actividad cotidiana dentro del aula.

1.3 SITUACIÓN CONFLICTO QUE DEBO SEÑALAR

El alto índice de deserción y la indiferencia por el estudio de parte de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León, lleva a la conclusión de que existen dificultades en la investigación de procesos educativos, lo cual hace inminente un estudio de las causas de esta situación para dar una solución a este problema.

A pesar de que la Metodología de trabajo utilizada durante las clases contempla la participación activa y directa del estudiante en su propio aprendizaje, este no desarrolla sus habilidades cognitivas por lo que se les hace muy difícil asimilar la enseñanza de la materia; además hay que tomar en cuenta la situación social y económica de gran parte de los estudiantes, pues la mayoría trabaja y se le complica cumplir a cabalidad con sus horarios de clases y el tiempo para cumplir con sus trabajos es corto y tienen que hacer un esfuerzo sobrehumano para mantener el ritmo de estudios, lo cual agrava aún más el conflicto

Es evidente el hecho de que el ingreso al Instituto se ha realizado por medio de exámenes de evaluación que el 80% de los estudiantes no pueden dedicarse a realizar procesos académicos de la investigación en la carrera de Electromecánica; su lectura comprensiva es de mala calidad lo que no le permite interpretar el problema y mucho menos identificar las variables que intervienen en el mismo, les es muy difícil, por lo tanto plantear y resolver problemas de razonamiento lógico porque no posee competencias cognitivas que le permitan interpretar plantear y resolver la

situación problemática. Además existe un 30% de personas adultas que están estudiando y tienen problemas serios de comprensión por estar mucho tiempo fuera de las aulas de estudio.

En la situación de aprendizaje intervienen un amplio número de factores de forma interactiva, cuya específica confluencia determina el rendimiento del que aprende: las actividades de aprendizaje, las características del que aprende; la naturaleza de los materiales y la tarea-criterio (reconocimiento, recuerdo, transferencia...). Las dificultades de aprendizaje que manifiestan los estudiantes a lo largo de su proceso educativo, han sido analizados desde múltiples perspectivas y han generado marcos conceptuales y modelos explicativos diversos.

Los problemas de aprendizaje se deriva en la forma como el cerebro procesa la información. Tener un problema de aprendizaje significa que aprender es difícil a pesar de los esfuerzos de la persona. Muchos jóvenes con problemas de aprendizaje pueden tener una inteligencia normal o por encima del promedio. Sin embargo, podría ser difícil trabajar con números escritos, ideas habladas o ciertas letras y palabras.

La Investigación en los institutos está concebida como una transmisión de hechos. La mayoría de los profesores piensan que una exposición clara y brillante por su parte debe ser comprendida por los alumnos. Cuando esto no ocurre así se atribuye a desinterés o a una formación previa deficiente. El profesorado de los Institutos se queja del bajo nivel con que llegan los estudiantes. Observan, cada vez más, una falta de competencias cognitivas que les permitan comprender sobre la investigación. Para remediar esta deficiencia que presentan los estudiantes se ha incorporado la investigación 0, cuyo objetivo es

justamente llenar esas lagunas de formación que se observa en los estudiantes.

La política de trabajo del docente de la Institución es actuar como un orientador de los aprendizajes del estudiante, solo ser un mediador que crea condiciones e invita a la reflexión y facilita el aprendizaje y el desarrollo personal del estudiante, pienso que no tiene injerencia en el problema aunque no podemos descartar todas las posibilidades de análisis de todos los involucrados en el problema en cuestión.

Cuadro No 1

CAUSAS DEL PROBLEMA

Las causas que generan el problema son las siguientes:

Causas
<ul style="list-style-type: none">➤ Deficiente proceso en las aulas para conseguir el desarrollo de habilidades en Investigación.➤ Poca predisposición de los docentes para desarrollar procesos y técnicas que nivelen los conocimientos en la Investigación en el área.➤ Enseñanza-aprendizaje carente de técnicas de solución de problemas y de Habilidades del pensamiento.➤ Inexistencia de laboratorios de acorde a la realidad que exige la sociedad actual➤ Investigación Educativa.➤ Aprendizaje en el Aula➤ Modelos en el Aula.➤ Gestión educativa Administrativa.➤ Recursos educativos➤ Tecnologías en los Talleres.

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya Tinoco.

DELIMITACION DEL TEMA

Campo: Educativo

Área: Académica

Aspectos.- Investigación – Diseño – Práctico

Tema: INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO, AÑO 2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La educación a nivel mundial ha sufrido cambios y transformaciones y en la misma tendencia, la educación latinoamericana no es la excepción en los procesos de procesos de evolución y cambios como réplicas de las orientaciones en los estilos de desarrollo económico, social y político. Esta incidencia se fundamenta en un modelo de evaluación en el cual se encuentra estructurada la educación superior que es el desarrollo socio económico.

La información acerca de los profesores que laboran den Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León y de sus actividades como profesionales de esta institución; pero fundamentalmente se da a conocer de qué forma se realiza la investigación científica y tecnológica de la actividad docente en algunos países y la evaluación en Ecuador, como era con el sistema tradicional.

En todas las instituciones donde la principal función es la enseñanza, se necesita un departamento de investigación científica y tecnológica que permita obtener información acerca del verdadero nivel en el que se encuentra la docencia en la Institución, desde el punto de vista de los estudiantes, para contribuir al mejoramiento continuo y la revalorización de la docencia.

INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO

**SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE
PROVINCIA DE EL ORO, AÑO 2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION
PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y
TECNOLÓGICAS.EVALUACIÓN DEL PROBLEMA**

EVIDENTE: El problema tiene manifestaciones claras y observables del problema de rendimiento y el bajo nivel de Aprendizaje en el área de Matemática que se observa en la institución.

CONCRETO: Porque se realizará con actividades pedagógicas que permitan el aprendizaje y el desarrollo de competencias cognitivas y su praxiología.

RELEVANTE: Porque la realización de la guía permitirá la articulación, reorganización o acomodación de los conocimientos previos convirtiéndose en un importante instrumento de conocimiento.

CLARO: La redacción del lenguaje es sencilla y fácil de comprender característica principal para el desarrollo y aplicación del proyecto, lo que permitirá que sea comprendido y entendible con claridad el problema planteado y el mecanismo que permitirá su solución.

FACTIBLE: Las condiciones legales, sociales, académicas, permiten la solución del problema. Hay una predisposición y aceptación al cambio del personal docente y estudiantes por esta razón el proyecto es factible y logrará la solución del problema planteado.

DELIMITADO.- El problema será investigado, desarrollado y evaluado sistemáticamente en el Instituto Técnico Superior José Ochoa León año lectivo 2014- 2015, y servirá de base para proyectarse al futuro.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

Analizar la incidencia de la investigación científica en el desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes, realizando un programa de aplicación práctica para electricidad en el Instituto Superior Tecnológico Dr. José Ochoa León con bases científicas y tecnológicas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cuantificar los niveles de las competencias de los estudiantes en la vida profesional, mediante un programa de aplicación práctica para electricidad con bases científicas y tecnológicas.

Diagnosticar los niveles de las competencias de los estudiantes bajo estudio, a través de aplicaciones prácticas para electricidad.

Valorar los aspectos que deben ser considerados para el diseño de un programa para electricidad con bases científicas y tecnológicas.

JUSTIFICACIÓN

En muchos países se está llevando a cabo la investigación científica de profesores con estudiantes lo que se busca fortalecer la profesión, favoreciendo el reconocimiento de las fortalezas y la superación de las debilidades.

El Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León, los tiene como principales a los alumnos y a la sociedad. Dentro del Instituto el concepto de “cliente interno” se aplica a los alumnos, a los profesores respecto a la educación superior y, en menor medida a las unidades entre sí. La calidad es un concepto básico en la gestión de las universidades, que se integra en ella con el fin de mejorar significativamente los procesos que se llevan a cabo para ofrecer un mejor servicio o producto al cliente.

La gestión de la calidad pretende satisfacer y superar las expectativas de las personas y colectivos a los que van dirigidos los servicios, quienes deben ser considerados incluso en el ámbito educativo público, como clientes. Todas las decisiones que se tomen deben estar orientadas a lograr este objetivo, empezando por detectar cuáles son dichas necesidades y deseos de los estudiantes.

La investigación científica, entendida como el proceso que pretende determinar la eficacia y los logros perceptibles, de una o varias formas de transformación, en este caso de un sujeto: el alumno o aprendiz, debe corresponder a la naturaleza del proceso de transformación y de los logros a determinar.

El núcleo es la transformación, es decir, la investigación científica toma sentido cuando se corresponde con un cambio o transformación pretendido o planteado y con el elemento cuyo grado de transformación se desea o requiere establecer. Dicho elemento en este caso es el sujeto, individual o grupal, que ha sido sometido, o mejor, se ha sometido, al proceso de transformación.

Es por eso, que es necesario implementar nuevas formas de investigación, utilizando la aplicación sistemática de procesos del pensamiento para robustecer las capacidades cognitivas de los estudiantes y estimular la mejora continua, el aprendizaje significativo y el desarrollo integral y humano.

La ciencia de la educación se actualiza, y cuando lo hace, busca romper paradigmas antiguos e implementar modelos pedagógicos que incorporen avances científicos y tecnológicos, por medio de la enseñanza-aprendizaje participativa, donde emisor y receptor intercambien ideas que permitan dilucidar dudas referentes a una cátedra. La predisposición educativa actual, es de integrar asignaturas afines con el objetivo de disminuir la carga y siempre visto de una manera holística y multidisciplinaria, permitiendo que en el estudiante, interactúen su vocación con su profesionalismo.

Por medio del desarrollo de la investigación científica en la institución, que se hacen base precisamente en aprendizajes, se podrá lograr incrementar sus conocimientos a partir de la información ya existente, mediante competencias tales como: tener información, interpretación y análisis reflexivo, que junto a la evaluación, permitirá relacionar los conocimientos adquiridos con ideas y experiencias previas. Al proponer una modelo práctica y participativa que procure el desarrollo de la investigación dentro de la institución, mediante talleres, trabajos en grupo, y evaluaciones; se viabilizará la relación estudiante-docente, mejorará el rendimiento y aprendizaje, dejando de lado el modelo tradicional que ve a los estudiantes de manera general y no por sus individualidades cognitivas acordes con la edad y conocimientos anteriores, por ello, se maneja un enfoque de aprendizaje experiencial; específicamente se explorarán competencias relacionadas con la atención, concentración, notar, seguir la pista, especificar, agrupar, clasificar, generalizar, abstraer, conceptualizar y elaborar patrones;

asimismo, se procura fomentar la distinción de procesos relacionados con dichas competencias, tales como verificar, hipotetizar; en conjunto, permite la vinculación del estudiante con la cátedra, promoviendo su desarrollo integral con pertinencia y compromiso social.

CAPÍTULO II

14. MARCO TEÓRICO

14.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

De las investigaciones bibliográficas que se ha realizado acerca del tema: Estudio de los procesos de aprendizaje y desarrollo de las competencias cognitivas en el área de Investigación del Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León, se ha establecido que no se ha elaborado trabajos relacionados con este tema hay uno parecido denominado La evaluación de docentes en la educación superior de las carreras de Electromecánica, Análisis Sistemas y Mecánica Industrial del Instituto, propuesta de un Modelo de gestión para la investigación científica y tecnológica en su concepción y manejo al interior del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León en el año 2014-2015., escrito por el Lic. Dulier Amaya T, la cual sirve como referencia bibliográfica pero su enfoque es INCIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DR. JOSE OCHOA LEON DEL CANTON PASAJE PROVINCIA DE EL ORO, AÑO 2014, DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS, se puede afirmar que es indispensable para lograr un mejor desempeño de las generaciones actuales y venideras en un mundo cada vez más globalizado; afianzar la identidad con base en los procesos de investigaciones Científicas y técnicas, ya que ésta constituye un medio de comunicación que sirve para: representar, interpretar, explicar y predecir; esta disciplina es más que destrezas y conceptos; ella conlleva investigación, razonamiento, comunicación, conocimiento del contexto y desarrollo de la confianza en sí mismo.

15. 15 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación se fundamenta filosóficamente en el pragmatismo y el materialismo dialéctico: El Pragmatismo se caracteriza por la insistencia en consecuencias, utilidad y practicidad como componentes esenciales de la verdad. El pragmatismo se opone a la visión de que los conceptos humanos y el intelecto representan la realidad, y por lo tanto se contraponen a las escuelas filosóficas del formalismo y el racionalismo. En cambio, el pragmatismo sostiene que sólo en la lucha de los organismos inteligentes con el ambiente que los rodea es que las teorías y datos adquieren relevancia. El pragmatismo no sostiene, sin embargo, que todo lo que es útil o práctico deba ser considerado como verdadero, o cualquier cosa que nos ayude a sobrevivir meramente en el corto plazo; los pragmáticos argumentan que aquello que debe ser considerado como verdad es lo que más contribuye al mayor bienestar humano en el más largo plazo. En la práctica, esto significa que para los pragmáticos, las afirmaciones teóricas deben estar relacionadas a prácticas de verificación de las necesidades de la humanidad.

MATERIALISMO DIALÉCTICO

Es la corriente del materialismo filosófico de acuerdo con los planteamientos originales de Friedrich Engels y Karl Marx que posteriormente fueron enriquecidos por Vladimir I. Lenin y después sistematizados por miembros de la Academia de las Ciencias de la Unión Soviética principalmente. Esta corriente filosófica define la materia como

el sustrato de toda realidad sea concreta o abstracta (pensamientos), emancipa la primacía e independencia de la materia ante la conciencia y lo espiritual, declara la cognoscibilidad del mundo en virtud de su naturaleza material, y aplica la dialéctica basada en las leyes dialécticas propuestas por Georg Wilhelm Friedrich Hegel para interpretar el mundo, superando así al materialismo mecanicista. El materialismo dialéctico, como sistema filosófico, es opuesto al idealismo filosófico que concibe al espíritu como el principio de la realidad. Para el materialismo dialéctico las ideas tienen un origen físico, esto es, lo primero es la materia y la conciencia lo derivado. Como tal, el materialismo dialéctico se apoya en los datos, resultados y avances de las ciencias y su esencia se mantiene en correspondencia y vigencia con la tradicional orientación progresista del pensamiento racional científico. Asimismo está opuesto a la corriente filosófica del agnosticismo, pues declara la cognoscibilidad del mundo en virtud de su materialidad y de su existencia objetiva en el tiempo y en el espacio.

FUNDAMENTACION PEDAGÓGICA

La pedagogía tiene una relación muy estrecha con la psicología como ciencia, ya que a la medida que esta lo permite se obtiene una mejor educación. En la pedagogía y en la didáctica de la matemática el estudiante debe poseer un buen nivel de comprensión. Para esto se requiere atención primordialmente al uso de medios que puedan ayudar a la apropiación del conocimiento del objeto.

En otro ámbito el sistema educativo venezolano fue diseñado para dar respuestas a la formación de un nuevo ciudadano y ciudadana afín con el modelo de sociedad propuesto, donde juega un importante papel la pedagogía republicana.

Simón Rodríguez (1849: 9), declaraba que el ser histórico y político se construye mediante la interacción de sujetos dentro de relaciones de poder diferentes: la libre cooperación, la solidaridad y el bien común o fin

colectivo del que se es individualmente beneficiario, en este sentido la educación se convierte en un proceso social que emerge de la raíz de cada pueblo, como expresión de los procesos sociales, culturales y educativos, orientado a desarrollar el potencial creativo de cada ser humano.

Se puede hacer una referencia comparativa entre las ideas de Simón Rodríguez y Vygotsky y sus seguidores en que coinciden, que la educación es un proceso de carácter social y que el educando aprende primero del medio, de su contexto que lo rodea, de su historia y cultura. Vygotsky (1987: 97) expresó: "... la educación es el dominio ingenioso de los procesos naturales del desarrollo, no sólo influye sobre unos u otros procesos del desarrollo, sino que reestructura, de la manera más esencial, todas las funciones de la conducta". En este caso se refirió a que el proceso de desarrollo en el niño no es autónomo requiere de la interacción de otros más capaz.

PSICOLOGÍA SOCIAL-CONDUCTA Y APRENDIZAJE (SIGMUND FREUD): El psicoanálisis es una disciplina fundada por Sigmund Freud y en la que, con él, es posible distinguir tres niveles:

A) Un método de investigación que consiste esencialmente en evidenciar la significación inconsciente de las palabras, actos, producciones imaginarias (sueños, fantasías, delirios) de un individuo. Este método se basa principalmente en las asociaciones libres del sujeto, que garantizan la validez de la interpretación. La interpretación psicoanalítica puede extenderse también a producciones humanas para las que no se dispone de asociaciones libres.

B) Un método psicoterápico basado en esta investigación y caracterizado por la interpretación controlada de la resistencia, de la transferencia y del deseo. En este sentido se utiliza la palabra psicoanálisis como sinónimo de cura psicoanalítica; ejemplo, emprender un psicoanálisis o un análisis

C) Un conjunto de teorías psicológicas y psicopatológicas en las que se sistematizan los datos aportados por el método psicoanalítico de investigación y de tratamiento. ROGERS, C. (2005) dice:

Un aprendizaje será significativo si el alumno se compromete personalmente con el aprendizaje, si pone en juego tanto sus aspectos cognitivos como afectivos. El impulso de aprender, de descubrir, de lograr, de comprender, viene del interior del alumno, aunque el primer impulso venga de afuera. Donde falta la motivación para aprender, falta el aprendizaje. Pág. 198.

FUNDAMENTACIÓN ANDRAGÓGICA

La Andragogía es la enseñanza o la educación a los adultos, quienes se motivan en torno a las necesidades o intereses, los adultos aprenden centrándose en su realidad, ellos analizan el proceso educativo no como un tema particular sino más bien aplicando a realidades o situaciones.

La experiencia es el factor más grande que vive el estudiante adulto, le gusta analizar la experiencia para tener como punto referencial en el desarrollo del aprendizaje, como su aspiración es auto determinarse, fomentar y establecen procesos como la comunicación que es bidireccional.

La diferencia de personalidad se agranda por cuanto existe más experiencias, edades, estilos y formas de vida y por ende ritmo diferente en el desarrollo del aprendizaje,

El comportamiento no se desarrolla exclusivamente a través de lo que aprende el individuo directamente por medio del acondicionamiento operante y clásico, sino también a través de lo que aprende

indirectamente mediante la observación y la representación simbólica de otras personas y situaciones.

FUNDAMENTACION TECNOLÓGICA

Desde lo disciplinar: La Educación Tecnológica se presenta como un espacio destinado al estudio y reflexión sobre el mundo hecho por el hombre el mundo artificial, donde lo específicamente técnico se encuentra interrelacionado con los procesos y fenómenos sociales y ambientales vinculados con la producción, distribución, y uso de la tecnología.

A fines de implementar este espacio curricular, es conveniente acordar qué se entiende por tecnología. Se la define como “una actividad social centrada en el saber hacer que, mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de los recursos materiales y de la información propios de un grupo humano, en cierta época, brinda respuesta a las demandas sociales en lo que respecta a la producción, distribución y uso de bienes, procesos y servicios.” nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteo y la solución de problemas concretos ya sea de personas, empresas, instituciones, o del conjunto de la sociedad”

Se reconoce la tecnología como actividad social porque el punto de partida son los deseos o demandas sociales. Las soluciones tecnológicas - bienes, procesos o servicios - son diseñadas y producidas por grupos humanos que, en las instancias de diseño y producción, no sólo han debido tener en cuenta oportunidades y riesgos económicos, técnicos y ambientales, sino también, los aspectos culturales y organizacionales propios de una determinada sociedad. Sociedad que, en última instancia, adoptará, adaptará o rechazará las soluciones tecnológicas propuestas, si no responden o no se adecuan a sus posibilidades, limitaciones o expectativas. Estas interrelaciones indican que la tecnología como

actividad social no está vinculada sólo al sector productivo sino también al del consumo.

Se centra en lo técnico, es decir, en un hacer con conocimiento que incluye habilidades y destrezas propias de un procedimiento que se concreta en un bien, un proceso o un servicio. Pero trasciende lo específicamente técnico al entenderse que surge en respuesta a un problema social. Esto trae aparejado la necesidad de analizar la secuencia de acciones que implica dar una solución tecnológica y de reflexionar sobre ese proceso y sobre las interrelaciones e interacciones que se establecen entre las distintas variables que intervienen en el mismo. Y sobre todo, considerar las consecuencias de ese accionar sobre el ambiente, la sociedad y su cultura en función de los conceptos de desarrollo sostenible, de calidad de vida y de respeto por las diferencias que se sustentan en los deberes y derechos acordados por Organismos Internacionales y en la Constitución.

Desde lo social.- Menciona a la tecnología entre los saberes considerados socialmente significativos. Esto se desprende del hecho de que la tecnología pauta y condiciona toda actividad humana. Por un lado, el uso y consumo de tecnología influyen en una sociedad y en su cultura y sociedad y cultura, a su vez, marcan las tendencias en la innovación y el cambio tecnológico. Por otra, es observable la fuerte interdependencia entre el crecimiento económico de un país y el avance científico- tecnológico, hecho que relaciona estrechamente la actividad tecnológica con el poder político, responsable del rumbo y destino de su desarrollo futuro.

Para lograr un crecimiento económico y social, es necesario contar con una masa crítica entre los habitantes que, a través de sus conocimientos tecnológicos, potencie ese desarrollo.

Desde lo psicológico.- En relación con su enfoque educativo, la Educación Tecnológica facilita que se incorpore “el trabajo como metodología pedagógica, en tanto síntesis entre teoría y práctica, que fomenta la reflexión sobre la realidad, estimula el juicio crítico y es el medio de organización y promoción comunitaria”. En particular, el modo de trabajo que se propone a través de un proyecto tecnológico permite desarrollar competencias que integran el saber con el saber hacer y, dado que algunas instancias del proyecto - diseñar, construir, probar, ensayar evaluar posee carácter lúdico en su operación, el trabajo en el aula taller tiene un efecto motivador.

En las clases de tecnología se parte de una necesidad ligada al entorno cotidiano del alumno, no de conceptos descontextualizados y se opera con elementos tangibles (materiales, herramientas, instrumentos, objetos, maquetas, modelos, prototipos, etc.) Es decir que se plantean procesos que van de lo concreto a lo abstracto. De esta manera, a través de una actividad tecnológica, los alumnos pueden referenciar los conocimientos, antes de elaborar abstracciones. Resulta, así, más accesible la comprensión de los fenómenos científicos y, al mismo tiempo, se puede llegar a estimular esos aprendizajes.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable independiente:

Investigación Científica

Variable dependiente:

Competencia Profesional

Propuesta: DISEÑO DE UN PROGRAMA LA APLICACION PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL:

La fundamentación legal está establecida en los Arts. 26, 28, 29, 346 y 350.

La Constitución Política de la República del Ecuador Sección Quinta que establece:

Art.26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de interés individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

- El derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.
- El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.
- La educación pública será universal y laica en todos sus niveles y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la Educación Superior y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Art.- 346.- Existirá una institución pública, con autonomía de evaluación integral interna y externa, que promoverá la calidad de educación

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Ámbitos de la Investigación: Son los objetos que se concretan como áreas de observación. Los ámbitos articulan los procesos universitarios, los mismos que para su análisis y valoración deben considerar los recursos y los resultados.

Calidad: Grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes, cumplen con una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Calidad en educación superior: Conjunto de factores que inciden en la formación profesional, el desarrollo científico-tecnológico, la formación de valores y su difusión social que se sustentan en el logro de estándares adecuados a sus fines, objetivos y metas consignados en la misión y el plan institucional.

Características de calidad: Son enunciados que constituyen aspiraciones factibles de alcanzar e impulsar el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación superior, convirtiéndose en referentes fundamentales para la auto evaluación y la evaluación externa

Coherencia: Es la correspondencia entre las políticas de docencia, investigación, vinculación o acción social con los programas académicos, los perfiles profesionales y los objetivos de la institución, carrera o programa.

Credibilidad: Aceptación de un proceso, concepto o idea por parte de los diferentes sectores académico, estatal, profesional, etc.

Criterio: Condición que debe cumplir un indicador o atributo en virtud de su evidencia como punto de partida para la evaluación de juicios evaluatorio.

Educación Superior: Nivel más alto del proceso conducente a la obtención de un grado académico o título profesional, impartido por instituciones de educación superior tales como universidades e institutos superiores técnicos y tecnológicos.

Encuesta: Técnica de recolección de hechos mediante la formulación de preguntas cuyas respuestas son anotadas por un entrevistador en forma personal.

Enseñanza-aprendizaje: Proceso conducido por los docentes para producir cambios cualitativos en los niveles de conocimientos, actitudes y destrezas, a través de métodos de estimulación y orientación de los alumnos.

Estándares de calidad: Es el marco de referencia para la emisión de juicios evaluatorio que resulta de las características. Son elementos medibles, equiparables, confrontables, confiables y pertinentes que se utilizan para realizar la evaluación de calidad.

Guía de entrevista: Lista de puntos o temas que orientan una entrevista de carácter personal y que se concreta con una serie de preguntas lógicamente valorizadas.

Información confiable: Información cualitativa o cuantitativa que es reproducida con exactitud.

Instrumento: Medio a través del cual se recoge información y opiniones de los diferentes informantes.

Plan de la calidad: Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, a un proceso, producto específico.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionados o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Investigación Científica: Es un proceso continuo, integral, participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante. Como resultado proporciona juicios de valor, que sustentan la consecuente toma de decisiones. Permite mejorar de manera gradual, la calidad del objeto de estudio. Descansa en el uso de indicadores numéricos como de orden cualitativo.

La Investigación científica de competencia: tiene características especiales, su objetivo es determinar si el estudiante alcanza el saber, el saber hacer y el ser, el eje principal es el desempeño que se entiende como la expresión concreta, manifiesta en una actividad en la que se pone en juego no posesión de conocimientos sino el uso que hacer de estos. Hay que recordar que en responder a la enseñanza problemática.

PROCESO: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Transcurso de tiempo.

COMPETENCIA: Capacidades para poner en operación los diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos y valores que tiene el ser humano.

COMUNICACIÓN: Es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes.

INSTITUCIÓN: Una institución es un organismo que cumple con una función de interés público.

LA INVESTIGACION

Es considerada una actividad humana orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

Investigación científica es el nombre general que recibe el largo y complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones.

Existe también la investigación tecnológica, que emplea el conocimiento científico para el desarrollo de "tecnologías blandas o duras", así como la investigación cultural, cuyo objeto de estudio es la cultura, además existe a su vez la investigación técnico-policia y la investigación detectivesca y policia.

Existen dos niveles de investigación entre los cuales se encuentran.

- Investigación común o cotidiana
- Investigación racional o crítica

La primera es la actividad humana de búsqueda de conocimientos; de indagación de soluciones y de interrogantes. La segunda de la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico; el

método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.

Podemos señalar varias etapas de la investigación entre las que se encuentran:

- Selección del tema y la consulta bibliográfica preliminar
- Formulación y definición de problemas.
- Formulación de hipótesis
- Recopilación y registro de datos
- Comprobación de hipótesis
- Comunicación de resultados.

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor.

Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas.

Para ser un buen investigador se requieren de ciertas cualidades en las que pueden destacar las siguientes:

1. Actitud cognoscitiva
2. Actitud moral
3. Actitud reflexiva
4. Actitud objetiva
5. Habilidad en el manejo de métodos y técnicas
6. Ordenado
7. Perseverante

Las fuentes de conocimiento se pueden clasificar por: Por la originalidad del dato o información: directas e indirectas. Por la correspondencia del dato con lo que se investiga: principales y

secundarias. Por las características externas de las fuentes: documentales y de campo.

Para la consulta y el aprovechamiento de las fuentes de conocimiento impresas, en especial de los libros y material afín, el investigador tendrá que buscar en bibliotecas, hemerotecas, archivos y centros de documentación.

Los tipos de bibliografías que podemos encontrar son:

- **Descriptivas:** Proporciona los elementos externos de las obras, sus características formales.
- **Analíticas:** Ofrecen los elementos de contenido de las obras.
- **Críticas:** Facilitan, además de los datos aportados por las otras bibliografías, una apreciación reflexiva del alcance de las obras.

INVESTIGACION CIENTIFICA DEL DOCENTE EN ECUADOR

Los formatos de Investigaciones de esta institución están estructurados para obtener datos sobre el desempeño docente que incluyen las de Científico-Técnicas, Metodológicas y de compromiso institucional y social; los instrumentos para las evaluaciones fueron aprobados por el Consejo Superior, los mismos que están dirigidos a los estudiantes, directores de carrera y a los profesores como evaluadores.

La Investigación científica incluye a los profesores de pregrado en la modalidad presencial, semipresencial y a distancia. La evaluación es obligatoria para todos los miembros relacionados con la actividad docente, este sistema se efectúa con la aplicación de tres formularios diferentes que depende a quienes va dirigido (estudiantes, directores de carrera, profesores) mediante un sistema informático. El formulario para la evaluación de los profesores por parte de los estudiantes consta de diecinueve proposiciones las cuales cada estudiante debe calificar de

acuerdo a las especificaciones de cada cuestionario, estas proposiciones están relacionadas con el desempeño docente del profesor.

PARA QUÉ SIRVEN LAS INVESTIGACIONES

La investigación se ha posicionado a nivel internacional como una herramienta útil para el mejoramiento de la calidad educativa, ya que al aproximarse con ella al estado actual de la educación en determinada región o país, proporciona información que permite establecer fortalezas y debilidades que orientan el diseño de políticas y la definición de programas por parte de los organismos rectores del sector, así como también, la elaboración de planes de mejoramiento por parte de las mismas instituciones escolares; además, es fuente importante para la realización de investigaciones educativas e innovaciones pedagógicas.

LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

La enseñanza está al servicio de la educación, y por lo tanto, deja de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos. Existiendo una necesidad de un cuidado mayor del proceso formativo, en donde la capacitación del alumnado está centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo personal. Bajo la perspectiva educativa, la investigación debe adquirir una nueva dimensión, con la necesidad de personalizar y diferenciar la labor docente.

Cada alumno es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales. Un modelo educativo moderno contemporiza la atención al individuo, junto con los objetivos y las exigencias.

INVESTIGACIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA

La calidad educativa es una de las expresiones más utilizadas actualmente en el ámbito educativo, como el punto de referencia que justifica cualquier proceso de cambio o programa de acción. En este contexto la eficacia es uno de sus componentes, considerado de mayor importancia y objeto de estudio desde hace unas décadas.

Conseguir centros eficaces es uno de los objetivos de la política educativa de muchos países como elemento esencial de calidad. En este marco la evaluación de centros representa un medio para un fin: lograr centros eficaces y de calidad a través de un sistema que nos permita controlar, valorar y tomar decisiones en un proceso continuo y sistemático que facilite un desarrollo progresivo en el logro de los objetivos y de este modo avanzar y construir una educación de calidad, como meta final.

La investigación, que trasciende el ámbito de los aprendizajes, en muchos países y a distintos niveles. Se produce un cambio fundamental, de tal forma que, aunque los aprendizajes siguen ocupando un papel prioritario con nuevas alternativas y avances producidos por las aportaciones metodológicas vinculadas a la medida, se amplía el campo de evaluación abarcando sistemas, resultados, procesos, práctica docente, profesorado, centros educativos, etc.

1) Objetivos. Los objetivos deben ser claros y aceptados por los miembros del grupo. Además, deben ser alcanzables con los recursos disponibles y apropiados para las demandas del entorno.

2) Buenas comunicaciones. El movimiento de información es una importante distorsión. Dentro de la organización sana se detectan bien y rápidamente las tensiones; existe la suficiente información sobre los problemas que hay en el sistema, como para asegurar que puede darse un buen diagnóstico sobre las dificultades existentes.

3) Optima igualación de poder. En una organización sana la distribución de la influencia es relativamente equitativa. Los subordinados (si existe una autoridad formal) pueden ejercer influencias hacia arriba y perciben que su jefe puede hacer lo mismo respecto a su superior inmediato. La actitud básica de las personas en una organización como ésta, frente a los de arriba, los de abajo, y los de los lados, es de colaboración más que de tensión.

4) Utilización de recursos. A nivel organizativo, la "salud" implica que los "inputs" del sistema, en especial los personales, se usan de forma eficaz, esto es, requiriendo un esfuerzo tenso pero racional, lejano de la sobrecarga y el ocio.

5) Cohesión. Una organización sana se conoce a sí misma, en su conjunto y en sus partes, sabe a dónde va, conoce sus objetivos y el porqué de los mismos. Cada miembro del centro debe participar de estos principios y sentirse a gusto dentro de la organización, recibiendo su influencia e influyendo en ella.

6) Moral. Esta dimensión implica la idea de satisfacción y bienestar, aunque la satisfacción no sea suficiente para la "salud" porque basándose en aquélla, pueden soslayarse hostilidades y problemas. No obstante, a nivel organizativo parece útil evocar la moral: una suma de sentimientos individuales de satisfacción que apoyan los deseos de realizar esfuerzos.

7) Innovación. Un sistema sano tiende a moverse hacia nuevos objetivos, nuevos procedimientos, a diversificarse a sí mismo y a ir cambiando en alguna medida a través del tiempo. Un sistema de este tipo crece, se desarrolla y cambia, en vez de mantenerse igual y rutinario.

8) Autonomía. La organización sana no responde en forma pasiva a las demandas del exterior, sintiéndose instrumento del entorno, y no responde tampoco a las demandas que percibe en forma rebelde o

destruictiva. Tiende a mantener, más bien, una cierta independencia del entorno, de forma que las respuestas recibidas en sus relaciones.

9) Adaptación. La autonomía e innovación tienen relación estrecha con la adecuación o adaptación con el entorno. Si las demandas de éste y los recursos organizativos no están equiparados, se plantean problemas que exigen un nuevo enfoque y una nueva estructura. Un sistema con esta concepción posee la suficiente estabilidad y capacidad de tolerancia como para afrontar las dificultades que se presenten durante el proceso de adaptación.

10) Equilibrio en las técnicas de resolución de problemas. Cualquier organismo, incluido el "sano", tiene problemas, tensiones y dificultades. Lo importante no es la no existencia de problemas sino la forma en que la organización se enfrenta con ellos. En un sistema eficaz los problemas se resuelven con un mínimo de energía, de forma que los mecanismos usados para solucionarlos, no sólo no se debilitan, sino que se mantienen y refuerzan. Una buena organización se caracteriza por poseer estructuras y procedimientos para detectar e identificar la existencia de problemas, descubrir las posibles soluciones, aplicarlas y medir su eficacia.

INVESTIGACION CIENTIFICA

Se entiende por Investigación científica a un proceso participativo, sistemático y ordenado que se inicia desde el momento diagnóstico y que se da de manera paralela a la planeación y ejecución del proyecto, acompañado de un sistema de recolección y análisis de información que retroalimente los procesos de toma de decisiones, incrementa los conocimientos sobre los temas del proyecto y facilite la recuperación permanente de la memoria del mismo y su sistematización.

En consecuencia, se concibe a la investigación como un medio para el aprendizaje, la retroalimentación permanente y la cualificación de

los procesos de toma de decisiones, por lo que se convierte en la herramienta fundamental en los procesos de formulación, ejecución y mejoramiento permanente.

El diseño del sistema de investigación científica requiere una tarea rigurosa a nivel técnico y en el diseño de instrumentos y estrategias de recolección de información, aunque más Difícil del proceso evaluativo es generar una cultura de la investigación científica, estemos convencidos de su importancia para el mejoramiento.

Los objetos de investigación deben ser tanto los procesos y los insumos, como los resultados; y requiere considerar tanto el alcance de los objetivos, como el impacto sobre las familias y la comunidad y que informe sobre la efectividad y eficiencia de los procesos.

Diseñar un Sistema de investigación científica con tales connotaciones, nos permitirá:

- Contar con una herramienta de retroalimentación permanente para la toma de decisiones.
- Medir el logro de resultados intermedios o puntos críticos de los procesos.
- Que el equipo cuente con un referente común de autoevaluación permanente.
- Tener un espacio de reflexión, análisis y aprendizaje que impida que lo urgente deje de lado lo importante.
- Contar con indicadores que informen sobre la calidad y dinámica de los procesos.
- Contar con un sistema de registro de los acontecimientos del programa.

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

La teoría del conocimiento es una parte importante de la filosofía. Pero es difícil precisar cuál es su objeto y más aún cuáles son los resultados a los que se ha llegado en ella, sin indicar de antemano desde qué postura, o concepción filosófica se está hablando. En el artículo sobre gnoseología pueden verse algunas indicaciones respecto a los diversos planteamientos filosóficos del problema del conocimiento, y la relación de la denominación «teoría del conocimiento» con otros términos como «epistemología». Aquí nos limitaremos a exponer brevemente los problemas fundamentales que plantea hoy una teoría filosófica del conocimiento.

EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y EL NO CIENTÍFICO

En la filosofía tradicional es normal referirse a varios tipos de conocimiento y establecer una jerarquía entre ellos. Empezando por el llamado conocimiento vulgar o del sentido común, se pasa inmediatamente al científico y se señalan después otras formas de conocimiento como el artístico, el filosófico, el religioso o el teológico, de los cuales este último suele ser considerado el más perfecto. Dentro de este esquema es fácil advertir a veces un ligero desplazamiento hacia el irracionalismo, a partir del cual el conocimiento científico no sólo ocupa un lugar mínimo en la escala jerárquica de las formas de conocimiento, sino que incluso puede aparecer como verdadero desconocimiento, por su carácter parcial, limitado.

Desde una perspectiva racionalista, sin embargo, el modelo de cualquier forma de conocimiento es el conocimiento científico. Si esta posición se lleva hasta su extremo puede llegarse incluso a negar que haya otra forma real de conocimiento que no sea el científico.

Nos parece que la postura más adecuada es la racionalista que algunos denominarán científicista. Cientificismo, pero siempre y cuando

se mantenga respecto a la ciencia una postura suficientemente crítica. De acuerdo con esto no parece que tenga mucho sentido hablar de conocimiento religioso o artístico, y mucho menos considerar a estas formas de conocimiento como más perfectas que el conocimiento científico. La misma idea de perfección no tiene mucho sentido aplicada al conocimiento, salvo para declarar que es perfectible. Y esto cuadra bien ante todo con el conocimiento científico. Otra cuestión es que los aspectos afectivos, emotivos, que figuran en el arte o la religión cumplan también un determinado papel en la ciencia y que, por consiguiente, la separación de ésta con respecto a esas otras formas de pensamiento o de conciencia históricamente dadas sea más bien relativa.

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO: ¿CIENCIA O FILOSOFÍA?

El conocimiento es un fenómeno con múltiples aspectos. Es un fenómeno psicológico, sociológico, biológico incluso. Cabe, pues, su estudio desde muchos puntos de vista, a partir de múltiples ciencias empíricas. También en el estudio del conocimiento científico cabe esta perspectiva científica, representada ya de hecho por la ciencia de la ciencia. La epistemología genética de Piaget pretende también constituir una teoría general del conocimiento (de tipo racionalista: el conocimiento científico como modelo más desarrollado de cualquier forma de conocimiento) con base en los resultados de ciencias positivas que se ocupan de los procesos cognoscitivos, como la psicología genética fundada y desarrollada por el mismo Piaget, la biología, la sociología y la historia de las ciencias. En el artículo epistemología nos ocupamos de este programa de investigación. Por el momento aquí diremos únicamente que, en cualquier caso, no parece que pueda negarse que todas las investigaciones empíricas sobre los procesos cognoscitivos parten de preconcepciones filosóficas acerca de qué es el conocimiento que entendemos por conocer la realidad sin las cuales no podrían orientarse aquellas investigaciones. Igualmente cabe señalar, al término del proceso,

la posibilidad de diversas interpretaciones filosóficas de los resultados empíricos.

TEORÍAS FILOSÓFICAS DEL CONOCIMIENTO

Las investigaciones sobre el conocimiento científico y filosófico tienen que enfrentarse desde el principio con opciones de carácter estrictamente filosófico. Tal es el caso, fundamentalmente, de la opción necesaria a favor de una de las dos interpretaciones extremas: realismo o subjetivismo idealista. La concepción realista parte del supuesto de que el mundo conocido es exterior al sujeto y de que constituye un ideal de nuestro conocimiento el adecuarse con una realidad previamente dada.

La actitud realista más consecuente es la que viene acompañada del calificativo crítico. El realismo crítico añade al realismo la idea de que nuestro conocimiento nunca agota de forma definitiva, ni se adapta o mejor, no sabemos si se adapta de forma exacta a esa realidad previamente dada. Frente a esta posición, las diferentes formas de subjetivismo idealista, implican en diversa medida la idea de que el conocimiento es un asunto fundamentalmente subjetivo, sin que sea posible entender la conexión entre nuestro conocimiento y la realidad que pretendemos conocer. Algunas concepciones actuales como el fenomenalismo, el operacionalismo, el instrumentalismo, representan en el fondo diversas variantes del idealismo subjetivo.

Respecto a los supuestos ontológicos que pueden acompañar a las diversas concepciones sobre el conocimiento, está claro que aunque no hay una reacción de implicación lógica, las posturas más coherentes con el realismo por una parte y con el subjetivismo por otra son, respectivamente, el materialismo y el espiritualismo o idealismo objetivo.

TIPOS DE CONOCIMIENTO

En la gnoseología contemporánea, es frecuente distinguir entre tres tipos de conocimiento:

Conocimiento práctico.- También llamado conocimiento operacional o procedimental, es el conocimiento que se tiene cuando se poseen las destrezas necesarias para llevar a cabo una acción. Es frecuente la suposición de que la mayor parte de la teoría del conocimiento "clásica" es decir, aquella anterior al siglo XXI se ocupa principalmente del conocimiento proposicional. Sin embargo, los problemas del conocimiento operacional gozan de una extensa historia en la filosofía occidental. En la gnoseología contemporánea, sin embargo, la mayoría de los esfuerzos se centran en el conocimiento proposicional que afirma o niega algo.

Conocimiento directo u objetivo.- Es el conocimiento que se puede tener de las entidades. El conocimiento directo se asocia a la expresión "conocer". Bertrand Russell trazó una distinción influyente entre conocimiento por familiaridad y conocimiento por descripción. El conocimiento por familiaridad es el conocimiento de un objeto al que se tiene acceso directo, especialmente a través de la percepción. El conocimiento por descripción, en cambio, es el conocimiento de un objeto al que no se tiene acceso directo, sino que sólo es accesible mediante una descripción definida que busca referirse unívocamente al mismo. Por ejemplo, nuestro conocimiento del agua es un caso conocimiento por familiaridad, mientras que nuestro conocimiento del centro del Sol es un caso de conocimiento por descripción.

TEORÍAS DEL CONOCIMIENTO

Ante la posibilidad del conocimiento existen distintas aproximaciones:

El dogmatismo es una doctrina filosófica según la cual podemos adquirir conocimientos seguros y universales, y tener absoluta certeza de ello. Puede haber también un dogmatismo de la experiencia, como el que se dio entre estoicos, cínicos y epicúreos, que niegan la validez de afirmaciones universales pero afirman la certeza completa de la

experiencia sensible. A este dogmatismo empirista se opusieron fuertemente dos académicos, Arcesilao y Carnéades, y el más famoso escéptico, Sexto Empírico.

El escepticismo es una teoría filosófica opuesta al dogmatismo la cual duda de que sea posible un conocimiento firme y seguro, en algunos ámbitos del saber (un escepticismo más moderado) o en todos (un escepticismo radical). Esta postura fue defendida por Pirrón.

El criticismo es una doctrina filosófica intermedia entre el dogmatismo y el escepticismo, admite la existencia de la verdad absoluta, y la posibilidad de acercarnos a ella mediante la crítica: es decir, la eliminación de hipótesis falsas, otorgándonos verdades provisionales. Cualquier verdad provisional sigue estando sometida a la falsabilidad, de tal forma, que jamás exista la certeza de que una verdad provisional sea verdad absoluta. Tal doctrina fue defendida por Immanuel Kant.

El relativismo es una corriente de pensamiento filosófica, defendida por los sofistas, que niega la existencia de una verdad absoluta y defiende la idea de que cada individuo posee su propia verdad, la cual depende del espacio y el tiempo. Un prototipo de sofista, al menos como lo presenta Platón, sería Protágoras de Abdera.

El perspectivismo es una doctrina filosófica que defiende la existencia de una verdad absoluta pero piensa que ninguno de nosotros podemos llegar a ella sino que llegamos a una pequeña parte. Cada ser humano tiene una vista de la verdad. Dicha actitud fue defendida por José Ortega y Gasset.

El racionalismo de René Descartes proponía que los seres humanos nacían con ideas, tales como la idea de Dios, y que el conocimiento proviene del razonamiento.

El empirismo fue desarrollado por los filósofos ingleses John Locke, George Berkeley y David Hume, los cuales, basándose y siguiendo las enseñanzas de Aristóteles, sostienen que todo conocimiento proviene de la experiencia, y que el hombre es al nacer una tabula rasa, es decir, como una tabla lisa, sin ninguna idea preconcebida y en la cual las experiencias van dejando su marca, al contrario de lo que sostenía Descartes.

El idealismo desarrollado en 1781 por el filósofo alemán Immanuel Kant; publica la Crítica de la Razón Pura, una obra muy influyente en la que critica tanto al racionalismo como al empirismo y propone una alternativa superadora: el idealismo trascendental. Con ello propuso un "giro copernicano" en la filosofía moderna, donde el sujeto ya no es pasivo frente al mundo, sino que pasa a ser un sujeto activo que "construye" el objeto de su conocimiento. De este modo, Kant propone que el mundo nouménico permanece incognoscible para el sujeto, que sólo puede conocer el mundo fenoménico, mediado por las intuiciones puras del espacio y el tiempo, las categorías del intelecto y las ideas regulativas de la razón. A partir de entonces, la gnoseología ha intentado volver a recuperar el conocimiento del mundo.

El constructivismo es una doctrina filosófica según la cual el sujeto "construye" estructuras que representan la realidad dentro de sí mismo, a partir de su interacción con los objetos, de tal manera que no es solo la experiencia pura lo que crea el conocimiento, sino la transformación de las estructuras por el sujeto. Jean Piaget desarrolló su teoría del constructivismo genético, con la cual busca dilucidar la "génesis" de las estructuras en el individuo, a partir de la observación de niños desde su nacimiento hasta la adolescencia. Los principios de esta construcción de estructuras son la asimilación y la acomodación, conceptos que Piaget tomó de la biología.

El materialismo dialéctico es una postura filosófica, desarrollada por Karl Marx y Friedrich Engels, que retoma el pensamiento dialéctico de Hegel, pero "dándolo vuelta". Según estos autores, existe una realidad material independiente de los sujetos, pero que solo es comprendida por la actividad de los hombres. Es decir, que la realidad solo es realidad porque es mediada por la práctica de los hombres concretos. La idea de que el hombre construye la realidad, no obstruye que el hombre pueda conocer la realidad tal cual es, sino todo lo contrario, solo así puede conocer tanto la realidad humana creada como la naturaleza.

El objetivismo es el sistema filosófico desarrollado por la filósofa y novelista Ayn Rand. Sostiene que existe una realidad independiente de la mente humana, que los individuos están en contacto con ésta a través de la percepción de los sentidos, que adquieren conocimiento procesando los datos perceptivos utilizando la razón (o la "identificación no-contradictoria").

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Una investigación científica se caracteriza por ser un estudio original:

Sistemático: A partir de la formulación de una hipótesis u objetivo de trabajo, se recogen datos según un plan preestablecido que, una vez analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo de investigación. La metodología empleada en una investigación es la del método científico.

Organizado: Todos los miembros de un equipo de investigación deben conocer lo que deben hacer durante todo el estudio, aplicando las mismas definiciones y criterios a todos los participantes y actuando de forma idéntica ante cualquier duda. Para conseguirlo, es imprescindible

escribir un protocolo de investigación donde se especifiquen todos los detalles relacionados con el estudio.

Objetivo: Las conclusiones obtenidas del estudio no se basan en impresiones subjetivas, sino en hechos que se han observado y medido objetivamente, y que en su interpretación se evita cualquier prejuicio que los responsables del estudio pudieran hacer.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Investigación básica: También llamada investigación fundamental o investigación pura, se suele llevar a cabo en los laboratorios; contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes. Investiga leyes y principios

Investigación aplicada: Es la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en provecho de la sociedad. Un ejemplo son los protocolos de investigación clínica.

Investigación analítica: Es un procedimiento más complejo que la investigación descriptiva, y consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control. Además, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o invalidar.

Investigación de campo: Se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

Según la extensión del estudio

- Investigación censal
- Investigación de caso (encuesta)

Investigación experimental: Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

- Investigación semiexperimental.
- Investigación simple y compleja.

Según el nivel de medición y análisis de la información

- Investigación cuantitativa
- Investigación cualitativa
- Investigación cualicuantitativa

Según las técnicas de obtención de datos

- Investigación de alta estructuración
- Investigación de baja estructuración
- Investigación participante
- Investigación participativa

Investigación proyectiva: También conocida como proyecto factible, consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar un problema. Intenta responder preguntas sobre sucesos hipotéticos del futuro o del pasado a partir de datos actuales. Se ubican las investigaciones para inventos, programas, diseños.

- Investigación de alta interferencia
- Investigación de baja interferencia

Según su ubicación temporal

Investigación histórica: Trata de la experiencia pasada; se relaciona no sólo con la historia, sino también con las ciencias de la naturaleza, con el derecho, la medicina o cualquier otra disciplina científica. El investigador cuenta con fuentes primarias y secundarias. De las fuentes primarias, el investigador obtiene las mejores pruebas disponibles: testimonios de testigos oculares de los hechos pasados y objetos reales que se usaron en el pasado y que se pueden examinar ahora. Las fuentes secundarias tienen que ver con la información que proporcionan las personas que no participaron directamente en ella.

Investigación longitudinal o transversal. Estos datos se encuentran en enciclopedias, diarios, publicaciones y otros materiales.

- Investigación dinámica o estática

Diferentes tipos de investigación entre disciplinas

Se han descrito diferentes tipos de investigación entre disciplinas, así como una terminología específica. Las definiciones más comúnmente aceptadas son las usadas para referirse al incremento en el nivel de interacción entre las disciplinas:

- ✓ **Multidisciplinariedad:** en este nivel de investigación la aproximación al objeto de estudio se realiza desde diferentes ángulos, usando diferentes perspectivas disciplinarias, sin llegar a la integración.
- ✓ **Interdisciplinariedad:** este nivel de investigación se refiere a la creación de una identidad metodológica, teórica y conceptual, de forma tal que los resultados sean más coherentes e integrados.
- ✓ **Transdisciplinariedad:** va más allá que las anteriores, y se refiere al proceso en el cual ocurre la convergencia entre disciplinas,

acompañado por una integración mutua de las epistemologías disciplinares .Investigación y desarrollo

DESARROLLO TECNOLÓGICO

Se ocupa de la obtención y desarrollo de conocimiento y capacidades cuya meta es la solución de problemas prácticos con ayuda de la técnica. Para ello se sirve de los resultados de la investigación de ciencia básica, del conocimiento orientado a la aplicación y de experiencias prácticas. El objetivo es la creación y el cuidado de potenciales de prestaciones tecnológicos o bien de competencia central tecnológica que permiten aplicaciones prácticas directas. El término del desarrollo tecnológico es similar al término investigación de ciencias aplicadas en las ciencias naturales e ingenierías.

La gestión de la innovación con su derivación de la estrategia de empresa tiene lugar en el pre-desarrollo. Con una gestión de ideas sistemática bajo la utilización de técnicas creativas el pre-desarrollo tiene un impacto en toda la empresa para generar nuevas ideas de productos. Los llamados innovation scouts tienen contacto con redes externas para estar al tanto de cambios tecnológicos relevantes.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA SON PROCESOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y PROPUESTA ALTERNATIVA INSTRUMENTO DE COEVALUACION AL DOCENTE.

La investigación es un proceso y como tal tiene las siguientes características: es integral, gradual, permanente, sistemática, orientadora, crítica, reflexiva y cooperativa; que valora los cambios en el hombre. La evaluación está escrita en el orden de la observación participante y de la investigación-acción-reflexiva, planteando el compromiso de la participación real de todos los involucrados en una interacción que los convierte alternativamente en sujeto del proceso evacuatorio.

Al ser la investigación proceso integral, se amplía su radio de acción. De esta manera la investigación ha perdido su carácter selectivo para convertirse en crítica y orientadora. No se pretende eliminar alumnos del sistema educativo, sino más bien criticar y orientar su proceso de aprendizaje para que pueda alcanzar los objetivos y destrezas.

INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA Y LAS FASES DE LOS PROCESOS DOCENTES.

Es inaceptable que la investigación educativa sea sinónimo de prueba de rendimiento y medición de sus resultados. Por este carácter reduccionista, la investigación Educativa no ha sido aprovechada en todo su potencial. Por ello es necesario partir de una conceptualización holística de la investigación Educativa que facilite una comprensión más científica del carácter, naturaleza e implicaciones de la misma.

Generalmente cuando se habla de Investigación Educativa la mayoría piensa en asunto relacionado con pruebas de rendimiento y otros instrumentos para medir la validez de los aprendizajes, de las conductas observables y modificaciones conductuales en los alumnos. En realidad este es un sentido restringido de la Investigación Educativa. En este Modulo, Investigación Educativa es un concepto más amplio y que consiente a una forma específica que busca valorar determinados procesos educativos relacionado intrínsecamente con la administración y la planificación educativa. De manera que no se trate solo de lo que podría denominarse evaluación de los aprendizajes o evaluación curricular. Se trata fundamentalmente de tener una visión del conjunto de proceso, resultado y productos y valorar su dimensión y magnitud de manera cuantitativa y cualitativa.

LA EDUCACIÓN

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal.

La educación formal o escolar, por su parte, consiste en la presentación sistemática de ideas, hechos y técnicas a los estudiantes. Una persona ejerce una influencia ordenada y voluntaria sobre otra, con la intención de formarle. Así, el sistema escolar es la forma en que una sociedad transmite y conserva su existencia colectiva entre las nuevas generaciones.

TIPOS DE EDUCACIÓN

Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos. La educación no formal se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular currículo de estudios. La educación informal es aquella que fundamentalmente se recibe en los ámbitos sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida.

La educación formal se divide en:

- × Educación infantil
- × Educación primaria
- × Educación secundaria
- × Educación superior

La educación básica

Preescolar, educación primaria y secundaria es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán sus respectivas vidas. Lograr que todos los niños, las niñas, y los adolescentes del país tengan las mismas o similares oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica, para así lograr los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel, son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación.

En una educación básica de buena calidad el desarrollo de las competencias básicas y el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, la escuela y el sistema dirigen sus esfuerzos.

Permiten valorar los procesos personales de construcción individual de conocimiento por lo que, en esta perspectiva, son poco importantes los aprendizajes basados en el procesamiento superficial de la información y aquellos orientados a la recuperación de información en el corto plazo.

Una de las definiciones más interesantes nos la propone uno de los más grandes pensadores, Aristóteles: "La educación consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético."

Incentivar el proceso de estructuración del pensamiento, de la imaginación creadora, las formas de expresión personal y de comunicación verbal y gráfica.

Favorecer el proceso de maduración de los niños en lo sensorio-motor, la manifestación lúdica y estética, la iniciación deportiva y artística, el crecimiento socio afectivo, y los valores éticos.

Estimular hábitos de integración social, de convivencia grupal, de solidaridad y cooperación y de conservación del medio ambiente.

Desarrollar la creatividad del individuo.

Fortalecer la vinculación entre la institución educativa y la familia.

Prevenir y atender las desigualdades físicas, psíquicas y sociales originadas en diferencias de orden biológico, nutricional, familiar y ambiental mediante programas especiales y acciones articuladas con otras instituciones comunitarias.

CONCEPTO DE EDUCACIÓN

La educación es un proceso de socialización y endoculturación de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social (valores, moderación del diálogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen, etc.).

La función de la educación es ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar los valores de la cultura que se le imparte fortaleciendo la identidad nacional. La educación abarca muchos ámbitos; como la educación formal, informal y no formal.

Pero el término educación se refiere sobre todo a la influencia ordenada ejercida sobre una persona para formarla y desarrollarla a varios niveles complementarios; en la mayoría de las culturas es la acción ejercida por la generación adulta sobre la joven para transmitir y conservar su existencia colectiva. Es un ingrediente fundamental en la vida del ser humano y la sociedad y se remonta a los orígenes mismos del ser humano. La educación es lo que transmite la cultura, permitiendo su evolución.

Educación a lo largo de la vida.- En algunos países como México la educación se divide en dos o más tipos, éstos a su vez se subdividen en niveles tales como Educación Básica (nivel Preescolar, Nivel Primaria, Nivel Secundaria), Educación Media (Preparatoria) y Educación superior (Licenciatura y posgrado). Las divisiones varían según las políticas educativas de cada país. La Unesco tiene una Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, la que incluye niveles y tópicos.

Existen diversos conceptos que intentan analizar el fenómeno educativo, en relación al discurrir temporal en las personas. Así, conceptos como educación permanente, educación continua, Andrología o educación de adultos tienen aspectos comunes pero también matices importantes que los diferencian y los enriquecen.

Esto es porque los adultos aprenden más por convicción e incluso por necesidad ya que pueden requerir los conocimientos para su trabajo, o para alguna actividad en específico por ello es que aprenden más eficientemente de sus errores, y saben perfectamente que el aprendizaje es responsabilidad suya. A diferencia de lo que pasa con los niños y jóvenes, mismos que en muchas ocasiones acuden a la escuela porque sus papás los envían y no tanto por convicción propia o porque tengan la necesidad de ciertos conocimientos. Todo esto lleva a que existan dos corrientes educativas según el tipo de estudiantes, la pedagogía para los niños y jóvenes y la andragogía para los adultos.

Evaluación.- Es un proceso que procura determinar, de la manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de las actividades formativas a la luz de los objetivos específicos. Constituye una herramienta administrativa de aprendizaje y un proceso organizativo orientado a la acción para mejorar tanto las actividades en marcha, como la planificación, programación y toma de decisiones futuras.

La evaluación educativa es un proceso sistemático y dirigido, en el cual intervienen una serie de elementos, por ejemplo: un ensayo o práctica en la formación profesional, una representación teatral en una escuela, un proyecto integrador, una prueba de ensayo en el aprendizaje informático, etc.

Evaluación formativa.- Es la que tiene como propósito verificar que el proceso de enseñanza-aprendizaje tuvo lugar, antes de que se presente la evaluación sumativa. Tiene un aspecto connotativo de proalimentación activa. Al trabajar dicha evaluación el maestro tiene la posibilidad de rectificar el proyecto implementado en el aula durante su puesta en práctica.

Evaluación sumativa.- Es la que se aplica al concluir un cierto período o al terminar algún tipo de unidad temática. Tiene la característica de ser medible, dado que se le asigna a cada alumno que ostenta este tipo de evaluación un número en una determinada escala, el cual supuestamente refleja el aprendizaje que se ha adquirido; sin embargo, en la mayoría de los centros y sistemas educativos este número asignado no deja de ser subjetivo, ya que no se demuestra si en realidad el conocimiento aprendido puede vincularse con el ámbito social. Esta evaluación permite valorar no solo al alumno, sino también el proyecto educativo que se ha llevado a efecto.

El aprendizaje.- Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores

como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

El aprendizaje es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

El aprendizaje es la habilidad mental por medio de la cual conocemos, adquirimos hábitos, desarrollamos habilidades, forjamos actitudes e ideales. Es vital para los seres humanos, puesto que nos permite adaptarnos motora e intelectualmente al medio en el que vivimos por medio de una modificación de la conducta.

El aprendizaje se define: Es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas).

FELDMAN,(2005) dice: **También se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.** En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas).

El aprendizaje no es una capacidad exclusivamente humana. La especie humana comparte esta facultad con otros seres vivos que han sufrido un desarrollo evolutivo similar; en contraposición a la condición mayoritaria en el conjunto de las especies, que se basa en la imprimación de la conducta frente al ambiente mediante patrones genéticos.

Aprendizaje humano

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido «enseñada», es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. El aprendizaje requiere un cambio relativamente estable de la conducta del individuo. Este cambio es producido tras asociaciones entre estímulo y respuesta.

La comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto; la comunicación es parte elemental del aprendizaje.

En el ser humano, la capacidad de aprendizaje ha llegado a constituir un factor que sobrepasa a la habilidad común en las mismas ramas evolutivas, consistente en el cambio conductual en función del entorno dado. De modo que, a través de la continua adquisición de conocimiento, la especie humana ha logrado hasta cierto punto el poder de independizarse de su contexto ecológico e incluso de modificarlo según sus necesidades.

El aprendizaje humano se produce unido a una estructura determinada por la realidad, es decir, a los hechos naturales. Esta postura respecto al aprendizaje en general tiene que ver con la realidad que determina el lenguaje, y por lo tanto al sujeto que utiliza el lenguaje.

Inicios del aprendizaje.- En tiempos antiguos, cuando el hombre inició sus procesos de aprendizaje, lo hizo de manera espontánea y natural con el propósito de adaptarse al medio ambiente. El hombre primitivo tuvo que estudiar los alrededores de su vivienda, distinguir las plantas y los animales que había que darles alimento y abrigo, explorar las áreas donde conseguir agua y orientarse para lograr volver a su vivienda. En un sentido más resumido, el hombre no tenía la preocupación del estudio. Al pasar los siglos, surge la enseñanza intencional. Surgió la organización y se comenzaron a dibujar los conocimientos en asignaturas, estas cada vez en aumento. Hubo entonces la necesidad de agruparlas y combinarlas en sistemas de concentración y correlación. En suma, el hombre se volvió hacia el estudio de la geografía, química y otros elementos de la naturaleza mediante el sistema de asignaturas que se había ido modificando y reestructurando con el tiempo. Los estudios e investigaciones sobre la naturaleza contribuyeron al análisis de dichas materias.

Tipos de aprendizaje

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía:

- **Aprendizaje receptivo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo:** se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados.
- **Aprendizaje significativo:** es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.
- **Aprendizaje observacional:** tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.
- **Aprendizaje latente:** aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.
- **El estilo de aprendizaje.-** Es el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; en otras palabras, las distintas maneras en que un individuo puede aprender. Se cree que una mayoría de personas emplea un método particular de interacción, aceptación y procesado de estímulos e información. Las características sobre estilo de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico que se elabore de un alumno y pretende dar pistas sobre las estrategias didácticas y refuerzos que son más adecuados para el niño. No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

TEORÍAS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicología y de las teorías instruccionales, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje. Existen diversas teorías del aprendizaje, cada una de ellas analiza desde una perspectiva particular el proceso.

TEORÍAS CONDUCTISTAS

Condicionamiento clásico. Desde la perspectiva de I. Pávlov, a principios del siglo XX, propuso un tipo de aprendizaje en el cual un estímulo neutro (tipo de estímulo que antes del condicionamiento, no genera en forma natural la respuesta que nos interesa) genera una respuesta después de que se asocia con un estímulo que provoca de forma natural esa respuesta. Cuando se completa el condicionamiento, el antes estímulo neutro procede a ser un estímulo condicionado que provoca la respuesta condicionada.

Conductismo.- Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F. Skinner (Condicionamiento operante) hacia mediados del siglo XX y que arranca de los estudios psicológicos de Pavlov sobre Condicionamiento clásico y de los trabajos de Thorndike (Condicionamiento instrumental) sobre el esfuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos. Fueron los iniciadores en el estudio del comportamiento animal, posteriormente relacionado con el humano. El conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función a los cambios del entorno. Según esta teoría, el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas.

Reforzamiento. B.F. Skinner propuso para el aprendizaje repetitivo un tipo de reforzamiento, mediante el cual un estímulo aumentaba la probabilidad de que se repita un determinado comportamiento anterior. Desde la perspectiva de Skinner, existen diversos reforzadores que actúan en todos los seres humanos de forma variada para inducir a la repetitividad de un comportamiento deseado. Entre ellos podemos destacar: los bonos, los juguetes y las buenas calificaciones sirven como reforzadores muy útiles. Por otra parte, no todos los reforzadores sirven de manera igual y significativa en todas las personas, puede haber un tipo de reforzador que no propicie el mismo índice de repetitividad de una conducta, incluso, puede cesarla por completo.

TEORÍAS COGNITIVAS

Aprendizaje por descubrimiento. La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.

Aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak) postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

Cognitivismo.- La psicología cognitivista (Merrill, Gagné...), basada en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje.

Constructivismo.- Jean Piaget propone que para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquemas que el alumno ya posee

y el nuevo conocimiento que se propone. "Cuando el objeto de conocimiento está alejado de los esquemas que dispone el sujeto, este no podrá atribuirle significación alguna y el proceso de enseñanza/aprendizaje será incapaz de desembocar". Sin embargo, si el conocimiento no presenta resistencias, el alumno lo podrá agregar a sus esquemas con un grado de motivación y el proceso de enseñanza/aprendizaje se lograra correctamente.

Socio-constructivismo.- Basado en muchas de las ideas de Vigotski, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. El aprendizaje es un proceso que está íntimamente relacionado con la sociedad.

Aprendizaje por observación

Albert Bandura consideraba que podemos aprender por observación o imitación. Si todo el aprendizaje fuera resultado de recompensas y castigos nuestra capacidad sería muy limitada. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo, aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo. Son necesarios los siguientes pasos:

1. **Adquisición:** el sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta.
2. **Retención:** las conductas del modelo se almacenan en la memoria del observador. Se crea un camino virtual hacia el sector de la memoria en el cerebro. Para recordar todo se debe reutilizar ese camino para fortalecer lo creado por las neuronas utilizadas en ese proceso
3. **Ejecución:** si el sujeto considera la conducta apropiada y sus consecuencias son positivas, reproduce la conducta.

4. **Consecuencias:** imitando el modelo, el individuo puede ser reforzado por la aprobación de otras personas. Implica atención y memoria, es de tipo de actividad cognitiva.
5. **Aprendizaje por descubrimiento:** Lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.
6. **Aprendizaje por recepción:** El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material (leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.) que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior.

CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Aplicando la norma ISO 9001 en entidades educativas, se establecen los elementos que conforman un Sistema de Gestión de la Calidad. Su aplicación, garantiza el control de las actividades académicas, administrativas, técnicas y humanas que inciden en la calidad de la gestión, formación y los servicios. En el contexto laboral, la normalización establece a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego, con el fin de desempeñarla satisfactoriamente. Las normas de competencia incluyen los logros que se deben alcanzar en el desempeño de las funciones, los conocimientos, habilidades y destrezas intelectuales, sociales y biofísicas que se requieren para alcanzar dichos logros, los diferentes contextos y escenarios laborales, instrumentos y equipos de trabajo, las actitudes y comportamientos propios del desempeño, las evidencias de conocimiento, desempeño y resultado que las personas deben demostrar en el proceso evaluativo para ser certificado como competente.

Hablar de competitividad laboral supone, desde su significado, ser efectivo al desarrollar una actividad teniendo resultados palpables de

éxito; con este parámetro podemos traducir la competitividad educativa como el desarrollo de actividades eficientes por parte de todos los agentes educativos con resultados en el logro, en este caso, del perfil de egreso de los educandos después de cursar la educación básica donde queden de manifiesto actitudes y capacidades para convertir en acciones concretas los pensamientos e ideas construidos.

Competencia en comunicación lingüística

- ❖ Utilización de la lengua propia en diferentes contextos y en situaciones comunicativas diversas, y como instrumento de comunicación oral, escrita, de aprendizaje y socialización.
- ❖ En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias debe de proporcionar destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.
- ❖ Uso del lenguaje no discriminatorio y respetuoso con las diferencias.

Competencia matemática

- ✓ Habilidad para utilizar números y sus operaciones básicas.
- ✓ Razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones.
- ✓ Resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

Competencia cultural y artística

- Expresarse mediante algunos códigos artísticos.
- Adquirir iniciativa, imaginación y creatividad y desarrollar actitudes de valoración de la libertad de expresión, del derecho a la diversidad cultural y de la realización de experiencias artísticas compartidas.

- Comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Suponen además disfrute y enriquecimiento personal.

Competencia social y ciudadana

- Permite vivir en sociedad y ejercer la ciudadanía democrática.
- Incorpora formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir, aprender, trabajar sólo o en equipo, relacionarse con los demás, cooperar y afrontar los conflictos de manera positiva.
- Incluye habilidades para ejercitar una ciudadanía activa, democrática e integradora de las diferencias.

ÁMBITO DEL DESARROLLO PERSONAL

Competencias de aprender a aprender

- × Iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuarlo de manera autónoma.
- × Poder desenvolverse en la incertidumbre aplicando la lógica del conocimiento racional.
- × Admitir la diversidad de respuestas posibles ante un mismo problema y encontrar motivación para buscarlas desde distintos enfoques metodológicos.

Autonomía e iniciativa personal

- ✧ Capacidad de transformar las ideas en actos.
- ✧ Habilidades para proponerse objetivos, planificar y gestionar proyectos con el fin de conseguir lo previsto.
- ✧ Elaborar nuevas ideas o buscar soluciones y llevarlas a la práctica y tener una visión estratégica de los problemas que ayude a

marcar y cumplir los fines previstos y a estar motivado para lograr el éxito deseable.

Estas competencias se desarrollaron debido a que en todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja; por ejemplo, el uso eficiente de herramientas para pensar, como el lenguaje, la tecnología, los símbolos y el propio conocimiento; la capacidad de actuar en grupos heterogéneos y de manera autónoma.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central. Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas. Estas competencias son:

Competencia para el aprendizaje permanente.- Implica la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad un ejemplo es cuando nos actualizamos asistiendo a cursos en los cuales nos favorezcan.

Competencia para el manejo de la información.- Se relaciona con la búsqueda identificación, evaluación, selección y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas

disciplinas y en los distintos ámbitos culturales. Una investigación involucra una serie de procesos de manejo de información. El recorrido entre estos procesos no es lineal. Esto es, los procesos están interconectados entre sí, por lo que es posible trabajar en varios procesos a la vez o bien estar en uno y regresar a otro en el que trabajaste previamente. Una investigación puede iniciar con una inquietud personal o una duda, esto es, cuando surge en ti una necesidad de aprender más sobre algo, aclarar una duda, explicarte un objeto o un hecho que no entiendes o comunicar algo con fundamentos. O bien puede surgir de una solicitud externa, cuando alguna autoridad te pide que realices un determinado trabajo o proyecto (tu maestro, tu jefe, etc.). Lo anterior requiere plantear preguntas que guíen la búsqueda de información sobre el tema. Las preguntas son el motor para conocer y dan dirección a las acciones siguientes, te orientan sobre qué debes buscar, qué debes producir y comunicar. Con las preguntas definidas, se procede a la planeación, que es la previsión del proceso de investigación. Consiste en anticipar las acciones, definir las actividades necesarias para lograr el objetivo, identificar los recursos disponibles, organizarlos y administrarlos.

Competencia para el manejo de situaciones.- Es aquella vinculada con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como los históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo, administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar valores los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias, enfrentar el riesgo y la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.

Competencia para la convivencia.- Implica relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en Equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales;

desarrollar la identidad personal y social; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país, sensibilizándose y sintiéndose parte de ella a partir de reconocer las tradiciones de su comunidad, sus cambios personales y del mundo.

Competencia para la vida en sociedad.- Se refiere a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; participar, gestionar y desarrollar actividades que promuevan el desarrollo de las localidades, regiones, el país y el mundo; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural; combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Competencias ciudadanas.- Incluyen el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten que una persona ejerza su ciudadanía y actúe con base en los principios concertados por una sociedad y validados universalmente. Además de relacionarse con los medios de regulación del comportamiento, permiten conocer el funcionamiento del Estado. Llevan implícitas la inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal.

Las competencias ciudadanas permiten al individuo asumir comportamientos adecuados según la situación y el interlocutor, respetar las normas y procedimientos, ser crítico y reflexivo ante los problemas, resolver conflictos y buscar la armonía en la relación con los demás, cuidar los bienes ajenos que le sean encomendados, cumplir los compromisos, participar activamente y generar sentido de pertenencia con su organización.

Competencias en ciencias.- Incluyen conocimientos, actitudes y habilidades necesarios para acercarse al conocimiento científico como los son la exploración de hechos y fenómenos, la observación, recolección y organización de la información; el análisis de problemas, la utilización de diferentes métodos de análisis, la evaluación de tales métodos y la comunicación de los resultados. Todo esto es propio de la inteligencia naturalista

Competencias en comunicación.- Frente a la idea de competencia lingüística aparece la noción competencia comunicativa planteada por Dell Hymes en 1972, referida al uso del lenguaje en actos de comunicación particulares, concretos y social e históricamente situados. Se considera que la formación en un área particular en el campo de las ciencias se orienta hacia el desarrollo de las dimensiones del actuar humano, lo que involucra la hermenéutica, la ética y la estética, lo que exige interpretación y argumentación en la comprensión de una cultura.

Competencias laborales.- En suma, las competencias laborales son las capacidades que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguren la calidad en el logro de los resultados. Esta competencia se relaciona con la inteligencia corporal-cenestésica e incluye competencias básicas y ciudadanas, además de competencias técnicas y organizacionales. Las competencias técnicas son aquellas que implican capacidad para transformar e innovar elementos tangibles del entorno (procesos, procedimientos, métodos y aparatos) y para encontrar soluciones prácticas, así como la capacidad de identificar, adaptar, apropiar y transferir tecnologías. Las competencias organizacionales implican gestionar recursos e información así como habilidades y actitudes para la prestación de un servicio.

APRENDIZAJE DE UNA COMPETENCIA

En el ámbito escolar, las unidades de competencia se convierten en unidades de aprendizaje, que incluyen los contenidos, los procesos, los resultados y las condiciones para que el aprendizaje sea efectivo. Las competencias enumeradas anteriormente serían los resultados finales del aprendizaje. En cuanto a los procesos, se privilegian aquellos propios del constructivismo.

Tobón, et (2010) dice: “propone el enfoque socio formativo, el cual se viene aplicando en diferentes países de Latinoamérica, con base en la metodología de niveles de dominio. Esto consiste en buscar que los estudiantes vayan pasando de un nivel inicial -receptivo a un nivel básico, y de un nivel básico a un nivel autónomo hasta llegar al nivel de dominio estratégico. Para ello se media el aprendizaje desde el proyecto ético de vida”.

Robert Sternberg “Hace una propuesta similar en su Teoría triárquica de la inteligencia ya que la subteoría contextual, requiere de las otras dos subteorías, la componencial y la experiencial, para el desarrollo de la inteligencia”.

En los últimos años en el ámbito educativo se hace una continua referencia al desarrollo de competencias en el alumnado, así como de las competencias que deben poseer los profesores para responder a los retos educativos que la sociedad contemporánea plantea. Las reformas educativas de los diversos niveles, incorpora a las prácticas docentes el concepto de competencia, concepto sobre el que se estructuran innumerables talleres, cursos y otros sistemas de actualización ofertados por dependencias oficiales para los maestros en servicio. Este proceso de transición del plan educativo de 1993 al 2006 y las reformas que se han implementado, implica para los docentes grandes esfuerzos y una constante demanda de apoyo para poder cumplir con calidad su tarea. Una de las grandes debilidades de cualquier reforma ha sido la

evaluación, proceso inherente al acto de enseñanza aprendizaje y al que los docentes tenemos que acceder a partir de la experiencia acumulada. La evaluación de las competencias es ahora el gran reto, ya que exige a los docentes transformar la concepción de evaluación, el desafío es transitar a paradigmas de evaluación cualitativos, emitir juicios valorativos e intentar ser objetivos en nuestra subjetividad. En este contexto, la evaluación se presenta con los atributos siguientes:

- × Se concibe como acto de intención formativa
- × Su utilidad se sitúa en el sentido de que informe lo que están aprendiendo los alumnos, sobre el grado de comprensión de aquello que aprenden y si ayuda a conocer el modo como acceden a lo que están aprendiendo
- × Permite identificar los motivos que provocan que los alumnos no progresen, no entiendan, no aprendan.
- × Permite identificar los obstáculos que frenan el progreso constante en la construcción del aprendizaje.
- × Hace evidente los puntos de la acción pedagógica en donde el profesor puede ser de ayuda, de estímulo, de superación.
- × Su sentido crítico debe propiciar la formación del alumno como sujeto con capacidades de: autonomía intelectual, de distanciamiento respecto a la información que el medio escolar le transmite y para transferir los conocimientos adquiridos a las situaciones problemáticas en las que se encuentre.
- × Se concibe como una garantía de éxito no como una confirmación de un fracaso un apoyo y un refuerzo en el proceso de aprendizaje.
- × Debe ser la acción que supone un proceso de deliberación, de contraste, de diálogo y de crítica y que remite al ámbito de los valores, prioritariamente morales, pues cuando se evalúa el rendimiento de un alumno indirectamente estamos evaluando a todo el sujeto.
- × Evaluar competencias es evaluar sistemas de reflexión y acción, implica la utilización de nuevos modelos e instrumentos que

recuperen la actuación humana. La mejor estrategia de evaluación es aquella que utiliza pluralidad de instrumentos y procedimientos congruentes con el sentido de los procesos de aprendizaje y las finalidades deseadas.

Evaluación de comportamientos o conductas.- En este enfoque las competencias son aquellas características de una persona que están relacionadas con el desempeño efectivo de un trabajo, que pueden ser comunes en otras situaciones.

Genérico: Dirigido a identificar las habilidades comunes que hacen la diferencia entre unos y otros.

Personas efectivas, Características Principales, Características genéricas

- Se dirigen a enfoques amplios de competencias

- Son sensibles a los cambios de contexto

Se relaciona con un desempeño global enfocado a un contexto particular más que a funciones centradas en destrezas, se enfocan a la realización de tareas y roles específico. Se analiza como comportamiento o como capacidad.

- Comportamiento (evalúa) competente/no competente}

- Capacidad (comportamiento presente) saber,

Saber ser, Estar, Convivir

Cognótipo: Incluye todos los recursos mentales que los individuos emplean para la realización de tareas importantes, la adquisición de conocimientos y conseguir un buen desempeño. Esto se utiliza en paralelo con las habilidades intelectuales y la inteligencia. Por lo tanto esta clasificación de competencia habla de la integración de conocimientos previos que se deben tener para la realización de tareas

determinadas, es ahí donde existe la diferencia entre competencia y desempeño. Competencia: abarca las capacidades emocionales y sociales en la vida diaria, y determina conocimientos, habilidades y todos los factores que le ayudan a la toma de decisiones de manera permanente. Desempeño: determina las habilidades solo en casos específicos por lo tanto no se pueden determinar cómo permanentes.

Enfoque cognótivo + Enfoque constructivo = Enfoque Constructivista.

COMPETENCIA TRANSVERSAL

CRÍTICA. En la actualidad, es evidente que el enfoque por competencias en el caso de la educación pública en México, aún registra graves carencias en la actualización de la información disponible, en el tratamiento de los contenidos de las mismas y en el desarrollo pleno de las actividades que concurren en las propuestas de intervención áulica. Anualmente, un amplio bloque de empresas y medios de comunicación promueven eventos sobre la Calidad Educativa, de acceso limitado a instituciones privadas; son muy pocos quienes pueden asistir a estos espacios de información y reflexión acerca de los temas educativos, que ponen al día los conocimientos en la materia. Los docentes del sistema público deben conformarse con algo a lo que se da el nombre de "Talleres Generales de Actualización" (TGA) y que por su limitada capacidad y carencias, tanto en los contenidos como en los materiales, así como la deficiente preparación de los expositores, se pierden en sus objetivos originales y tergiversan fundamentalmente el sentido de la evaluación y autoevaluación de los docentes, principales destinatarios de estos esfuerzos. De ahí que a casi veinte años de la puesta en marcha del enfoque por competencias, éstas no se reflejen aún ni en el panorama educativo de la nación, ni mucho menos en los estándares de evaluación internacionales, que hoy por hoy son una preocupación constante de la administración gubernamental del derechista Partido de Acción Nacional. Es aquí donde descansa otro de los grandes lastres de la educación

mexicana del momento; en el aspecto de la evaluación, se ha generalizado la aplicación de lo que se conoce como Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), que es hoy el motor de la actividad de las escuelas primarias y secundarias del país.

La clase puede definirse como una actividad docente en la cual los estudiantes guiados por el profesor se enfrentan a la solución de problemas de su vida mediante tareas docentes en función de apropiarse de diversos contenidos y alcanzar determinados logros, basándose en métodos y estilo propios, en función de desarrollar competencias múltiples.

Este trabajo propone una serie de indicadores que deben tener en cuenta los docentes para preparar y desarrollar clases de calidad, como vía para estar a la altura de los tiempos en que viven, sin pretender esquematizar el proceso de enseñanza - aprendizaje, ni limitar la creatividad del profesor en la clase, todo lo contrario, para elevar su nivel profesional y el rigor científico de lo que enseña.

Para realizar con éxito la de la personalidad de las nuevas generaciones es necesario analizar, como una influencia importante, la dirección del proceso pedagógico y ello condiciona la valoración del quehacer pedagógico del profesor, responsable fundamental de dicho proceso en el cual la clase es la forma de organización básica y a la vez su pequeña gran obra pedagógica.

QUIEN APRENDE CONSTRUYE ACTIVAMENTE NUEVOS SIGNIFICADOS

Atención a la diversidad dentro del proceso. El auditorio no sigue de igual forma el discurso expositivo del profesor, necesita de la individualización del aprendizaje.

En el aula hay necesidad de trabajar diferencialmente con cada alumno, de lo contrario aquellos con déficit intelectual quedan fuera del proceso de socialización.

La personalización del contenido debe ser entendida como la traducción subjetiva de la enseñanza a la experiencia del alumno.

La propia comunicación profesor - alumno, alumno - alumno, profesor - grupo y alumno - grupo lleva a la individualización en dependencia de los problemas de cada uno. Influye en el clima grupal y en su desarrollo.

Por tanto, a partir del análisis crítico realizado proponemos las siguientes exigencias, las cuales se presuponen unas a otras por la interdependencia existente entre los factores que intervienen.

Según Emilio Ortiz, en toda clase contemporánea debe lograrse:

Un enfoque político - ideológico definido, así como un nivel científico actualizado, acorde con el contenido que se imparte y con el nivel de enseñanza que se trabaje.

Se ubica en primer lugar con toda intención porque en los momentos actuales no deben considerarse como dos realidades lo político - ideológico y lo científico, sino dos exigencias que deben complementarse.

Cada una de manera aislada no permite satisfacer la intención actual de reafirmar el carácter humanista y holístico en la formación de las nuevas generaciones, donde valores como el compromiso y sentido de pertenencia ocupan un lugar cimero, junto con la solidaridad, responsabilidad y honestidad, entre otros.

Una comunicación y actividad conjunta profesor - alumno, alumno - alumno, profesor - (sub)grupo y alumno - (sub)grupo que estimulen la motivación y la cognición durante todo el proceso.

Un aprendizaje participativo que propicie la construcción de los conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades en un contexto socializador, donde el profesor juegue un papel fundamental de mediación pedagógica como dirigente del proceso, así como el desarrollo de cualidades y valores en la personalidad.

El contenido de la clase debe explotarse a partir de sus potencialidades axiológicas reales en función de una didáctica de los valores, pero que no se agota en la clase.

Una estimulación de las inteligencias múltiples y la creatividad, concebidas como un proceso de la personalidad.

La atención a la diversidad que se produce en el proceso de enseñanza y de aprendizaje durante todos los momentos de la clase.

Una incitación a la actuación consciente e independiente de los alumnos en la actividad cognoscitiva y el deseo de autosuperación.

Un vínculo con el énfasis de la institución y con la experiencia de los alumnos, a través del trabajo con tareas docentes que se derivan de los problemas que debe resolver en su actuación cotidiana.

Ahora bien, ¿Cómo convertir estas exigencias en indicadores concretos?

Para este desglose partimos de las siguientes premisas:

- Su relación explícita o implícita con los principios del proceso pedagógico.
- Prever, tanto las acciones de enseñanza del profesor, como las acciones de aprendizaje del alumno.

- Que contribuyan a la preparación de las clases por parte del profesor, así como la observación de ellas por parte de quienes las deseen controlar.

Indicadores de la clase de excelencia:

- Explotación de las potencialidades educativas del contenido de la clase y su vínculo con la realidad político - social.
- Utilización de métodos pedagógicos que propician el debate y la polémica sobre problemas políticos e ideológicos actuales en el aula y fuera de ella.
- El profesor como modelo a imitar por su preparación profesional pedagógica y por sus cualidades morales.
- Incorporación a la clase de los hechos más actualizados de las ciencias que tributan a la asignatura.
- Mantenimiento del nivel motivacional en los distintos momentos de las actividades docentes.
- Atmósfera de respeto, afectividad y un clima psicológico positivo durante la clase.
- Ejecución por parte de los estudiantes de acciones y operaciones que los entrenan en las habilidades básicas de las asignaturas.
- Las actividades que se desarrollan en la clase permiten la adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes con determinado nivel de independencia.
- Se observan enfoques interesantes, desconocidos y novedosos en la clase por parte del profesor y de los alumnos.
- Se aprecia en las explicaciones y preguntas que hace el profesor en la clase una tendencia a la problematización del contenido.
- Se reconoce y estimula la originalidad demostrada por los estudiantes en la clase, el trabajo independiente y la evaluación.
- Se plantean o asignan tareas independientes a los estudiantes de acuerdo con la caracterización que se tiene de cada uno de ellos.

- Se permiten y respetan preguntas, valoraciones y recomendaciones de los estudiantes durante la clase.
- Se ajusta lo planificado y ejecutado en clase a las características individuales de los estudiantes.
- Se incita a los estudiantes a la búsqueda y a la investigación en diferentes fuentes para ampliar sus conocimientos con relación a la asignatura.
- Se actualizan los contenidos de la clase con resultados de investigaciones que resulten de interés para los estudiantes.
- Se promueven y explotan ejemplos que parten de la experiencia de los alumnos y que se relacionan con la clase.

LA DIRECCIÓN

Evaluación al Director.- El director del centro educativo público es evaluado por su desempeño y competencias para efectos de su ratificación o reemplazo, por su calidad de nombrado o encargado, según la periodicidad que señalen las disposiciones pertinentes y las que se establezcan, además de lo dispuesto en estas normas.

Capacitación del Director. El Ministerio de Educación promueve el desarrollo de la especialización teórico práctica en gestión educativa - administrativa y pedagógica- para los profesionales que desempeñen cargos directivos en los centros educativos públicos. También promueve programas especiales para docentes de estos mismos centros que merezcan y demanden este tipo de especialización.

Evaluación del personal. A efectos de evaluar el desempeño de los docentes y directivos así como de proponer contrataciones y promociones del personal docente y administrativo, el director del centro educativo público constituirá oportunamente un Comité Especial de Evaluación. Los integrantes de este Comité de Evaluación son elegidos por sus pares y por el periodo de un año y coordinarán con lo informado por el Consejo Escolar.

Los profesores de Formación Religiosa serán propuestos por la autoridad eclesiástica competente. Los centros educativos con convenio, tendrán su propio sistema de evaluación docente.

Cada centro educativo y organismo intermedio deberá considerar los índices de desempeño de la labor docente en el aula, en el ambiente escolar y en la comunidad para efectos de los estímulos y acciones de mejoramiento de la condición profesional docente. Con el fin de promover una cultura de evaluación que brinde información oportuna y confiable para mejorar la calidad educativa, se debe establecer un sistema de evaluación que reconozca el esfuerzo y mérito individual o colectivo o de ser el caso cuando hubiere faltas, sancionar al personal, directivo, jerárquico, docente y administrativo.

FUNCIONES DEL GERENTE:

Función administrativa.- Esta función administrativa es la más estratégica para dinamizar el funcionamiento institucional, y se ejerce mediante la influencia personal sobre los subalternos – docentes y no docentes – para que debidamente orientados y conducidos realicen en forma entusiasta y eficiente sus funciones, tendientes al logro de los objetivos y metas.

En razón de que esta función pretende orientar e influir en el comportamiento de las personas, es que en la dirección se aplican con mayor precisión los aportes de las ciencias de la conducta.

La función directiva.- a la par de que implica la capacidad para conducir personas, implica también un don especial para ser reconocido y seguido por los subalternos, puesto que no es posible el acatamiento o cumplimiento de las órdenes si no existe un mínimo de aceptación de quien las imparte. Indudablemente que para lograr este reconocimiento y adhesión el directivo deberá evidenciar características que lo hagan

merecedor del espontáneo seguimiento, como: La personalidad que manifiesta.

La capacidad profesional.

La causa que representa, enarbolando las aspiraciones e inquietudes de su personal.

Los principios y valores éticos que practica.

Para el ejercicio de la función directiva es necesario contar con una serie de habilidades y cualidades personales:

Capacidad para tomar decisiones.

Habilidad para supervisar y controlar.

Habilidad para despertar entusiasmo.

Capacidad de liderazgo.

Carácter emprendedor y entusiasta.

Disposición para asumir responsabilidades y correr los riesgos inherentes.

Imaginación, iniciativa e inteligencia.

Capacidad para expresarse con claridad.

Disposición para trabajar en forma intensa y en largas jornadas.

Habilidad para apreciar oportunidades.

Comprensión de los demás (empatía). Trabajar en equipo Imparcialidad.

Habilidad para mantenerse firme (seguridad en sí)

Capacidad para promover y adaptarse a los cambios.

Deseo de superación (ambición, perseverancia)

Seguramente que aquí no se agota la lista de requisitos o características de los directivos. Como complemento y para mayor ilustración presentamos a continuación una gama de características negativas cometidas por muchos directores.

Es evidente que las características y habilidades técnicas pueden mejorarse o superarse, mediante los conocimientos y la experiencia logrados a través de eventos académicos y de la actividad laboral, respectivamente. Lo que es más difícil es cambiar conductas, pero es indispensable hacerlo.

PRINCIPIOS DEL GERENTE

Armonización de metas.- Todo directivo debe procurar integrar las demandas de cada estamento de la entidad educativa, puesto que cada grupo de personas tiene metas distintas.

Por ejemplo: Profesores: cuya meta es el éxito en el ejercicio y desarrollo profesionales.

Empleados: que aspiran tener un ambiente de trabajo adecuado que propicie su superación.

Alumnos: que demandan un buen servicio de enseñanza.

Padres de familia: que aspiran a la más sólida formación de sus hijos.

Gobierno: que procura la eficiencia del sistema educativo.

Comunidad: que en última instancia aspira al cambio cualitativo de su población.

Principio de motivación: Una buena comprensión de las necesidades humanas y un cuidadoso sistema de incentivos permitirá elevar la moral de los trabajadores expresada en actitudes positivas como:

a) Satisfacción, b) optimismo, c) cooperación, d) cohesión, e) compromiso, f) aceptación de objetivos, g) buena voluntad, h) identificación, i) lealtad, j) acatamiento y otras.

Sin embargo debemos mencionar también actitudes negativas como:

a) insatisfacción, b) pesimismo, c) oposición, d) desunión, e) desinterés, f) rechazo de objetivos, g) desgano, h) escepticismo, i) deslealtad, j) resistencia, desacato, etc.

La generación de actitudes positivas y negativas en los trabajadores, se relaciona generalmente con el manejo de los siguientes factores motivadores, a los cuales todo directivo debe presentar preferente atención.

Cuadro No2
FACTOR, SATISFACCION E INSATISFACCION

La generación de actitudes positivas y negativas en los trabajadores

FACTOR	SATISFACCIÓN	INSATISFACCIÓN
Reconocimiento	Alimenta el ego en razón de los servicios o tareas realizadas.	Desconocimiento de la capacidad Desdeñar los estímulos.
Trato	Digno-comprensivo.	Indigno-arbitrario
Ascenso	Por méritos. Igualdad de oportunidades.	Preferencias, privilegios, prejuicios.
Participación	Mayores	Negar posibilidades de

	oportunidades. Nuevas responsabilidades	participación
Sueldo	Justo-equitativo- adecuado	Inadecuado-injusto.
Aprendizaje	Trabajo como oportunidad educativa Jefes y compañeros de quienes aprender.	Rutina-monotonía Imposibilidad de aprender algo más o de alguien.
Comunicación	Eficaz-permanente- organizada	Incomunicación.
Condiciones de trabajo	Saludables, seguras.	Insalubres, inseguras, incómodas.

Fuente: Pedagogía actual (2008)

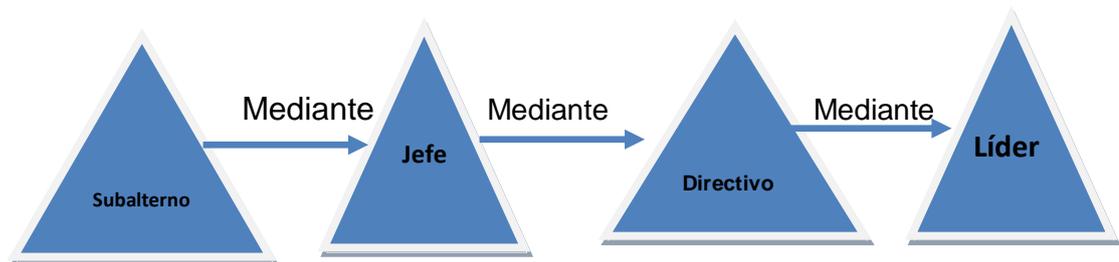
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya Tinoco

Principio de liderazgo: Ser líder es guiar, conducir, dirigir, anticiparse por la fuerza de las ideas, del carácter, talento, voluntad y habilidades administrativas. Si el directivo guía a su subalterno sólo basado en normas, reglas o por la autoridad que le da la organización formal, no logrará que éste trabaje al máximo de sus capacidades. Por el contrario, mediante la aplicación del principio de liderazgo será posible inducir o persuadir a todos a trabajar con celo y confianza en su experiencia o habilidad, con honradez e intensidad en la ejecución del trabajo.

Como puede referirse estos conceptos, dirección y liderazgo, se diferencia claramente entre sí. Mientras el primero implica orden, mando, norma, autoridad formal, etc., el segundo indica persuasión, consenso, adhesión, autoridad informal. Lo que nos induce a pensar que lo ideal sería que todos los jefes o directivos fueran líderes, porque el ejercicio de esa función se complementa a la de ser jefe.

El gráfico siguiente puede dar la idea de la relación entre ambos.

GRAFICO No. 1



Fuente: Pedagogía actual (2008)

Elaborado por: Lic. Dulier Amaya Tinoco

Las investigaciones realizadas por muchos psicólogos (Lewis, Likert, etc.) han demostrado que los líderes para ser tales deben poseer algunos rasgos y una serie de roles, entre ellos.

Cuadro No3

RANGOS Y ROLES

RASGOS	ROLES
1. Tienen a ser los mejores y brillantes.	1. Aconsejan, orientan y capacitan a los subordinados.
2. Poseen una elevada moral.	2. Se comunican eficazmente con los subordinados.
3. Manifiestan mejor adaptación en las distintas pruebas de personalidad.	3. Dan a conocer a los subordinados lo que espera de ellos.
4. Tienen a dar y pedir más información.	4. Fijan altas normas de comportamiento.
5. Superan a los demás en inteligencia, conocimiento, confiabilidad y responsabilidad.	5. Conocen a sus subordinados y sus capacidades.
6. Evidencian una productividad elevada.	6. Conocen el estado de la moral organizacional y procuran mantenerla alta.

7. Poseen popularidad y empatía.	7. Comparte la toma de decisiones.
8. Amplio conocimiento de su actividad.	8. Desean y procuran introducir los cambios en la forma de hacer las cosas.
9. Amplio sentido de justicia.	9. Mantienen informados acerca de la real situación, buena o mala, en cualquier circunstancia.
10. Conocimiento y confianza en sí mismos.	10. Expresan satisfacción frente a un buen trabajo.

Fuente: Pedagogía actual (2008)

Elaborado por: Lic. Dulier Amaya Tinoco

Estos mismos psicólogos identificaron los diversos estilos como actúan los líderes para integrar los intereses en busca de objetivos individuales y grupales.

Rensis Likert identifica los estilos: autocrático-explorador, autocrático-benevolene, consultivo grupal y el participativo, basado en la forma como se administra.

Kurt Lewin identifica los estilos: autocrático-democrático y liberal, basados en el ejercicio de la autoridad frente a los subalternos.

Por su parte, el sociólogo Max Weber formula los tres tipos clásicos de liderazgo referidos al plano político: racional, que se conduce dentro de los límites legales y está controlado por la autoridad; tradicional, que depende de la autoridad, status, posición; y carismático, que se obtiene por el consentimiento de las cualidades del líder.

Principio de eficacia de las decisiones.- El directivo debe caracterizarse no sólo por tomar decisiones oportunas y efectivas y poseer conocimientos y habilidades, también debe tener el temperamento para asumir riesgos por las decisiones que adopte.

Principio de la eficacia en la delegación.- Un buen directivo sabe diferenciar lo más significativo y trascendente de sus actividades para ejercerlas personalmente, dejando lo secundario o adjetivo para ser ejecutado por subalternos debidamente escogidos, a quienes confiere autoridad para cumplir con tal misión.

Principio de la supervivencia directa.- Para una decisión efectiva es necesario que el jefe mantenga contacto directo con los subordinados, independientemente de la supervisión formal (programa, oficial) existente.

Principio de la comunicación efectiva.- para que una orden del directivo sea efectiva debe ser expresada en un lenguaje claro y mensaje consistente, para lograr la comprensión y aceptación de parte de los receptores.

Principio del cambio continuo.- Para garantizar que la entidad o unidad mejore constantemente, el directivo debe usar siempre alerta e introducir los cambios necesarios aprovechando al máximo su propia creatividad y la de su personal.

Principio de uso complementario de la organización informal.- Todo directivo debe percatarse de la presencia de los grupos informales, inevitablemente presentes en la entidad, para aprovecharlos en beneficio institucional.

El desarrollo de algunos de estos principios, considerados como técnicas directivas se presentan en las páginas siguientes, por ahora sintetizamos señalando que todo directivo debe:

- ✧ Determinar lo que se va hacer.
- ✧ Proporcionar al personal los insumos necesarios para el trabajo.
- ✧ Verificar que el trabajo se haga y evaluarlo.
- ✧ Introducir cambios o innovaciones para corregir o mejorar el funcionamiento institucional.

PERFIL FUNCIONAL DEL DIRECTOR DEL CENTRO EDUCATIVO PARA LA GESTIÓN

El centro educativo tiene por objetivo fundamental impartir educación escolarizada; y el programa educativo escolarizado; y el programa educativo es el conjunto de actividades con fines educativos. En aquellos casos en que el centro educativo es de gran dimensión o complejidad, el director se ve obligado a abandonar la dirección inmediata del profesorado (que pasa ser ejercida por uno o más sub - directores), creemos que un director de centro educativo debe ser capaz de ejecutar las siguientes nueve funciones básicas:

- Representación Legal, Técnica y Moral.
- 2. Planeamiento Estratégico
- 3. Programación del proceso Enseñanza-Aprendizaje
- 4. Organización de los elementos personales y materiales
- 5. Obtención de recursos financieros
- Dirección y Liderazgo
- Información y Comunicación
- Mantención de las relaciones del Centro Educativo
- Control y Evaluación de Resultados

CUALIDADES QUE DEBE POSEER UN DIRECTOR DE CENTRO EDUCATIVO

Tener un dominio relativo de la organización de la educación, el aspecto legal de la organización y administración y la naturaleza de su financiamiento.

Respetar los detalles de la actividad gerencial. El es el responsable de la buena marcha de la organización. Debe ver que los recursos sean bien contruidos y bien mantenidos. Debe atender las necesidades de sus profesores y de su equipo.

Entender la naturaleza de la organización educacional. Debe entender la naturaleza de la participación de autoridades de gobierno, administradores y profesores en la toma de decisiones.

Ser un experto en establecer sus relaciones con los demás y en ayudar a los miembros de la organización a relacionarse unos con otros.

Debe inspirar respeto pero no debe exigirlo. Debe ser diestro en relaciones humanas, sensitivo a las necesidades de otros y debe evitar manipular a las personas para sus propios fines:

Entender bien a los niños y a la juventud; debe conocer la forma cómo crecen y como aprenden. Debe estar seguro que el ambiente educativo no es coercitivo, que el castigo es generalmente inefectivo y que el aprendizaje debe ser grato y brindar recompensas.

Tener cabal conciencia de los intereses nacionales y saber que la educación en cualquier parte, debe operar en términos de una particular política social de la nación.

Representar lo que significa ser una persona educada. Debe entender y respetar los valores intelectuales y culturales. Debe respetar ideas y ser capaz de trabajar con ellas. Debe mantenerse bien informado sobre los asuntos nacionales y mundiales.

CUALIDADES DEL DOCENTE

a) Capacidad de adaptación.- El profesor debe ponerse en contacto con el alumno y con su medio y, a partir de esta situación, ir elevándolo de a poco, llevándolo a realizarse de acuerdo con sus posibilidades y las necesidades sociales, teniendo como meta una vida mejor. Hay profesores que se mantienen distantes del educando y del medio, sin conseguir nada del primero y ni mejorar en algo al segundo.

b) Equilibrio emotivo.- No es posible educar en un ambiente que no inspira confianza al educando y que está sujeto a caprichos del momento. El profesor debe mostrar un comportamiento equilibrado y ponderado, de manera que inspire confianza a sus alumnos.

c) Capacidad intuitiva.- Resulta útil que el profesor tenga cierta capacidad de intuición, de modo que pueda percibir los datos, movimientos o disposiciones de ánimo de sus alumnos no totalmente manifiestos. La intuición puede llevar al profesor a aprender estados de ánimo de un alumno en particular, o de toda la clase, sobre la base de indicios mínimos, consiguiendo así evitar o controlar situaciones que podrían evolucionar desagradablemente.

d) Sentido del deber.- Solamente el sentido de la responsabilidad lleva a la compenetración con el trabajo desarrollado por el profesor durante el año, obligándolo a un planeamiento y a una ejecución adecuada y a un replanteamiento de sus propios planes de ejecución.

e) Capacidad de conducción.- El educando reconoce sus limitaciones y acepta aunque veladamente que la escuela procura conducirlo hacia una determinada meta. Admite a la escuela como un camino para llegar a ese lugar o a esa finalidad. La conducción que debe realizar el docente debe ser democrática, la que aclara, conmina y estimula al alumno a andar y pensar por sí mismo.

f) Amor al prójimo.- El educando debe sentir dentro de sí algo que lo atraiga hacia el prójimo, con aquella buena voluntad y disposición de ánimo que lleva a una persona a colaborar con otras.

g) Sinceridad.- Toda acción, para educar, tiene que ser auténtica. La marca de autenticidad en este caso es la sinceridad. El educando es muy sensible a la incoherencia. Así, quien se disponga a ser profesor, quien se disponga a educar, tiene que ser auténtico, coherente, sincero.

h) Interés científico, humanístico y estético.- El educando es susceptible a todos los valores de la cultura, en el sentido científico, humanístico y estético. Aunque el profesor no sea especialista en determinado sector de la cultura, debe tener una preparación mínima, capaz de indicar la dirección y el significado del mismo, cuando se lo solicita un educando o un grupo de ellos. Es necesario que el profesor cuide continuamente su cultura general mediante la lectura de periódicos, revistas, etc., y esté al tanto de todos los eventos sociales, culturales y políticos. Esta actividad ayuda, también, a una interrelación de disciplinas, tan útil para una mejor integración de los conocimientos.

i) Capacidad de aprehensión de lo general.- Es conveniente que el profesor ofrezca la posibilidad de aprehender lo que hay de general en los hechos particulares a fin de ayudar al alumno a liberarse de las limitaciones del caso único, lo cual influirá en el enriquecimiento de su personalidad y en la elaboración de conceptos rectores de sus pasos.

j) Espíritu de justicia.- El educando se impresiona con los actos de justicia. Nada lo desconcierta más que sentirse víctima de una injusticia. Nada hace crecer más su respeto y admiración por un profesor que el saberlo justo. De ahí la necesidad que tiene el profesor de ser justo, no sólo por el propio espíritu de justicia, sino también para poder captar mejor la confianza y la simpatía de los alumnos y estimular la práctica de la vida democrática en la escuela.

k) Disposición.- Es imprescindible que el profesor esté dispuesto a escuchar con interés a sus alumnos y a entenderlos cuando necesiten ayuda. La disposición es una actitud que consiste en estar siempre en condiciones de detenerse ante un alumno para aconsejarlo en sus dificultades, creando el ambiente propicio para que manifieste sus preocupaciones.

l) Empatía.- La empatía es la capacidad de una persona para colocarse en la situación de otra y vivir esa situación. Esta es una condición básica

para el magisterio, ya que hace posible que el maestro sienta más objetiva y concretamente la situación del alumno, con el fin de orientar mejor su formación y llevarlo a superar sus dificultades.

m) Mensaje.- Para ser realmente profesor es necesario sentir dentro de sí que se tiene algo que transmitir al prójimo, un mensaje que comunicar. El profesor auténtico siente algo o percibe objetos que lo impulsan a dirigirse a sus semejantes.

FUNCIONES DEL DOCENTE

a) Función técnica.- De acuerdo con esta función, el profesor debe poseer suficientes conocimientos relativos al ejercicio de la docencia. La preparación se refiere específicamente a su disciplina o especialización y, como complemento, a todas las áreas de conocimiento afines a su especialidad.

Cuanto más amplio es el conocimiento del área que integra su especialización, mayores son las posibilidades de articulación y ensamble con las materias afines, lo que facilita el logro de una enseñanza integral.

b) Función didáctica.- El profesor debe estar preparado para orientar correctamente el aprendizaje de sus alumnos, utilizando para ello métodos y técnicas que exijan la participación activa de los mismos en la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes e ideales. Esta función consiste en orientar la enseñanza de modo tal que favorezca la reflexión, la creatividad y la disposición para la investigación.

c) Función orientadora.- El docente es un orientador de sus alumnos. En la acción del educador está implícita la preocupación por comprender a los alumnos y a su problemática existencial a fin de ayudarlos a encontrar salidas para sus dificultades, a realizarse lo más plenamente posible y a incorporarse a la sociedad de una manera activa y responsable. En esta función se procura establecer el nexo entre profesor

y alumno, para conocerlos mejor en sus virtudes y limitaciones con miras a su adecuada orientación.

d) Función no directiva.- El profesor no impone ni dicta normas de conducta sino estimula a los educandos a buscar por sí mismos las formas de estudio y de comportamiento que juzguen más acertadas, llevándolas sin embargo, a una crítica y a una justificación en cuanto a los objetivos y procedimientos adoptados para que no sean fruto del capricho, sino resultados de la investigación y de la reflexión.

e) Función facilitadora.- En esta función el profesor no tiene que transmitir conocimientos sino que debe crear y facilitar condiciones para que el educando los obtenga mediante su propio esfuerzo y voluntad. Los conocimientos deben transmitirse en situaciones especiales y cuando sean solicitados.

¿QUÉ COSAS HACEN A UN BUEN PROFESOR?

El buen profesor comunica a sus alumnos un sentimiento de emoción al aprender y los interesa mezclando hábilmente el entretenimiento con una intensa aplicación al trabajo.

Logra establecer rápidamente un ambiente de mutua solicitud al mostrar incesantemente que espera mucho de los estudiantes pero que también les ayuda. Por ejemplo, el buen profesor está casi siempre dispuesto a hablar con sus alumnos, a dar clases adicionales a quienes las necesiten, a reunirse con los estudiantes fuera de las horas de clase, a infundirles a sus alumnos confianza en sí mismos; en una palabra, el buen profesor se entrega generosamente.

El buen profesor tiene orgullo de su profesión. Impone respeto a sus alumnos y a la comunidad. Su entusiasmo es contagioso. El inherente deseo de aprender y la inspiración se desarrollan en sus alumnos. El buen profesor sabe y cree que cada ser humano es algo especial,

particularmente aquellos a quiénes enseña; él propone lograr cambios en la vida de los demás.

El buen profesor ha tenido que enfrentarse a la decisión, a veces difícil, de dedicar su vida al servicio de la humanidad, al escoger la profesión de la enseñanza. Tal vez este combate esté mejor descrito en el discurso "Orgulloso de enseñar", dado por Hohn Lester Buford.

QUÉ SABE EL BUEN PROFESOR ACERCA DE LA ENSEÑANZA

Todo buen profesor posee un conocimiento completo de las materias que enseña. El buen profesor no puede saber demasiado de sus materias. Se da por supuesto un amplio conocimiento del tema de las materias.

Una comprensión similar del cuerpo de conocimientos tocante al proceso de la enseñanza ayuda también al buen profesor a alcanzar el máximo de eficacia. En su búsqueda de la excelencia, el buen profesor sabe:

1. organizar su enseñanza,
2. motivar a los que aprenden y
3. seleccionar e implementar sus estrategias pedagógicas.

La organización de la enseñanza comienza con el planeamiento que hace el profesor antes de la primera clase. Este planeamiento incluye objetivos claros, escogidos con gran cuidado y que constituyen la base de todas las decisiones que se tomarán en la enseñanza. Este planeamiento garantiza la consistencia, evita dificultades al llevar la clase y hace más fácil el aprendizaje.

El buen profesor sabe que los estudiantes aprenden más cuando se ven expuestos a diferentes métodos de enseñanza. La conferencia es el método menos eficiente de enseñar y de aprender. El dar una conferencia es una manera efectiva de presentar datos, pero se requiere

una óptima combinación de métodos pedagógicos para abarcar las múltiples maneras de aprender que tienen los diferentes estudiantes. Se necesita un planeamiento muy sagaz para poder incluir hasta 26 alternativas.

En el rigor y actualidad de los cursos y en el nivel de rendimiento que se espera de los estudiantes deben estar patentes, elevados criterios educativos. La primera responsabilidad del profesor es la de actualizar los cursos que enseña, pero, al mismo tiempo, necesitan la discusión e intercambio con los colegas para poner al día el programa de estudios, para mantenerse al día en los cambios ocurridos en el nivel de la clase y en las materias y para evitar la repetición de datos. De otra manera, la organización y el planeamiento se darán en un vacío.

También son consideraciones muy graves las de la naturaleza de la materia, el nivel de madurez previsto de los estudiantes y la adopción de estrategias pedagógicas que sean adecuadas a la pericia del instructor. En la mayoría de las clases que tienen de 25 a 30 estudiantes entre 5 y 7 alumnos, o tal vez más, de vez en cuando se encontrarán "perdidos", a medida que el curso avanza. El buen profesor lo prevé y sabe incluir diferentes maneras en que esos estudiantes puedan ponerse al día, sin ocuparle indebidamente un tiempo precioso al profesor.

El buen profesor sabe que los exámenes y las notas tienen mucha influencia en el rendimiento del estudiante. Cuando se da el primer examen, llega "el momento de la verdad". Los estudiantes se guían por la manera en que se les evalúa y se les pone nota. Cuando se les examina sobre hechos, aprenden a memorizar; cuando se les examina sobre comprensión, aprenden a pensar. Un examen que sea justo, imparcial, razonable y consistente con todo lo que el profesor haya dicho, les dará a los alumnos una mayor oportunidad de tener éxito.

El motivar a los estudiantes es a la vez algo estimulante, complicado, traumático, decisivo, emocionante y maravilloso. Esta afirmación se confirma cuando el buen profesor sigue estas premisas:

El aprender es, en sí mismo, un gran motivador. En uno de mis seminarios, un profesor de matemáticas me decía: "No tengo problemas con lo de la motivación."

Las experiencias relacionadas con la materia son decisivas para la motivación y el aprendizaje. **Mark Twain decía: "Nunca dejé que mi instrucción obstaculizara a mi educación"**. El reconocía la necesidad imperiosa de integrar en la educación del estudiante las experiencias que había tenido y las implicaciones generales respecto a la motivación.

Para poder motivar, se conciben métodos de enseñanza que pongan de relieve la confianza, aceptación, dignidad y autoestímulo del estudiante; es decir, la satisfacción de saber o de actualizar las propias posibilidades.

El elevar las miras de los estudiantes les da motivación. Cuando los alumnos hace la consabida pregunta: "¿Cuántas páginas debe tener este trabajo?", el buen profesor contesta con otra pregunta: "¿De qué calidad quieres que sea tu trabajo?" El buen profesor hace que "deber" se transforme en "querer" y ayuda al alumno a descubrir que la excelencia académica está claramente a su alcance.

El buen profesor sabe seleccionar e implementar las estrategias pedagógicas; es un hábil estratega. Entre tales estrategias se pueden contar las maneras de enseñar y de aprender, la respuesta y las experiencias del estudiante, la confianza del estudiante y los valores relacionados con la disciplina.

Las estrategias usadas por el profesor en su búsqueda de calidad tienen el propósito de involucrar al estudiante en su propia educación; le

ayudan a aplicar ideas y hechos a su propia vida y a hacer que se profundice su discernimiento de los problemas actuales. Lo que se proponen principalmente estas estrategias es la comprensión y retención de conocimientos, el ayudar a los estudiantes a cultivar la confianza en su propia capacidad para aprender y el proporcionarles una constante motivación.

Pero la estrategia pedagógica más efectiva y menos usada es la de inculcar valores relacionados con la disciplina en el plan de enseñanza y aprendizaje. ¿Por qué tendrá tanto poder el que los estudiantes discutan estos valores? :

a) Los valores filtran constantemente nuestras percepciones.

b) Los valores sirven como base de autoridad, en nombre de la cual tomamos decisiones y actuamos.

c) Lo que los estudiantes hacen y creen depende de su actitud, su filosofía y sus juicios de valor.

Susan Gardner, estudiante premiada de New México State University, declaraba en uno de sus trabajos: "La idea de una educación sin valores es muy difícil. No puedo pensar en ninguna asignatura que se pueda considerar como completamente objetiva, sin ninguna influencia de las ideas y prejuicios humanos... La mayoría de los estudiantes con quienes he hablado han dicho que los cambios más drásticos en sus valores han resultado de su interacción social. Pero, sea que se den cuenta o no, me parece que son sus clases las responsables en plantar las semillas que conducen a las ideas. Esas son las ideas de las que los estudiantes hablan después con sus amigos... Una libre discusión sobre valores puede suscitar diez preguntas por cada respuesta.... La discusión dirigida sobre valores, es uno de los aspectos más interesantes que he encontrado en la educación. Lo que los estudiantes necesitan es una

oportunidad de pensar acerca de sus valores, para que así puedan también vivir por ellos."

IMPORTANCIA DE ESTABLECER RELACIONES CON LOS PADRES DE FAMILIA Y COMUNIDAD.

Son dos los tipos de relaciones que interesa establecer con los padres de familia y la comunidad:

Relaciones de coordinación.- Consiste en establecer compromisos para superar juntos, maestros y padres de familia, las dificultades que los estudiantes tienen para practicar con éxito las actividades de aprendizaje. Esto se realiza mediante los comités de aula, los cuales permiten fortalecer la participación de los padres en el proceso educativos. La coordinación significa, asimismo, convocar a los padres para que participen en las etapas de planeamiento escolar, presentando sus demandas, alcanzando sus inquietudes sobre el perfil de los educandos, proponiendo formas y modalidades de asistencia al niño y al adolescente en sus acciones de aprendizaje en el hogar y fuera de la escuela.

Las relaciones de colaboración.- Están orientadas a obtener el apoyo financiero, material o de servicio del padre de familia para mejorar las condiciones físicas del ambiente escolar. Asimismo, es importante establecer alianzas con la comunidad para el cumplimiento de los objetivos de la escuela, particularmente con la propuesta pedagógica.

En este sentido, si por ejemplo nuestra propuesta pedagógica se orienta hacia el trabajo productivo, estableceremos relaciones y alianzas de colaboración con organizaciones empresariales productivas, comerciales o financieras. Si, en cambio, se orienta hacia la consolidación de valores éticos, estableceremos relaciones y alianzas con instituciones que puedan contribuir a lograr estos objetivos.

TECNOLOGÍA

El desarrollo tecnológico logrado por la humanidad le permitió abandonar por primera vez la superficie terrestre en la década de 1960, iniciando así la exploración del espacio exterior.

Es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas interrelacionados con procedimientos para la construcción y uso de artefactos naturales o artificiales que permitan transformar el medio para cubrir necesidades, anhelos, deseos y compulsiones humanas. Esta definición es insuficiente por lo cual hay que analizar las funciones, finalidades y los aspectos epistemológicos de la tecnología.

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad. Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas. Cuando se lo escribe con mayúscula, Tecnología, puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías como la educación tecnológica, la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico, pero su carácter abrumadoramente comercial hace que esté más orientada a satisfacer los deseos de los más prósperos (consumismo) que las necesidades esenciales de los más necesitados, lo que tiende además a hacer un uso no sostenible del medio ambiente.

Funciones de las tecnologías.- En la prehistoria, las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales (alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social), y en la historia también para obtener placeres

corporales y estéticos (deportes, música, hedonismo en todas sus formas) y como medios para satisfacer deseos (simbolización de estatus, fabricación de armas y toda la gama de medios artificiales usados para persuadir y dominar a las personas).

Funciones no técnicas de los productos tecnológicos.-

Después de un tiempo, las características novedosas de los productos tecnológicos son copiadas por otras marcas y dejan de ser un buen argumento de venta. Toman entonces gran importancia las creencias del consumidor sobre otras características independientes de su función principal, como las estéticas y simbólicas.

Función estética de los objetos tecnológicos.- Más allá de la indispensable adecuación entre forma y función técnica, se busca la belleza a través de las formas, colores y texturas. Entre dos productos de iguales prestaciones técnicas y precios, cualquier usuario elegirá seguramente al que encuentre más bello. A veces, caso de las prendas de vestir, la belleza puede primar sobre las consideraciones prácticas. Frecuentemente compramos ropa bonita aunque sepamos que sus ocultos detalles de confección no son óptimos, o que su duración será breve debido a los materiales usados. Las ropas son el rubro tecnológico de máxima venta en el planeta porque son la cara que mostramos a las demás personas y condicionan la manera en que nos relacionamos con ellas.

Función simbólica de los objetos tecnológicos.- Cuando la función principal de los objetos tecnológicos es la simbólica, no satisfacen las necesidades básicas de las personas y se convierten en medios para establecer estatus social y relaciones de poder.

El caso más destacado y frecuente de objetos tecnológicos fabricados por su función simbólica es el de los grandes edificios: catedrales, palacios, rascacielos gigantes. Están diseñados para empequeñecer a los que están en su interior caso de los amplios atrios y

altísimos techos de las catedrales, deslumbrar con exhibiciones de lujo, infundir asombro y humildad.

MÉTODOS DE LAS TECNOLOGÍAS

Las tecnologías usan, en general, métodos diferentes del científico, aunque la experimentación es también usado por las ciencias. Los métodos difieren según se trate de tecnologías de producción artesanal o industrial de artefactos, de prestación de servicios, de realización u organización de tareas de cualquier tipo.

Un método común a todas las tecnologías de fabricación es el uso de herramientas e instrumentos para la construcción de artefactos. Las tecnologías de prestación de servicios, como el sistema de suministro eléctrico hacen uso de instalaciones complejas a cargo de personal especializado.

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS

Los principales medios para la fabricación de artefactos son la energía y la información. La energía permite dar a los materiales la forma, ubicación y composición que están descritas por la información. Las primeras herramientas, como los martillos de piedra y las agujas de hueso, sólo facilitaban y dirigían la aplicación de la fuerza, por parte de las personas, usando los principios de las máquinas simples. El uso del fuego, que modifica la composición de los alimentos haciéndolos más fácilmente digeribles, proporciona iluminación haciendo posible la sociabilidad más allá de los horarios diurnos, brinda calefacción y mantiene a raya a alimañas y animales feroces, modificó tanto la apariencia como los hábitos humanos.

Las herramientas más elaboradas incorporan información en su funcionamiento, como las pinzas pelacables que permiten cortar la vaina a la profundidad apropiada para arrancarla con facilidad sin dañar el alma

metálica. El término instrumento, en cambio, está más directamente asociado a las tareas de precisión, como en instrumental quirúrgico, y de recolección de información, como en instrumentación electrónica y en instrumentos de medición, de navegación náutica y de navegación aérea.

TIPOS DE TECNOLOGIAS

La palabra tecnología hace referencia al conjunto de nociones técnicas, aplicadas al diseño y construcción de productos y servicios, de acuerdo a las necesidades humanas.

Podemos clasificar a la tecnología de la manera detallada a continuación:

TECNOLOGÍA FIJA.- La característica sobresaliente reside en el hecho de que no es posible utilizarla para la realización de otro bien o servicio. Por otra parte, la tecnología fija es aquella que no cambia de manera continua. Por ejemplo, las refinerías de petróleo.

TECNOLOGÍA FLEXIBLE.- Término utilizado para referirse al conocimiento técnico y a los elementos físicos con los que es posible elaborar otros productos o servicios. Es por ello, que puede ser observada de acuerdo a una variedad de formalidades. Ejemplos de tecnología flexible son: las industrias de medicamentos y alimenticia.

TECNOLOGÍA BLANDA.- El término engloba a los conocimientos de planificación, administración y comercialización, dejando de lado al saber técnico al respecto. Se denomina blanda ya que hace referencia a información no tangible, en contraposición con la tecnología dura, que sí lo es.

TECNOLOGÍA DURA.- Término que se utiliza para designar a los saberes exclusivamente técnicos, aplicados a la producción de maquinarias, productos, materiales, etc.

TECNOLOGÍA DE EQUIPO.- Para este tipo de tecnología se presentan dos significados.

a) tecnología de equipo entendida como el conjunto de reglas, procedimientos, destrezas y conocimiento empírico aplicado a la producción, utilización y mantenimiento de maquinarias.

b) tecnología de equipo entendida como aquella en la que el desarrollo de la misma es realizado por quien produce el equipo o maquinaria. Incluye a las industrias textiles, plásticas, etc.

TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN.- Aquí la tecnología es el resultado de la observación y la aplicación de lo contemplado durante años. Es decir, es aquella producida luego de un proceso de evolución. Habitualmente es afectada por las tecnologías de proceso y de equipo.

TECNOLOGÍA DE PRODUCTO.- En global a todos aquellos procedimientos, características específicas, reglas y técnicas, utilizadas en la fabricación de un producto o servicio. Es decir, incluye habilidades manuales y conocimientos teóricos aplicados a un bien determinado.

TECNOLOGÍA LIMPIA.- Es aquella que al ser utilizada no produce modificaciones en el ambiente. Es decir, la tecnología limpia se basa en el uso racional y equilibrado de los recursos, de manera que no afecten a los sistemas naturales.

TECNOLOGÍAS APROPIADAS.- Se considera que una tecnología es apropiada cuando tiene efectos beneficiosos sobre las personas y el medio ambiente. Aunque el tema es hoy y probablemente seguirá siéndolo por mucho tiempo objeto de intenso debate, hay acuerdo bastante amplio sobre las principales características que una tecnología debe tener para ser social y ambientalmente apropiada

- No causar daño previsible a las personas ni daño innecesario a las restantes formas de vida (animales y plantas).

- No comprometer de modo irrecuperable el patrimonio natural de las futuras generaciones.
- Mejorar las condiciones básicas de vida de todas las personas, independientemente de su poder adquisitivo.
- No ser coercitiva y respetar los derechos y posibilidades de elección de sus usuarios voluntarios y de sus sujetos involuntarios.
- No tener efectos generalizados irreversibles, aunque estos parezcan a primera vista ser beneficiosos o neutros.
- La inversión de los gobiernos en tecnologías apropiadas debe priorizar de modo absoluto la satisfacción de las necesidades humanas básicas de alimentación, vestimenta, vivienda, salud, educación, seguridad personal, participación social, trabajo y transporte.

Tecnologías apropiadas y tecnologías de punta.- Son completamente diferentes. Las tecnologías de punta, término publicitario que enfatiza la innovación, son usualmente tecnologías complejas que hacen uso de muchas otras tecnologías más simples. Las tecnologías apropiadas frecuentemente, aunque no siempre, usan saberes propios de la cultura (generalmente artesanales) y materias primas fácilmente obtenibles en el ambiente natural donde se aplican. Algunos autores acuñaron el término.

Tecnologías intermedias para designar a las tecnologías que comparten características de las apropiadas y de las industriales.

Nuevas tecnologías.- Las nuevas tecnologías son nuevas porque, en lo sustancial, han aparecido y, sobre todo, se han perfeccionado, difundidos y asimilado-después de la Segunda Guerra Mundial. Desde entonces su desarrollo se ha caracterizado por una fuerte aceleración; sus consecuencias son de una magnitud y trascendencia que no tenían antecedentes.

Si recorremos listas de nuevas tecnologías (NT) preparadas en Singapur, México, Tokio, Boston o Buenos Aires, podemos sorprendernos de que algunas no tengan más de tres líneas, mientras que otras cubren varias páginas. Pero, si estudiamos estos listados, veremos que – más allá del detalle o de sus diferentes objetivos - la mayoría coincide en destacar tres NT: las biotecnologías (BT), las de los nuevos materiales (NM) y las tecnologías de la información (TI).

Las NT se alimentan de producción científica más avanzada, a la que se suele definir como la que constituye la frontera del conocimiento. Por eso también se habla de tecnologías de punta o, en inglés, hottechnologies (tecnologías calientes).

En algunos países se destaca la importancia estratégica de estas tecnologías: se sostiene que si no se las domina será imposible, en el medio y largo plazo, dominar las manufacturas de producto que se aseguren una posición relevante en la competencia económica y comercial internacional. Por eso, se las suele denominar tecnologías estratégicas.

Economía y tecnologías.- Las tecnologías, aunque no son objetos específicos de estudio de la Economía, han sido a lo largo de toda la historia, y lo son aun actualmente, parte imprescindible de los procesos económicos, es decir, de la producción e intercambio de cualquier tipo de bienes y servicios.

Desde el punto de vista de los productores de bienes y de los prestadores de servicios, las tecnologías son un medio indispensable para obtener renta.

Desde el punto de vista de los consumidores, las tecnologías les permiten obtener mejores bienes y servicios, usualmente más baratos que los equivalentes del pasado. Desde el punto de vista de los trabajadores,

las tecnologías han disminuido los puestos de trabajo al reemplazar crecientemente a los operarios por máquinas.

La mayoría de las teorías económicas da por sentada la disponibilidad de las tecnologías. Schumpeter es uno de los pocos economistas que asignó a las tecnologías un rol central en los fenómenos económicos. En sus obras señala que los modelos clásicos de la economía no pueden explicar los ciclos periódicos de expansión y depresión, como los de Kondratiev, que son la regla más que la excepción. El origen de estos ciclos, según Schumpeter, es la aparición de innovaciones tecnológicas significativas (como la introducción de la iluminación eléctrica domiciliaria por Edison o la del automóvil económico por Ford) que generan una fase de expansión económica. La posterior saturación del mercado y la aparición de empresarios competidores cuando desaparece el monopolio temporario que da la innovación, conducen a la siguiente fase de depresión. El término «empresario schumpeteriano» es hoy corrientemente usado para designar a los empresarios innovadores que hacen crecer su industria gracias a su creatividad, capacidad organizativa y mejoras en la eficiencia.

TRABAJO.- Si bien las técnicas y tecnologías también son parte esencial del trabajo artesanal, el trabajo fabril introdujo variantes tanto desde el punto de vista del tipo y propiedad de los medios de producción, como de la organización y realización del trabajo de producción. El alto costo de las máquinas usadas en los procesos de fabricación masiva, origen del capitalismo, tuvo como consecuencia que el trabajador perdiera la propiedad, y por ende el control, de los medios de producción de los productos que fabricaba. Perdió también el control de su modo de trabajar, de lo que es máximo exponente el taylorismo.

IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA

La elección, desarrollo y uso de tecnologías puede tener impactos muy variados en todos los órdenes del quehacer humano y sobre la naturaleza. Uno de los primeros investigadores del tema fue McLuhan, quien planteó las siguientes cuatro preguntas a contestar sobre cada tecnología particular:

¿Qué genera, crea o posibilita?

¿Qué preserva o aumenta?

¿Qué recupera o revaloriza?

¿Qué reemplaza o deja obsoleto?

Este cuestionario puede ampliarse para ayudar a identificar mejor los impactos, positivos o negativos, de cada actividad tecnológica tanto sobre las personas como sobre su cultura, su sociedad y el medio ambiente:

Impacto práctico: ¿Para qué sirve? ¿Qué permite hacer que sin ella sería imposible? ¿Qué facilita?

Impacto simbólico: ¿Qué simboliza o representa? ¿Qué connota?

Impacto tecnológico: ¿Qué objetos o saberes técnicos preexistentes lo hacen posible? ¿Qué reemplaza o deja obsoleto? ¿Qué disminuye o hace menos probable? ¿Qué recupera o revaloriza? ¿Qué obstáculos al desarrollo de otras tecnologías elimina?

Impacto ambiental: ¿El uso de qué recursos aumenta, disminuye o reemplaza? ¿Qué residuos o emanaciones produce? ¿Qué efectos tiene sobre la vida animal y vegetal?

Impacto ético: ¿Qué necesidad humana básica permite satisfacer mejor? ¿Qué deseos genera o potencia? ¿Qué daños reversibles o irreversibles causa? ¿Qué alternativas más beneficiosas existen?

Impacto epistemológico: ¿Qué conocimientos previos cuestiona? ¿Qué nuevos campos de conocimiento abre o potencia?

Cada cultura distribuye de modo diferente la realización de las funciones y el usufructo de sus beneficios. Como la introducción de nuevas tecnologías modifica y reemplaza funciones humanas, cuando los cambios son suficientemente generalizados puede modificar también las relaciones humanas, generando un nuevo orden social. Las tecnologías no son independientes de la cultura, integran con ella un sistema socio-técnico inseparable. Las tecnologías disponibles en una cultura condicionan su forma de organización, así como la cosmovisión de una cultura condiciona las tecnologías que está dispuesta a usar.

Medio ambiente y tecnologías

La principal finalidad de las tecnologías es transformar el entorno humano (natural y social), para adaptarlo mejor a las necesidades y deseos humanos. En ese proceso se usan recursos naturales (terreno, aire, agua, materiales, fuentes de energía) y personas que proveen la información, mano de obra y mercado para las actividades tecnológicas.

El principal ejemplo de transformación del medio ambiente natural son las ciudades, construcciones completamente artificiales por donde circulan productos naturales como aire y agua, que son contaminados durante su uso. La tendencia, aparentemente irreversible, es la urbanización total del planeta. Se estima que en el transcurso de 2008 la población mundial urbana superará a la rural por primera vez en la historia. Esto ya ha sucedido en el siglo XX para los países más industrializados. En casi todos los países la cantidad de ciudades está en continuo crecimiento y la población de la gran mayoría de ellas está en continuo aumento. La razón

es que las ciudades proveen mayor cantidad de servicios esenciales, puestos de trabajo, comercios, seguridad personal, diversiones y acceso a los servicios de salud y educación.

ÉTICA Y TECNOLOGÍAS

El propio Marx señalara refiriéndose específicamente a las maquinarias industriales, las tecnologías no son ni buenas ni malas. Los juicios éticos no son aplicables a la tecnología, sino al uso que se hace de ella: la tecnología puede utilizarse para fabricar un cohete y bombardear un país, o para enviar comida a una zona marcada por la hambruna. Cuando la tecnología está bajo el dominio del lucro, se utiliza principalmente para el beneficio monetario, lo cual puede generar prejuicios subjetivos hacia la tecnología en sí misma y su función.

Cuando el lucro es la finalidad principal de las actividades tecnológicas, caso ampliamente mayoritario, el resultado inevitable es considerar a las personas como mercancía e impedir que la prioridad sea el beneficio humano y medioambiental, dando lugar a una alta ineficiencia y negligencia medioambiental.

Cuando hay seres vivos involucrados (animales de laboratorio y personas), caso de las tecnologías médicas, la experimentación tecnológica tiene restricciones éticas inexistentes para la materia inanimada.

Las consideraciones morales rara vez entran en juego para las tecnologías militares, y aunque existen acuerdos internacionales limitadores de las acciones admisibles para la guerra, como la Convención de Ginebra, estos acuerdos son frecuentemente violados por los países con argumentos de supervivencia y hasta de mera seguridad.

CRÍTICA A LA TECNOLOGÍA

Desde diferentes posiciones ideológicas, se han realizado críticas a la tecnología de forma global o parcial. Estas críticas consideran que o bien ciertas tecnologías suponen una amenaza, un riesgo o un mal de algún tipo, independientemente del uso que se las dé, o bien el conjunto de las tecnologías actuales suponen de manera inherente un mal. Entre las primeras, destacan aquellas críticas que se oponen a la tecnología nuclear, aquellas que se oponen a la posesión de armas de fuego y la argumentación que Francis Fukuyama realiza en su libro *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*, la cual se centra en los aspectos negativos de la biotecnología para el ser humano. Entre las segundas, destacan las obras de Jacques Ellul dedicadas al estudio de la "Technique", en especial *La edad de la técnica*, el manifiesto *La sociedad industrial y su futuro* y el libro de Jerry Mander *En ausencia de lo sagrado. El fracaso de la tecnología y la supervivencia de las naciones indias*. Este último autor expone que "en el actual clima de culto tecnológico está mal visto hablar contra la tecnología. A la menor crítica te expones a que te llamen 'ludita', con lo que se pretende equiparar oposición a la tecnología y estupidez".

La idea de la neutralidad de la tecnología también es discutida por muchos de estos críticos. Así, Nicolás Martín Sosa defendía que "la tecnología, digámoslo una vez más, no es neutra; en toda sociedad organizada induce un conjunto de conceptos, de modelos de relaciones y de poderes que moldean nuestra forma de vivir y de pensar". Mander sostenía que "la idea de que la tecnología es neutral no es neutral en sí misma, puesto que nos impide ver hacia dónde nos dirigimos y favorece directamente a los promotores de la vía tecnológica centralizada

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que

requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Alternativamente puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente para un determinado objetivo.

No debe llamarse metodología a cualquier procedimiento, ya que es un concepto que en la gran mayoría de los casos resulta demasiado amplio, siendo preferible usar el vocablo método.

Términos filosóficos

La metodología es una de las etapas específicas de un trabajo o proyecto que parte de una posición teórica y conlleva a una selección de técnicas concretas (o métodos) acerca del procedimiento para realizar las tareas vinculadas con la investigación, el trabajo o el proyecto.

Al describir una metodología adecuada, la postura filosófica se orienta según términos como los siguientes:

Racionalismo, en oposición al empirismo, acentúa la función de la razón en la investigación

Pragmática, que es la manera en que los elementos del proyecto influyen en el significado.

Constructivismo o constructivismo epistemológico, en el que el conocimiento se desarrolla a partir de presunciones (hipótesis de partida) del investigador.

Criticismo, también de orden epistemológico, que pone límites al conocimiento mediante el estudio cuidadoso de posibilidades.

Escepticismo, duda o incredulidad acerca de la verdad o de la eficacia de lo generalmente admitido como válido.

Positivismos, derivado de la epistemología, afirma que el único conocimiento auténtico es el saber científico.

Hermenéutica, que interpreta el conocimiento.

LA HEURÍSTICA COMO METODOLOGÍA CIENTÍFICA

Como metodología científica, la heurística es aplicable a cualquier ciencia e incluye la elaboración de medios auxiliares, principios, reglas, estrategias y programas que faciliten la búsqueda de vías de solución a problemas; o sea, para resolver tareas de cualquier tipo para las que no se cuenta con un procedimiento algorítmico de solución. Según Horst Müller: Los procedimientos heurísticos son formas de trabajo y de pensamiento que apoyan la realización consciente de actividades mentales exigentes. Los procedimientos heurísticos como método científico pueden dividirse en principios, reglas y estrategias.

Principios heurísticos: constituyen sugerencias para encontrar directamente la idea de solución; posibilita determinar, por tanto, a la vez, los medios y la vía de solución. Dentro de estos principios se destacan la analogía y la reducción (modelización).

Reglas heurísticas: actúan como impulsos generales dentro del proceso de búsqueda y ayudan a encontrar, especialmente, los medios para resolver los problemas. Las reglas heurísticas que más se emplean son:

- ✓ Separar lo dado de lo buscado.
- ✓ Confeccionar figuras de análisis: esquemas, tablas, mapas, etc.
- ✓ Representar magnitudes dadas y buscadas con variables.
- ✓ Determinar si se tienen fórmulas adecuadas.
- ✓ Utilizar números estructuras más simples en lugar de datos.
- ✓ Reformular el problema.

Estrategias heurísticas: se comportan como recursos organizativos del proceso de resolución, que contribuyen especialmente a

determinar la vía de solución del problema abordado. Existen dos estrategias:

El trabajo hacia adelante: se parte de lo dado para realizar las reflexiones que han de conducir a la solución del problema: hipótesis.

El trabajo hacia atrás: se examina primeramente lo que se busca y, apoyándose en los conocimientos que se tienen, se analizan posibles resultados intermedios de lo que se puede deducir lo buscado, hasta llegar a los datos.

EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La información y las comunicaciones dan nombre a estos tiempos. Las relaciones sociales, económicas y políticas, los saberes, nuestra percepción de la realidad y de nosotros mismos, todo está hoy configurado por las comunicaciones, por el imperio de lo mediático.

El fenómeno más decisivo, en cuanto a cambio social, económico, político y cultural del uso de las tecnologías de la Sociedad de la Información es lo que denominamos globalización; es éste un fenómeno de profundo calado sociopolítico que define el nuevo entorno en que deberá desarrollarse la Sociedad de la Información.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

La globalización tiene una de sus manifestaciones más relevantes en las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación, las cuales han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en adelante TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción,

almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Las nuevas tecnologías en los siguientes rasgos: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

Las características más importantes que presentan las TIC en contraposición a las tecnologías de corte más clásico:

Inmaterialidad.- Uno de los cambios más importantes en la nueva Sociedad de la Información es la ruptura de las coordenadas espacio-temporales como único marco de actividad humana. Las redes informáticas eliminan la necesidad, que durante muchos años se tenía, de coincidir en el espacio y tiempo para la participación en actividades. Las TIC, en concreto la posibilidad de digitalización, convierten a la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, esto es a todas las condiciones que el medio imponía, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.

Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las TIC se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales. Es posible, que dentro de estos grupos existan personas que no han tenido un trato directo o presencial, pero que interactúan de forma dinámica con

estos medios. El uso de las TIC configura el propio proceso de comunicación, puesto que la mediación del artefacto no es un proceso transparente y tiene sus propios condicionantes. De este modo, se crea un espacio mediador denominado genéricamente cibercultura, que viene determinado por las culturas propias de los sujetos que se comunican y por la cultura y normas establecidas por el propio medio de comunicación. Así, las informaciones que son transmitidas por un usuario dependerán de su propio entorno cultural, mientras que el receptor de estas informaciones realizará la interpretación de las mismas en función de su propia experiencia y cultura. En este espacio virtual, pierden importancia los condicionantes físicos y espaciales de los interlocutores, acrecentándose la importancia de los condicionantes culturales.

Instantaneidad.- Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Si bien es cierto, que la rapidez de transmisión de la información depende en gran medida de las capacidades de los dispositivos físicos utilizados, cuyas limitaciones ha llevado a definir las autopistas de la información como "carreteras con baches", y que existen los denominados "cuellos de botella" que hacen que la rapidez en la transmisión no alcance los límites deseados. También es cierto que estas tecnologías son actualmente un medio rápido y fiable para obtener información desde cualquier lugar.

Aplicaciones Multimedia.- Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como un interface amigable y sencillo de comunicación, para facilitar el acceso a las TIC de todos los usuarios. Las características más importantes de estos entornos son:

Interactividad.- Es posiblemente la característica más significativa. Mientras que las tecnologías más clásicas (TV, radio) permiten una interacción unidireccional, del medio al usuario, esto es de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado

mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona a persona y persona a grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". Así, el correo electrónico permite una comunicación bidireccional entre los dos usuarios en modo asincrónico (no coincidencia temporal), mientras que con los chat nos podemos comunicar con varios usuarios de forma sincrónica (coincidencia temporal). De este modo, mediante las TIC podemos interactuar con otros sujetos alejados de nosotros espacialmente. Pero, además, el medio tecnológico también interactúa con nosotros estableciendo unos parámetros de comunicación propios del sistema. El usuario de TIC es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc.

Información multimedia.- Otra de las características más relevantes, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de utilizar las TIC para transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

¿Qué nos ofrecen las TIC para la práctica docente?

Las Tecnologías de la información y comunicación nos ofrecen a los docentes la posibilidad de replantearnos las actividades tradicionales de enseñanza, para ampliarlas y complementarlas con nuevas actividades y recursos de aprendizaje.

Podríamos hablar de la posibilidad de utilizar una gran cantidad de recursos digitales disponibles, tanto elaborados por empresas comerciales como por los propios profesores, me refiero especialmente al software educativo, aunque podría hablarse también de otros objetos de

aprendizaje. En estos momentos se pueden encontrar materiales sobre todas las áreas curriculares, y muchos de acceso gratuito, a nuestra disposición en los principales portales educativos. Pero además resulta de gran interés la posibilidad de realizar nuestros propios materiales o software educativo ajustados con precisión a nuestros objetivos y necesidades curriculares. Podríamos referirnos aquí al uso de aplicaciones genéricas (procesadores de texto, presentaciones, hojas de cálculo, programas de dibujo, edición de vídeo).

En segundo lugar, las TIC nos ofrecen la posibilidad de trabajar en proyectos telemáticos, entornos de trabajo colaborativo más allá de nuestra propia clase, contactando con alumnos y profesores de otros centros y de otros países y potenciando la educación intercultural, a través del conocimiento directo de lo que sucede en otras partes del mundo.

A continuación se detallan algunas cuestiones sobre la funcionalidad tanto del software educativo como de los proyectos telemáticos.

EL SOFTWARE EDUCATIVO

El uso del ordenador desde un punto de vista didáctico pasa por el uso del denominado software educativo, estos materiales que suponen utilizar el ordenador con una finalidad didáctica. La funcionalidad del software educativo vendrá determinada por las características y el uso que se haga del mismo, de su adecuación al contexto y la organización de las actividades de enseñanza. Sin embargo, se pueden señalar algunas funciones que serían propias de este medio (Marqués, 1996):

Función informativa.- Se presenta una información estructurada de la realidad.

Función instructiva.- Orientan el aprendizaje de los estudiantes, facilitando el logro de determinados objetivos educativos.

Función motivadora.- Los estudiantes se sienten atraídos por este tipo de material, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos y mantener su interés (actividad, refuerzos, presentación atractiva...)

Función evaluadora.- La mayoría de los programas ofrece constante feedback sobre las actuaciones de los alumnos, corrigiendo de forma inmediata los posibles errores de aprendizaje, presentando ayudas adicionales cuando se necesitan, etc. Se puede decir que ofrecen una evaluación continua y en algunos casos también una evaluación final o explícita, cuando el programa presenta informes sobre la actuación del alumno (número de errores cometidos, tiempo invertido en el aprendizaje, etc.).

Función investigadora.- Muchos programas ofrecen interesantes entornos donde investigar: buscar informaciones, relacionar conocimientos, obtener conclusiones, compartir y difundir la información, etc.

Función expresiva.- Los estudiantes se pueden expresar y comunicar a través del ordenador, generando materiales con determinadas herramientas, utilizando lenguajes de programación, etc.

Función metalingüística.- Los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

Función lúdica.- El trabajo con ordenadores tiene para los alumnos en muchos casos connotaciones lúdicas pero además los programas suelen incluir determinados elementos lúdicos.

Función innovadora.- Supone utilizar una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos que permite hacer

actividades muy diversas a la vez que genera diferentes roles tanto en los profesores como en los alumnos e introduce nuevos elementos organizativos en la clase.

Función creativa.- La creatividad se relaciona con el desarrollo de los sentidos (capacidades de observación, percepción y sensibilidad), con el fomento de la iniciativa personal (espontaneidad, autonomía, curiosidad) y el despliegue de la imaginación (desarrollando la fantasía, la intuición, la asociación). Los programas informáticos pueden incidir, pues, en el desarrollo de la creatividad, ya que permiten desarrollar las capacidades indicadas.

El uso de estos materiales tiene, por tanto, potencialmente muchas ventajas como: motivación por las tareas académicas, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, aprendizaje a partir de los errores, actividades cooperativas, alto grado de interdisciplinariedad, individualización y aprendizaje autónomo, liberan al profesor de trabajos repetitivos, contacto con las nuevas tecnologías, adaptación a alumnos con necesidades educativas especiales, presentan información de forma dinámica e interactiva, ofrecen herramientas intelectuales para el proceso de la información, permiten el acceso a bases de datos, constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula, etc. Pero tienen también sus limitaciones e inconvenientes como pueden ser: diálogos demasiado rígidos, desfases respecto a otras actividades, aprendizajes incompletos y superficiales, desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo, puede provocar ansiedad en algunos alumnos, aislamiento, etc.

En la práctica, las ventajas y las limitaciones de un material concreto han de ser consideradas por el profesor de cara a su utilización didáctica, es decir, es necesario evaluar la calidad del software educativo, tanto desde un punto de vista técnico como pedagógico, para tomar una decisión sobre su potencial didáctico y, en consecuencia, sobre su integración curricular. En esta evaluación habrá que considerar los

distintos elementos de la aplicación, distinguiendo al menos la interfaz, el contenido y la interacción que ofrece el material; valorando, de forma general, la facilidad de uso, la coherencia, la motivación y la adaptabilidad, y de forma más específica, los recursos multimedia, la navegación, las estrategias metodológicas, el seguimiento de los resultados, la participación y cooperación que el programa posibilita, etc.

EL PAPEL DE PROFESORES Y ALUMNOS

La experiencia de profesores y alumnos que trabajan con las nuevas tecnologías en todos los niveles de la enseñanza es mayoritariamente positiva. En los múltiples foros donde se exponen y valoran las experiencias llevadas a cabo, apenas se escuchan alusiones a malos resultados de aprendizaje y en un caso tras otro se confirma la gran motivación que las actividades realizadas con los ordenadores, Internet... ha provocado en los estudiantes.

Si es un hecho reconocido que estos instrumentos tienen un alto poder motivador para los alumnos ¿qué es lo que explica este hecho?. A mi juicio, hay varios aspectos que contribuyen a explicarlo.

En primer lugar el carácter lúdico de los materiales. La mayoría del software posee un cierto formato de juego, en unos casos de tipo competitivo en otros casos de tipo colaborativo.

El mayor peso del componente icónico en la presentación de la información y, en general, el carácter audiovisual como forma de comunicación más impactante que la verbal.

El dinamismo y la interactividad que permite el medio.

La posibilidad de crear informaciones, desarrollando procesos creativos de aprendizaje y no meramente reproductores.

El trabajo en equipo, que requieren algunas actividades, el cual aumenta el nivel de participación de todos los alumnos.

La necesidad de pensar, tomar decisiones, plasmar de un modo lógico sus conocimientos, tomar parte activa y sentirse responsables de su proceso de aprendizaje.

1. Informarse

- × Buscar información disponible en el entorno
- × Conocer estrategias de búsqueda de información.
- × Actuar de emisor de información hacia el resto de los usuarios del grupo.

2. Aprender

- × Integrar conocimientos a partir de la información
- × Adquirir habilidades de uso de las herramientas informáticas
- × Fomentar la comunicación y el intercambio con otros compañeros

3. Autoevaluación

- × Comprobación de la consecución de los objetivos propuestos
- × Seguimiento y control propio de los resultados y de la corrección de las pruebas.

4. Comunicación

- × Comunicación interna con los alumnos
- × Comunicación con el profesor
- × Comunicación externa (Internet)

En relación a las funciones de los docentes o sus roles en los entornos tecnológicos, de forma general, se puede decir que el profesor, tiene un papel mediador, de facilitación cognitiva y social. Se podrían identificar como funciones del profesor las siguientes.

Diseño del curriculum

- × Planificación de actividades
- × Selección de contenidos y recursos

- × Establecer niveles de aprendizaje (actividades y contenidos complementarios para profundizar en los temas estudiados).

Informar

- × Transmitir información sobre el contenido curricular
- × Responder a los intereses de los alumnos
- × Seleccionar información y prepararla para el acceso a la misma por los alumnos

Formar

- × Motivar habilidades y actitudes sociales
- × Interacción, retroalimentación y comunicación

Elaborar contenidos y materiales

- × Crear material didáctico propio adaptado a las necesidades de los alumnos,
- × Posibilidad de elaborar documentos hipermedia (información interactiva,
- × Multiformato, simulaciones, bases de datos...)
- × Retroalimentación y respuesta a las sugerencias de los alumnos

Orientar

- × Facilitar el aprendizaje, animar al estudio
- × Ofrecer guías para el estudio
- × Indicar directrices para usar Internet
- × Dinamizar la participación de los estudiantes

Moderar las discusiones grupales

- × Orientación personal y vocacional
- × Ofrecer apoyo técnico para operar con los nuevos sistemas de comunicación

Evaluar:

- × Seguimiento continuo del proceso formativo de cada estudiante
- × Valorar el aprendizaje del alumno.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación, es Transversal, no experimental Teórico Práctico, se constituye el plan general trazado por quien procesa la investigación con el objetivo de obtener respuestas a sus interrogantes. En el diseño de la investigación se detalla las estrategias que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable.

Los métodos que se encontraron para desarrollar la investigación fueron: científicos, inductivo y deductivo.

Fue diseñado después de haber realizado visitas e inclusive analizado las experiencias personales de las diversas situaciones que se presentan en el proceso Investigación, tema del presente estudio, ante la necesidad que permita mejoraren rendimiento académica y alcanzar un desarrollo cognitivo y competente dentro de la Educación Superior.

La presente investigación se realizó en un marco de Proyecto factible, siendo también de Campo, puesto que se realizó en el mismo lugar de los acontecimientos.

El diseño es de tipo Exploratorio Descriptivo, responde a observación científica, entrevistas y encuestas. El primer instrumento permitió recolectar datos de manera directa, al observar las actitudes de los intervinientes del quehacer educativo. Las encuestas, permitieron auscultar a profesores y estudiantes de la institución educativa.

La metodología es el camino que orienta las acciones del investigador, existen varios diseños y tipos de investigación los mismos que son definidos a continuación.

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de esta investigación es de proyecto factible, basado en la investigación de campo. El análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas proporcionadas en las encuestas realizadas a directivos y profesores de la institución.

Proyecto Factible.- Se compone de diversas acciones e ideas que interrelacionan y se llevan a cabo de forma coordinada con el objetivo de alcanzar una meta. **Factible**, por su parte, es aquello que es susceptible de realización o concreción. Proyecto factible refiere a aquellas propuestas que, por sus características, pueden materializarse para brindar solución a determinados problemas. Además se utilizaron una serie de herramientas que directa e indirectamente intervinieron en la investigación. Moreira, M. (2007) expresa:

Es el que permite la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible, cuyo propósito es satisfacer una necesidad o solucionar un problema. Los proyectos factibles se deben elaborar respondiendo a una necesidad específica, ofreciendo soluciones de manera metodológica. (p.85)

Investigación de Campo, Es la que se cumple en el lugar en que se suscitan los hechos, sin ninguna planificación, se captan los conocimientos tal cual se manifiestan.

La investigación objeto de este estudio, es de campo porque se realiza en el mismo lugar de los acontecimientos, en la cual se observa y se toma información directa sobre los diferentes problemas que se

encontraron en la gestión, y que ejecutan los directivos y profesores de las instituciones educativas del sector. Poveda, G. (2003) expresa:

La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular. (p.58)

Tipos de Investigación

Este proyecto está dentro del paradigma cualitativo

Paradigma cualitativo: hace referencia a la calidad de la investigación. Hay situaciones en la investigación que no se puede cuantificar, se presentan cuestiones problemáticas y restricciones que no se pueden explicar ni comprender que es necesario un análisis en atención al conocimiento, la cultura, la necesidad y la idiosincrasia del investigador, como por ejemplo los fenómenos culturales, sociales que son más susceptibles a la descripción y análisis cualitativo. López, L. (2006) expresa:

El paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y negociada del orden social. El paradigma cualitativo percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos. El hecho de que sea compartida determina una realidad percibida como objetiva, viva y cognoscible para todos los participantes en la interacción social. (p.25)

Se ha tomado referencia de tres diferentes tipos de investigación que se ha utilizado para el desarrollo de este trabajo:

Investigación Explicativa, en esta investigación se describe el fenómeno investigado y como esta clase de investigación explicativa es aplicable a cualquier disciplina científica, va a permitir detallar el trabajo de los profesores y estudiantes de la institución, analizando cada una de las acciones que son recogidas a través de las encuestas.

Investigación Descriptiva, con esta clase de investigación se va a comprender, a describir el accionar de cada uno de los integrantes que conforman la institución educativa, como profesores y estudiantes para lograr analizar e interpretar los hechos y procesos motivados de este trabajo.

Investigación Bibliográfica, a través de la mayor cantidad de textos e información ya existente en los libros, se puede complementar las modalidades, resultados, instrumentos y técnicas de esta investigación. La bibliografía es la búsqueda de información en documentos que permite determinar cuál es el conocimiento existente de este tema particular, un factor importante para este tipo de investigación es la utilización de la biblioteca y realizar pesquisas bibliográficas.

Investigación Explorativa: Porque indaga el problema y en base a ese análisis razonado de la investigación se puede dar solución al problema.

Método Deductivo.- Es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro de las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

Método Inductivo.- Es aquel método que obtiene conclusiones

generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

Método Científico.- Permite nombrar a aquello perteneciente o relativo a la **ciencia**. Este último término, que proviene de *scientia* (“**conocimiento**”), se refiere al conjunto de métodos y técnicas que organizan la **información** adquirida mediante la experiencia o la introspección. Es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en la empírica y en la medición, sujeto a los principios específicos de las pruebas de razonamiento.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Se conoce como población al grupo de personas que conforman una sociedad o comunidad, dentro de la población se encuentra al mundo ideal, teórico cuyas características se quieren conocer y estudiar.

Población o universo según D´ Onofre (1997) citado por JIMÉNEZ, Carlos (1999): “Es el conjunto agregado del número de elementos con caracteres comunes, en un espacio y tiempo determinado sobre los cuales se pueden realizar observaciones” (p.117).

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos y delimitadas las variables, en este estudio estadístico, se busca en determinar los elementos o individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio o investigación.

La población será, Docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León de la ciudad de Pasaje provincia de El Oro.

Cuadro No.4
POBLACION

ITEMS	ESTRATOS	NUMERO
2	Docentes	15
3	Estudiantes	45
3	Expertos	3
	TOTAL	63

Fuente: Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León

Elaborado: Lic. Dulier Amaya T.

Muestra

Es una técnica de recolección de datos que permite investigar a través de una fracción de la población todo el conglomerado teniendo en cuenta que las partes son iguales al todo. Es una especie de subgrupo de la población sujeta a crítica y verificación, los rasgos y características de la parte deben ser igual al todo.

Según la definición del Dr. PONCE, Vicente en su obra "Guía de diseño de Proyectos Educativos, expresa "Es la unidad de análisis, o subconjunto representativo y suficiente de la población que será objeto de las observaciones, entrevistas, aplicaciones de encuestas, experimentaciones et" (p.139).

Para el presente estudio de la población estuvo conformada por los siguientes estratos: se entrevistó a la Rector, 2 Directivos y se tomó una muestra de encuestas a 15 docentes, y 45 estudiantes haciendo un gran total de una muestra de 63 personas que forman parte de la población.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En este estudio se aplicó la muestra no probabilística ofimático, con criterio, que significa que no puede calcularse la probabilidad de extracción de una determinada muestra por esta razón se busca seleccionar a individuos que se juzga de antemano que tiene un conocimiento profundo del tema bajo estudio, por lo tanto, se considera que la información aportada por esas personas es vital para la toma de decisiones.

La muestra será no probabilística estratificada de la siguiente manera:

Cuadro No. 5

MUESTRA

ITEMS	ESTRATOS ENCUESTADOS	NUMERO
1	DOCENTES	15
2	ESTUDIANTES	45
	SUBTOTAL	60
	EXPERTOS	2
	RECTOR DE LA INSTITUCION	1
	TOTAL	63

Fuente: Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León

Elaborado: Lic. Dulier Amaya T.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Al respecto Busot (1991) dice: “La operacionalización de las variables consiste en una descripción de las actividades que efectúa el investigador para medir o manipular las variables” (pág.87).

Se puede indicar, que la operacionalización es una especie de listado de instrucciones que permite determinar la orientación, es decir las bases en la que se fundamenta la investigación que se pretende utilizar, tomando como marco referencial a las investigaciones e indicadores.

CUADRO No. 6
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Independiente</p> <p>Investigación científica.</p>	<p>Procesos básicos del desarrollo del pensamiento aplicados al aprendizaje de las Investigaciones.</p> <p>Investigación en las teorías del Aprendizaje.</p> <p>Aprendizaje significativo.</p> <p>Problemas de Investigación en el Aprendizaje.</p>	<p>Nivel de desarrollo cognitivo.</p> <p>Dominio de las Investigaciones científicas.</p> <p>Uso eficiente del conocimiento.</p> <p>Actitudes positiva para el aprendizaje de las Investigación.</p> <p>Resolución efectiva de problemas.</p> <p>Calidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza</p>
<p>Dependiente</p> <p>Componentes profesionales.</p>	<p>Competencias básicas para él, proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Competencias específicas de las Investigaciones.</p> <p>Fundamentos filosóficos.</p>	<p>Competencias de comunicación.</p> <p>Competencia Artística.</p> <p>Competencia Social y ciudadana.</p> <p>Competencia de interacción con el medio.</p> <p>Competencia Investigativa: Habilidad para la investigación en trabajos prácticos, resolver problemas básicas.</p> <p>Razonamiento en trabajos investigativos para interpretar información.</p> <p>Resolución de problemas relacionados con el medio.</p> <p>Fundamentos: Andragógica, Pedagógico, Epistemológico y Psicosocial.</p>

Fuente: Instituto José Ochoa León

Elaborado: Lic. Dulier Amaya T.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para alcanzar la información necesaria en la elaboración del presente trabajo se utilizó la observación, encuesta y la entrevista.

La observación es una actividad realizada por el investigador, que detecta y asimila la información de un hecho, o el registro de los datos al utilizar los sentidos como instrumentos principales.

La encuesta: Es una técnica que permite la recopilación de datos concretos acerca de la opinión, comportamiento o actuación de uno o varios sujetos de la investigación, en donde se utiliza preguntas cerradas.

La entrevista: Se la utiliza para recabar información verbal, es un dialogo provocado por el entrevistador que se orienta de objetivos prefijados y en que el entrevistado responde con sus propias palabras, para lo cual se utilizó preguntas abiertas.

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el proceso de la investigación se siguió los siguientes pasos:

- 1.- BUSCAR EL PROBLEMA.
- 2.- DENUNCIAR EL TEMA.
- 3.- APROBACIÓN DEL TEMA.
- 4.- DESIGNACIÓN DE LA CONSULTORA.
- 5.- DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.
 - a. Capítulo I

- b. Capítulo II
- c. Capítulo III
- d. Capítulo IV

6.- ENTREGA DEL TRABAJO TERMINADO.

7.-PRESENTACION DEL INFORME POR PARTE DE LA CONSULTORA.

8.- DEFENDER DE LA TESIS ANTE UN TRIBUNAL.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En este trabajo investigativo, se utiliza la técnica de las encuestas a docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León, para lo cual se aplica el utilitario de Windows, Microsoft Excel, el mismo que permitió tabular la encuesta y realizar las distribuciones de frecuencia simple y la representación gráfica de los porcentajes de las preguntas.

Se elaboran dos encuestas con cuestionarios de 10 preguntas cada una, con un objetivo bien determinado que es diagnosticar la importancia que tiene la aplicación del diseño de un modelo de gestión de la investigación en los procesos académicos.

Para cumplir el propósito de este proyecto, las muestras fueron consideradas probabilísticas, debido a los objetivos del diseño y de la distribución que presta a la investigación. En el muestreo probabilístico se consideró que todos los sujetos de la investigación tienen iguales posibilidades de ser parte de nuestra muestra.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

ENCUESTA AL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TÉCNOLOGICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON

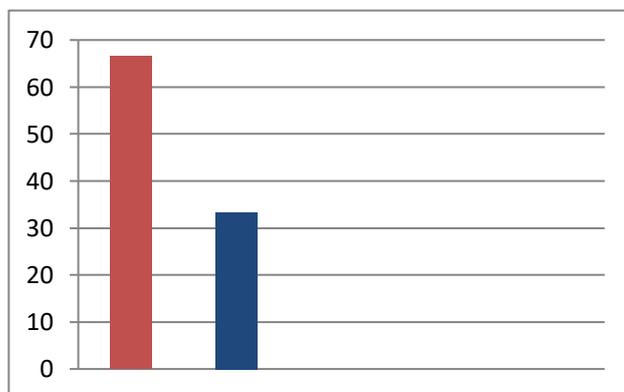
1. ¿Las autoridades de la Institución educativa desarrolla acciones tendientes a mejorar la metodología de enseñanza de los miembros de la comunidad educativa?

Cuadro N°. 7 pregunta # 1 Mejorar la metodología de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	10	67
CASI SIEMPRE	5	33
A VECES	0	0
POCO	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 2 pregunta # 1 Mejorar la metodología de enseñanza



Fuente: Instituto Tecnológico Superior Dr. José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 67% que equivale a siempre, las autoridades de la Institución educativa si están mejorando la metodología de enseñanza de los miembros de la comunidad educativa, mientras que casi siempre solo presenta un 33%.

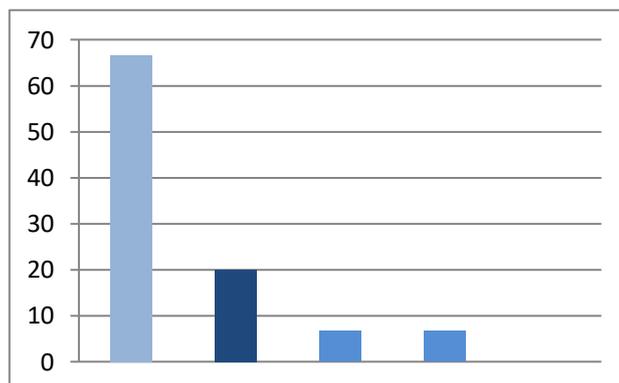
2.- ¿Se capacita y actualiza al docente para poder realizar sus funciones con calidad y calidez?

Cuadro Nº. 8 Pregunta # 2 Actualización de Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	10	66
CASI SIEMPRE	3	20
A VECES	1	6,666
POCO	1	6,666
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 3 Pregunta # 2 Actualización de Docentes



Fuente: Instituto Tecnológico superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 66,666% que equivale a siempre, la actualización de los docentes es de calidad y calidez, mientras que casi siempre solo presenta un 20%., a veces solo presenta un 6.66% y poco presenta un 6.66%

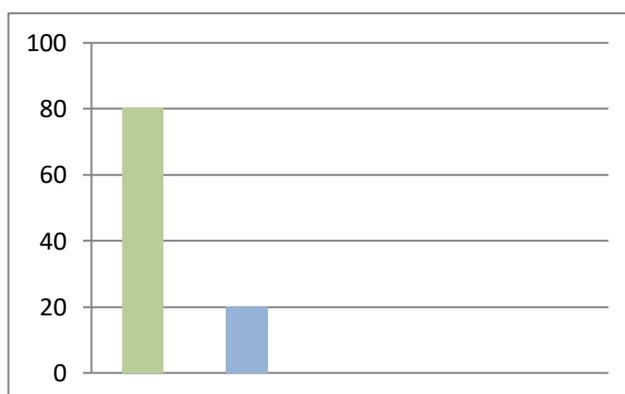
3.- ¿Se considera el perfil profesional, la experiencia para la asignación de puesto del personal de la institución?

Cuadro N°. 9 Pregunta # 3 Perfil Profesional de su Asignatura

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	12	80
CASI SIEMPRE	3	20
A VECES		
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 4 Pregunta # 3 Perfil Profesional de su Asignatura



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 80% que equivale a siempre, los docentes tienen su perfil profesional por su asignatura, mientras que casi siempre solo presenta un 20%.

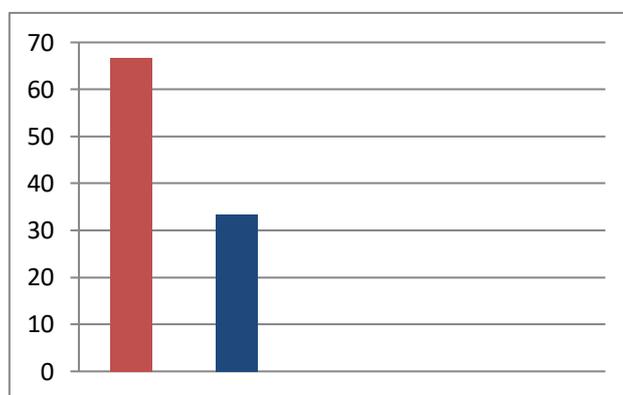
4.- ¿Practica los procesos del pensamiento, como parte del desarrollo de las facultades intelectuales del estudiante en sus clases?

Cuadro Nº. 10 Pregunta # 4 Procesos de Pensamiento en el estudiante.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	10	66,666
CASI SIEMPRE	5	33,333
A VECES		
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 5 Pregunta # 4 Procesos de Pensamiento en el estudiante



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 80% que equivale a siempre, los docentes tienen su perfil profesional por su asignatura, mientras que casi siempre solo presenta un 20%.

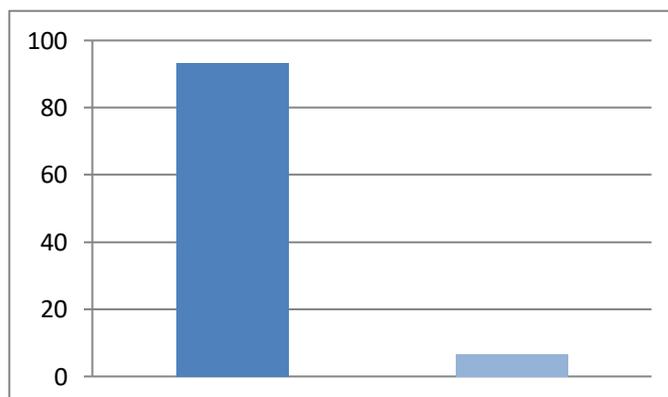
5.- ¿La puntualidad y la responsabilidad, influye en el desempeño profesional de los miembros de la comunidad educativa?

Cuadro N°. 11 Pregunta # 5 Desempeño profesional en la comunidad.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	14	93
CASI SIEMPRE	1	7
A VECES		
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 6 Pregunta # 5 Desempeño profesional en la comunidad.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 93% que equivale a siempre, tienen desempeño profesional en la comunidad, mientras que casi siempre solo presenta un 7%.

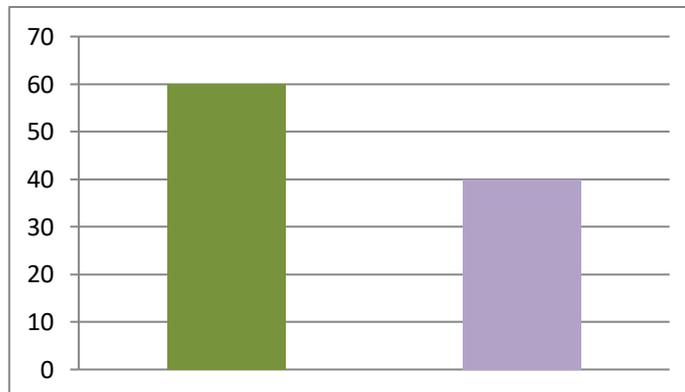
6.- ¿Es importante que los directivos motiven y estimulen la aplicación de la función de la investigación científica mediante la tecnológica de punta para superar las debilidades?

Cuadro Nº. 12 Pregunta # 6 Motivación de la investigación científica.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	9	60
CASI SIEMPRE	6	40
A VECES		
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 7 Pregunta # 6 Motivación de la investigación científica.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 60% que equivale a siempre, tienen una motivación de la investigación científica, mientras que casi siempre solo presenta un 40%.

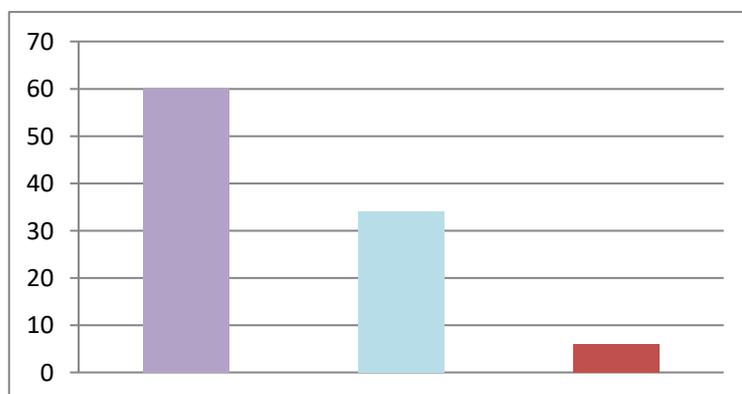
7.- ¿La aplicación de nuevas funciones de investigación permitirá superar el proceso de interaprendizaje en el área técnica?

Cuadro N°. 13 Pregunta # 7 Procesos de interaprendizaje en el área técnica.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	9	60
CASI SIEMPRE	5	34
A VECES	1	6
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 8 Pregunta # 7 Procesos de interaprendizaje en el área técnica.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 60% que equivale a siempre, tienen procesos de interaprendizaje en las áreas, mientras que casi siempre solo presenta un 34% y a veces tiene 6%

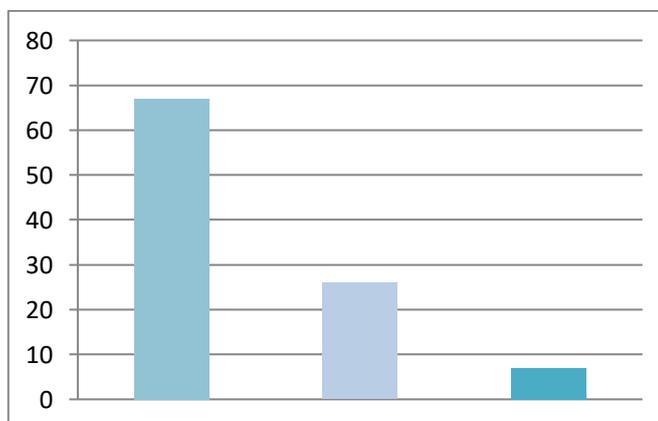
8.- ¿La aplicación de técnicas innovadoras por los docentes, estimulará el aprendizaje en la Investigación?

Cuadro N°. 14 Pregunta # 8 Docentes aplican técnicas innovadoras.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	10	67
CASI SIEMPRE	4	26
A VECES	1	7
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 9 Pregunta # 8 Docentes aplican técnicas innovadoras.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 67% que equivale a siempre, los docentes si aplican técnicas innovadoras, mientras que casi siempre solo presenta un 26% y a veces tiene 7%

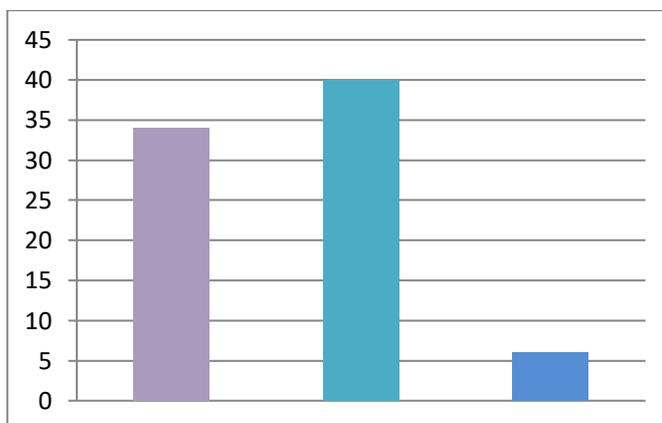
9.- ¿Recibe la actualización androgógica para el desempeño de sus actividades docentes?

Cuadro Nº. 15 Pregunta # 9 Actualización androgógica para docentes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	5	34
CASI SIEMPRE	6	40
A VECES	3	6
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 10 Pregunta # 9 Actualización andragógica para docentes.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 40% que equivale a casi siempre, hay actualización andragógica para los docentes, mientras que siempre solo presenta un 34% y a veces tiene 6%

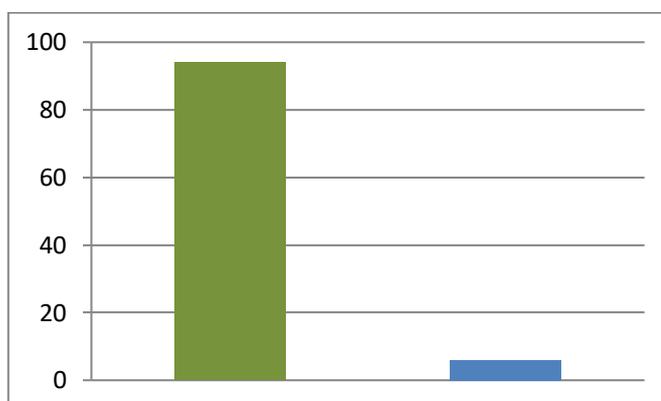
10.- ¿Considera necesario un diseño de un programa para la aplicación práctica para la investigación científica y tecnológica en el Instituto?

Cuadro Nº. 16 Pregunta # 10 Diseño de un programa para la investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	14	94
CASI SIEMPRE	1	6
A VECES		
POCO		
NUNCA		
TOTAL	15	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 11 Pregunta # 10 Diseño de un programa para la investigación.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 94% que equivale a siempre, que se necesita un diseño de un programa para la aplicación práctica en la investigación científica y tecnológica en el Instituto, mientras que casi siempre solo presenta un 6%

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TÉCNOLÓGICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON.

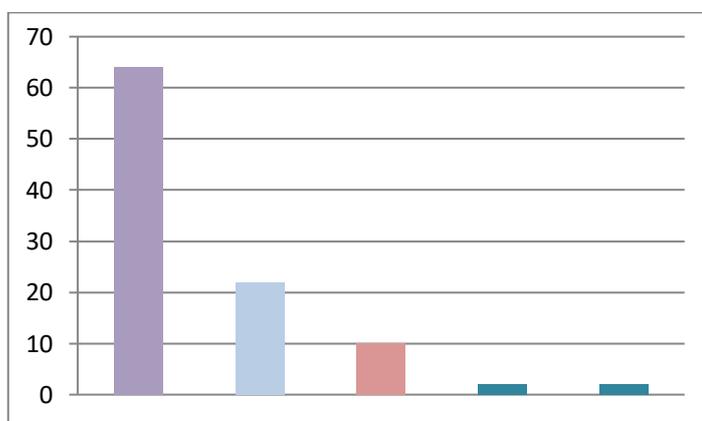
1.- ¿Cree usted que el personal docente que labora en la institución se desenvuelve dentro de un ambiente de respeto y disciplina?

Cuadro Nº. 17 Pregunta # 1 Docentes en ambiente de respeto y disciplina.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	29	64
CASI SIEMPRE	10	22
A VECES	4	10
POCO	1	2
NUNCA	1	2
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 12 Pregunta # 1 Docentes en ambiente de respeto y disciplina.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 64% que equivale a siempre, si hay docentes en ambiente de respeto y disciplina, mientras que casi siempre solo presenta un 22% a veces 10% poco 2% y nunca 2%

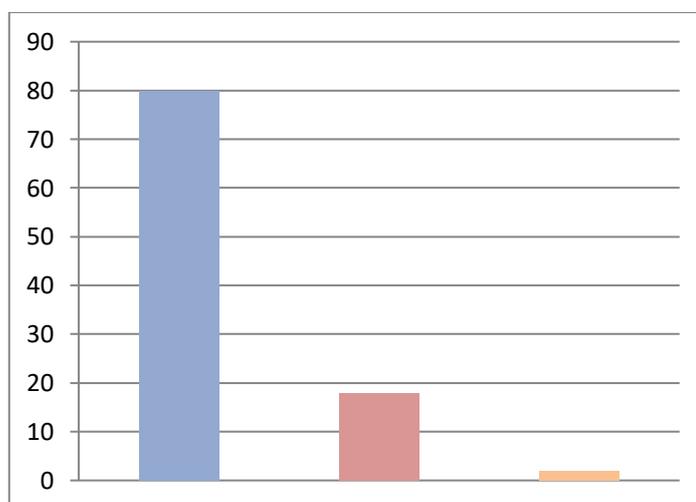
2.- ¿Usted piensa que la puntualidad y la responsabilidad, influye en el desempeño profesional en la comunidad educativa?

Cuadro Nº. 18 Pregunta # 2 Puntualidad y respeto en el desempeño profesional.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	36	80
CASI SIEMPRE	8	18
A VECES	1	2
POCO		
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 13 Pregunta # 2 Puntualidad y respeto en el desempeño profesional.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 80% que equivale a siempre, si hay puntualidad y respeto en el desempeño profesional, mientras que casi siempre solo presenta un 18% y a veces 2%

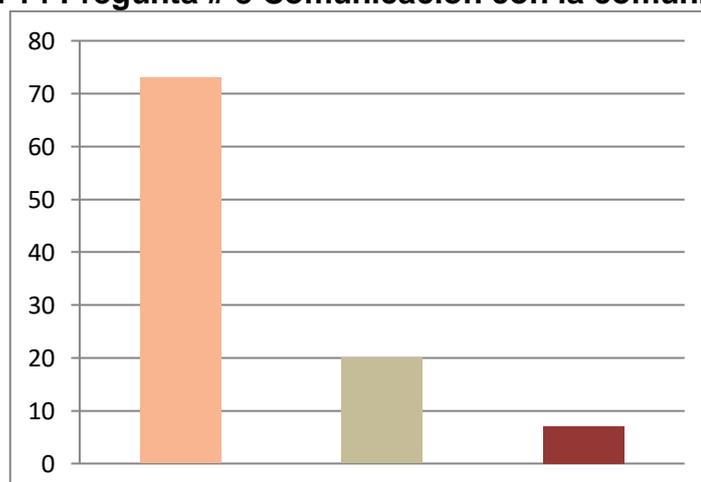
3.- ¿Cree que las autoridades de la institución deben orientar una comunicación eficaz con la comunidad educativa?

Cuadro N°. 19 Pregunta # 3 Comunicación con la comunidad.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	33	73
CASI SIEMPRE	9	20
A VECES	3	7
POCO		
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 14 Pregunta # 3 Comunicación con la comunidad.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 73% que equivale a siempre, hay comunicación con la comunidad, mientras que casi siempre solo presenta un 20% y a veces 7%

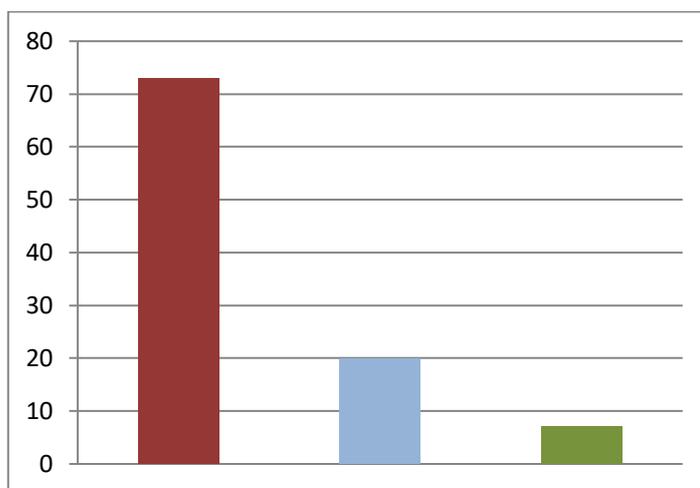
4.- ¿Cree usted importante que el personal administrativo y de apoyo se capacite y actualice para poder realizar sus funciones con calidad y calidez?

Cuadro Nº. 20 Pregunta # 4 Personal administrativo y de apoyo se capacite para una mejor función.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	33	73
CASI SIEMPRE	9	20
A VECES	3	7
POCO		
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 15 Pregunta # 4 Personal administrativo y de apoyo se capacite para una mejor función.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 73% que equivale a siempre, el personal administrativo y de apoyo se capaciten, mientras que casi siempre solo presenta un 20% y a veces 7%

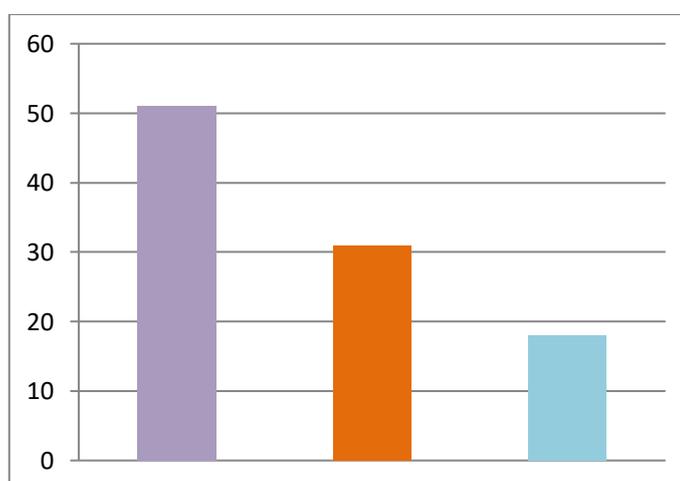
5.- ¿Está de acuerdo que la comunidad educativa pongan en práctica los procesos básicos del pensamiento, para la Investigación en la institución?

Cuadro Nº. 21 Pregunta # 5 Procesos de pensamiento para la Investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	23	51
CASI SIEMPRE	14	31
A VECES	8	18
POCO		
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 16 Pregunta # 5 Procesos de pensamiento para la Investigación.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 51% que equivale a siempre, hay procesos de pensamiento para la Investigación, mientras que casi siempre solo presenta un 31% y a veces 18%

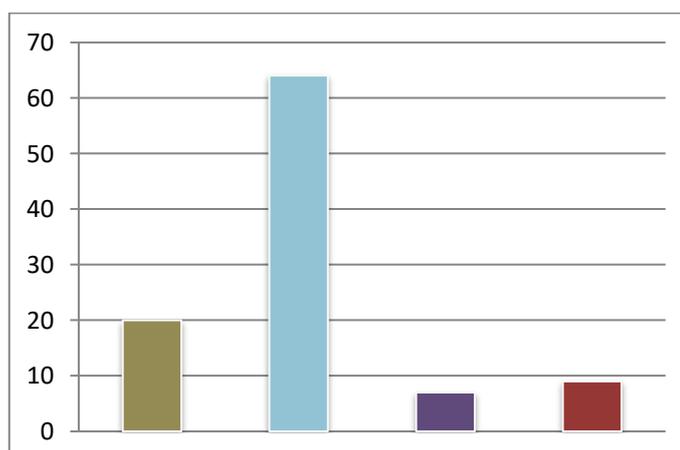
6.- ¿Los docentes aplican técnicas innovadoras para, estimular la investigación en los estudiantes?

Cuadro N°. 22 Pregunta # 6 Estimular a la investigación al estudiante.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	9	20
CASI SIEMPRE	29	64
A VECES	3	7
POCO	4	9
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 17 Pregunta # 6 Estimular a la investigación al estudiante.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 64% que equivale a casi siempre, hay estimulación a la investigación al estudiante, mientras que siempre solo presenta un 20% y a veces 7% y nunca 9%.

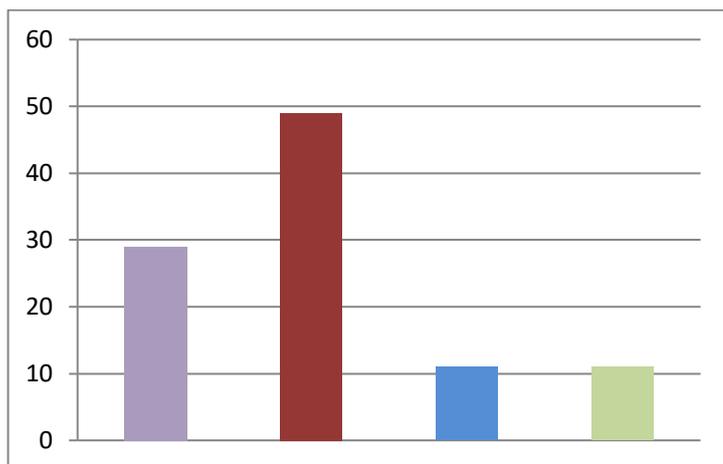
7.- ¿El personal docente se actualiza en la parte tecnológica para desarrollar sus actividades diarias?

Cuadro N°. 23 Pregunta # 7 Actualización tecnológica para sus actividades diarias.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	13	29
CASI SIEMPRE	22	49
A VECES	5	11
POCO	5	11
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 18 Pregunta # 7 Actualización tecnológica para sus actividades diarias.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 49% que equivale a casi siempre, hay actualización de tecnologías para sus actividades diarias, mientras que siempre presenta un 29% y a veces 11% y nunca 11%.

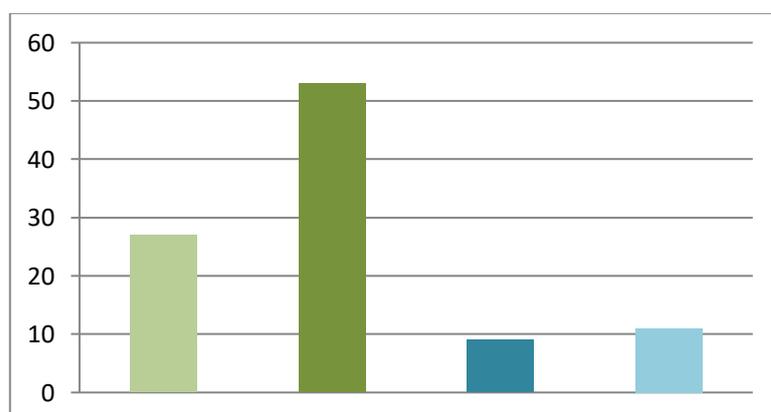
8.- ¿Los docentes aplican nuevas metodologías que permitan superar el proceso de interaprendizaje en el área de la Investigación?

Cuadro Nº. 24 Pregunta # 8 Proceso de interaprendizaje en investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	12	27
CASI SIEMPRE	24	53
A VECES	4	9
POCO	5	11
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 19 Pregunta # 8 Proceso de interaprendizaje en investigación.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 53% que equivale a casi siempre, hay proceso de interaprendizaje en investigación, mientras que siempre presenta un 27% y a veces 9% y nunca 11%.

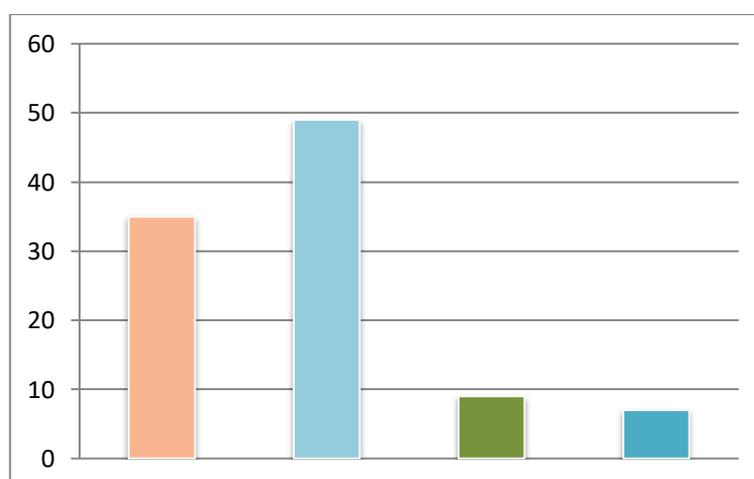
9.- ¿Cree usted un buen desarrollo de competencias cognitivas que contribuye a mejorar el rendimiento al docente y por ende a superar los problemas de aprendizaje de la Investigación?

Cuadro N°. 25 Pregunta # 9 Competencias cognitivas para la investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	16	35
CASI SIEMPRE	22	49
A VECES	4	9
POCO	3	7
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 20 Pregunta # 9 Competencias cognitivas para la investigación.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 49% que equivale a casi siempre, a las competencias cognitivas para la investigación, mientras que siempre presenta un 35% y a veces 9% y nunca 7%.

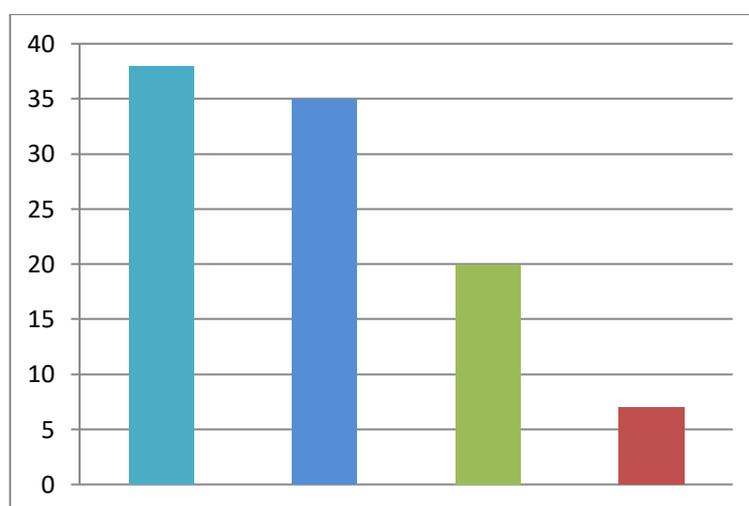
10.- ¿Cree usted que existe apoyo del docente para una buena capacitación del estudiante para innovar técnicas y métodos para la investigación?

Cuadro Nº. 26 Pregunta # 10 Innovación de técnicas y métodos para la investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
SIEMPRE	17	38
CASI SIEMPRE	16	35
A VECES	9	20
POCO	3	7
NUNCA		
TOTAL	45	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Gráfico No. 21 Pregunta # 10 Innovación de técnicas y métodos para la investigación.



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

Análisis:

Los resultados de las encuestas demuestran que el 38% que equivale a siempre, a las innovaciones de técnicas y métodos para la investigación, mientras que casi siempre presenta un 35% y a veces 20% y nunca 7%.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se observa a través de los resultados de las encuestas aplicadas, la tabulación y la representación gráfica de las mismas, así como la información obtenida del marco teórico, se logra determinar las necesidades en el desarrollo de investigación científica en la parte tecnológica, en el Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León, que se encuentra ubicada en la ciudad de Pasaje.

De los resultados de las encuestas ejecutadas y al realizar la comparación con el marco teórico se puede obtener como conclusión que es importante la actualización de conocimientos y la innovación de técnicas y métodos en el personal docente, la aplicación de la aplicación de la Andragogía que permite el desarrollo de Investigación Científica dentro del proceso tecnológico que vincule el conocimiento tratado en clases con la realidad que vive el estudiante, esto se ve reflejado cuando se ejecuta un trabajo eficaz optimizando los recursos de la institución. Sin embargo a pesar de todas las capacitaciones que se dan no existe una verdadera aplicación de las mismas lo que permite que el problema se mantenga en la Institución.

Lo tratado en el marco teórico permite mantener una relación y concordancia que permite cumplir con las aspiraciones de la institución educativa, en las encuestas demuestran que el 100%, de los docentes, tiene la predisposición para aplicar y ejecutar los cambios que exige la educación actual, pero en la realidad un gran porcentaje de maestros son reacios al cambio, sus esquemas mentales hacen que al primer obstáculo regresen al modelo de educación anterior con el que ellos fueron educados a pesar de que los estudiantes se encuentran atentos para alcanzar y desarrollar una educación de buena calidad.

PREGUNTAS A CONTESTARSE

1. ¿Las autoridades de la Institución educativa desarrollan acciones tendientes a mejorar la metodología de enseñanza de los miembros de la comunidad educativa?

a) El proceso educativo alcanza el éxito deseado cuando se desarrolla técnicas actuales e innovadoras, es necesario que los docentes ejecuten acciones que contribuyan a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

2. ¿Se capacita y actualiza al docente para poder realizar sus funciones con calidad y calidez?

b) Es necesario un monitoreo de todas las actividades que se ejecutan en las instituciones educativas, por cuanto el proceso educativo requiere de cambios y actualizaciones que permitan mejorar.

3. ¿Se considera el perfil profesional, la experiencia para la asignación de puesto del personal de la institución?

c) Es necesario establecer técnicas y lineamientos que lleven a la institución ejecutar procesos académicos a través de métodos y paradigmas activos y constructivistas que contribuyan al desarrollo educativo de la investigación científica de la institución.

4. ¿Practica los procesos del pensamiento, como parte del desarrollo de las facultades intelectuales del estudiante en sus clases?

d) Es imperativo realizar auditorías áulicas, porque a través de ellas se puede tomar los correctivos y mejorar la calidad educativa de la institución, es necesaria la orientación oportuna para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

5. ¿La puntualidad y la responsabilidad, influye en el desempeño profesional de los miembros de la comunidad educativa?

e) La comunicación es herramienta eficaz para lograr la mediación de las diferentes divergencias que se pueden presentar en la institución, el ambiente armónico, contribuye a un desarrollo eficaz de las actividades educativas en la institución.

6. ¿Es importante que los directivos motiven y estimulen la aplicación de la función de la investigación científica mediante la tecnológica de punta para superar sus debilidades?

f) La predisposición del ser humano permite adaptarse a los cambios que exige la sociedad actual, es una exigencia natural para el docente aplicar nuevas competencias que impone el proceso de aprendizaje.

7. ¿La aplicación de nuevas funciones de investigación permitirá superar el proceso de interaprendizajes en el área técnica?

g) Todo trabajo debe ser planificado y coordinado para que permita alcanzar el éxito, más aun en el proceso educativo el diseño de un programa que permite alcanzar objetivos y más aún para desarrollar las competencias en el área técnica que es necesaria para su aplicación.

8. ¿La aplicación de técnicas innovadoras por los docentes, estimulará el aprendizaje en la Investigación?

h) La marcha educativa exitosa de una institución depende grandemente del diseño del programa para la aplicación de las técnicas y estrategias.

9. ¿Recibe la actualización andragógica para el desempeño de sus actividades docentes?

- i) La información cuando fluye de manera oportuna y directa, permite alcanzar los objetivos planteados, es necesario que la comunicación sea de forma directa, que se planteen los intereses tanto del personal docente para que el proceso educativo se cumpla.

10. ¿Considera necesario un diseño de un programa para la aplicación práctica para la investigación científica y tecnológica en el Instituto?

- j) Todo proyecto debe tener y enmarcarse en un diseño de un programa, más aún cuando se trata en el área cognitiva, es imperiosa la necesidad de tener un plan y modelo a seguir considerando que cada ser humano es un ser único y que necesita de características particulares que le permiten desarrollar competencias individuales.

11. ¿Está de acuerdo que la comunidad educativa pongan en práctica los procesos básicos del pensamiento, para la Investigación en la institución?

- k) La existencia del conocimiento del perfil de salida de los estudiantes es una herramienta que permite a quienes llevan la dirección de las instituciones a determinar los lineamientos y delinear las competencias que se van a desarrollar.

12. ¿Los docentes aplican nuevas metodologías que permitan superar el proceso de interaprendizaje en el área de la Investigación?

- l) La práctica de un proceso de interaprendizajes activo es el que permite alcanzar logros en el campo educativo, el trabajo

docente que lleve al estudiante a desarrollar el pensamiento a solucionar los problemas aplicando los conocimientos adquiridos se logra a través de una metodología didáctica interactiva.

13. ¿Cree usted un buen desarrollo de competencias cognitivas que contribuye a mejorar el rendimiento al docente y por ende a superar los problemas de aprendizaje de la Investigación?

m) Todo proceso educativo demanda técnicas específicas las, exige un método que permita razonar y entender procesos que permita desarrollar, es necesario orientar un método que sea aplicada por todos los docentes del área.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión.- De acuerdo con los resultados obtenidos tanto docentes como directivos reconocen que existen complicaciones en los procesos de investigación científica y tecnológica en la Institución.

Recomendación.- Es urgente aplicar y ejecutar una Diseño de un programa para desarrollar Competencias cognitivas específicamente en el Área de Electricidad mejorar el nivel académico de la Institución.

Conclusión.- Los estudiantes del tercer ciclo de las diferentes Carreras existentes, están conscientes de que existen dificultades en el aprendizaje debido a la falta de Procesos y Técnicas nuevas que permitan desarrollar competencias y habilidades para resolver problemas.

Recomendación.- Es indispensable la ejecución de una Metodología basada en Procesos básicos del pensamiento destinada a desarrollar un conjunto de habilidades y competencias cognitivas para el aprendizaje efectivo de la Asignatura en cuestión.

Conclusión.- Los docentes están predispuestos en su mayoría al cambio de metodologías para la enseñanza de electricidad y están de acuerdo en socializar el diseño de un programa de la Propuesta para mejorar el nivel Académico de la Institución.

Recomendación.- Es importante aprovechar la predisposición que tiene el equipo docente de la Institución para socializar en primer lugar y luego aplicar el diseño de un programa para el desarrollo de competencias cognitivas para mejorar ostensiblemente el nivel de la Institución para cumplir con los estándares que exige la Educación Superior del País.

Conclusión.- Los directivos están convencidos que la aplicación de la guía de la propuesta esta direccionada a crear una actitud positiva en el estudiante hacia el aprendizaje de la asignatura de electricidad, como en el docente en la enseñanza de la misma.

Recomendación.- En las encuestas se ha determinado que existen novedades en el desarrollo de las acciones educativas que requieren la aplicación de una guía metodológica para que la acción educativa se desarrolle con calidad, para cumplir con la Visión de la Institución

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

TÍTULO:

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA PARA ELECTRICIDAD CON BASES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.

JUSTIFICACION

La aplicación de un diseño de un programa para desarrollar competencias cognitivas en la aplicación científicas y tecnológicas, permite considerar el aprendizaje como un proceso continuo e individual de conocimientos y en consecuencia su rol pedagógico es el de facilitador de las condiciones que induzcan al proceso de maduración mental y a la manifestación eficaz de competencias.

Es importante estar consciente que la noción de reequilibrio de esquemas no necesariamente se produce en el mismo tiempo y circunstancia para todos los individuos, por ello es vital que la ayuda andragógica, en electricidad, esté presente de manera efectiva y eficaz para que los estudiantes logren comprender y explicar su percepción individual y social de mundo de la electricidad. De allí la necesidad de que el docente de Electricidad se dote de recursos, conocimientos y habilidades de enseñanza para lograr la presencia de la relación asimilación, acomodación de saberes en diferentes niveles tomando en cuenta la edad; y por consiguiente acelerar, en la medida que lo permitan las individualidades

En el mundo competitivo que nos encontramos exige una educación proactiva, analítica, investigativa, ecuánime, equitativa, mediadora, con comunicación asertiva que permita una optimización de los recursos con los que cuenta la institución, la aplicación de esta

propuesta permite cumplir con este perfil, enrumbando al proceso de enseñanza- aprendizaje capaz de alcanzar las competencias en el área de Electricidad.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

MÉTODOS DE PROCESOS PRACTICOS.-

- **Según la teoría del conocimiento**

Inductivo Deductivo, Analítico, Sintético solución del problema, que son los que generalmente se utilizan en clases.

- **Según la experiencia creadora y la actividad cognoscitiva**

Los métodos de la enseñanza problemática que genera un gran aporte al desarrollo del pensamiento del estudiante. El conocimiento se ha encontrado usando la intuición y la imaginación con la ayuda de procedimientos inductivos, heurísticos, la experimentación y la analogía.

- **Método Singapur**

Lin Yuan señaló que: “la meta cognición, a la educación de “habilidades blandas”: la flexibilidad para mirar un problema, la capacidad de ponderar e imaginar soluciones. Lo que buscas es que los jóvenes sepan por qué hicieron los pasos que hicieron y cómo llegaron a la resolución de un problema. El camino es tan importante como el resultado al igual que la capacidad de cuestionar y las formas de aplicar, comprobar e investigar una posible respuesta con perseverancia. Este método motiva el desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo y relacionar, añadir una información a otra”.<http://www.colegiotecnologico.cl/docentes/2012-ique-es-el-metodo-singapur-de-ensenanza>.

Una pedagogía con este carácter, se sustenta en valores que también deben ser aprendidos para llegar a comprender algunos de los principios fundamentales de la ciencia. La creatividad, la capacidad para

resolver problemas, la nitidez de la observación, y el espíritu investigativo. Eso es lo que permite el Método de Singapur.

Las investigaciones demandan que el método espontáneo o incidental sin una debida planificación, para desarrollar habilidades del pensamiento no permite aprovechar la potencialidad del estudiante.

Los procesos mentales posibilitan la organización, percepción y experiencia con el objeto de lograr puntos de vista más efectivos en la resolución de problemas o situaciones de la vida real, permite el uso de estrategias para procesar la información, propicia el desarrollo de Competencias cognitivas, permite organizar la información y facilita el aprendizaje significativo y perdurable.

ASPECTO LEGAL

La presente investigación se fundamenta legalmente en la Constitución y Leyes siguientes:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Sección 8va.

Derecho de la Educación

Art 66.- La educación es derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del Estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del Estado definir y ejecutar política que permitan alcanzar estos propósitos.

Art. 26.-La Educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Deberes de la Educación

Art. 27.-La Educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TÍTULO I, ÁMBITO, OBJETO, FINES Y BENEFICIOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO I AMBITO Y OBJETO

Objeto.- Esta ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la Educación Superior de calidad que propende a la Excelencia, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.

CAPÍTULO II, FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el Art. 5 **Derechos de los estudiantes literal b** dice: Acceder a una educación Superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y / o profesional en igualdad de oportunidades.

El Artículo 29 de la Constitución de la República declara que Estado garantiza la libertad de enseñanza y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural, donde las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas

e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

La Constitución del país en el Art.66, indica que “La educación preparará a los ciudadanos para el trabajo y para producir conocimientos”, brindando a los estudiantes prácticas extracurriculares que inspiren principios éticos, pluralistas, democráticos, humanistas y científicos.

FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

El Instituto José Ochoa León cuenta con una extensión de terreno construido que le permite brindar todas las facilidades para el trabajo educativo, cuenta con una cantidad de salones muy bien equipados con laboratorios que permiten el desarrollo de un proceso enseñanza aprendizaje de alta calidad. Existe el espacio reglamentario para el desempeño de las labores educativas del personal docente, administrativo y de servicio quienes ejecutan sus funciones en áreas asignadas, la institución brinda las facilidades físicas para cumplir con las expectativas y objetivos que exige el mundo competitivo actual.

FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

Existe una factibilidad administrativa en el Instituto Superior tecnológico José Ochoa León, para ejecutar las acciones educativas que demanda y establece la Ley de Educación Superior, se observa además que existe la predisposición del talento humano para ejecutar las acciones siguiendo las orientaciones y direcciones que imponen los directivos y el gobierno de turno.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Para el gobierno ha establecido las cuotas pertinentes en el presupuesto para alcanzar la consecución de los objetivos de la institución, pues desea que se consiga el bienestar y las instituciones de educación superior, alcancen los estándares de buena calidad en el desempeño de las acciones, hay presupuestos para capacitación del personal, investigación científica y demás actividades que contribuyan a conseguir la visión propuesta.

FACTIBILIDAD TECNOLÓGICA

Para la institución tienen convenios con organismos particulares y fiscales para desarrollar y mejorar el trabajo que ejecuta el talento humano, existen los equipos y herramientas que exige el mundo globalizado actual que permite el desarrollo de las actividades educativas tanto con los estudiantes como del talento humano que ejecuta sus actividades. Además se cuenta con equipos y demás elementos tecnológicos a la orden del talento humano que son utilizados para el desarrollo de sus actividades.

IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA

Diseño de un programa de la aplicación práctica para electricidad con bases científicas y tecnológicas, permite considerar el aprendizaje como un proceso práctico, continuo e individual de conocimientos y en consecuencia su rol pedagógico es el de facilitador de las condiciones que induzcan al proceso de maduración mental y a la manifestación eficaz de competencias.

Es importante estar consciente que la noción de reequilibrio de esquemas no necesariamente se produce en el mismo tiempo y circunstancia para todos los individuos, por ello es vital que la ayuda androgógica, esté presente de manera efectiva y eficaz para que los estudiantes logren comprender y explicar su percepción individual y social de mundo científico y tecnológico. De allí la necesidad de que el docente técnico en el área de electricidad se dote de recursos, conocimientos y habilidades de enseñanza para lograr la presencia de la relación asimilación, acomodación de saberes científicos y tecnológicos en diferentes niveles tomando en cuenta la edad; y por consiguiente acelerar, en la medida que lo permitan las individualidades

En el mundo competitivo que nos encontramos exige una educación proactiva, analítica, investigativa, tecnológica, ecuánime, equitativa, mediadora, con comunicación asertiva que permita una optimización de los recursos con los que cuenta la institución, la aplicación de esta propuesta permite cumplir con este perfil, enrumbando al procesos científicos y tecnológicos en la enseñanza- aprendizaje capaz de alcanzar las competencias en el área técnicas.

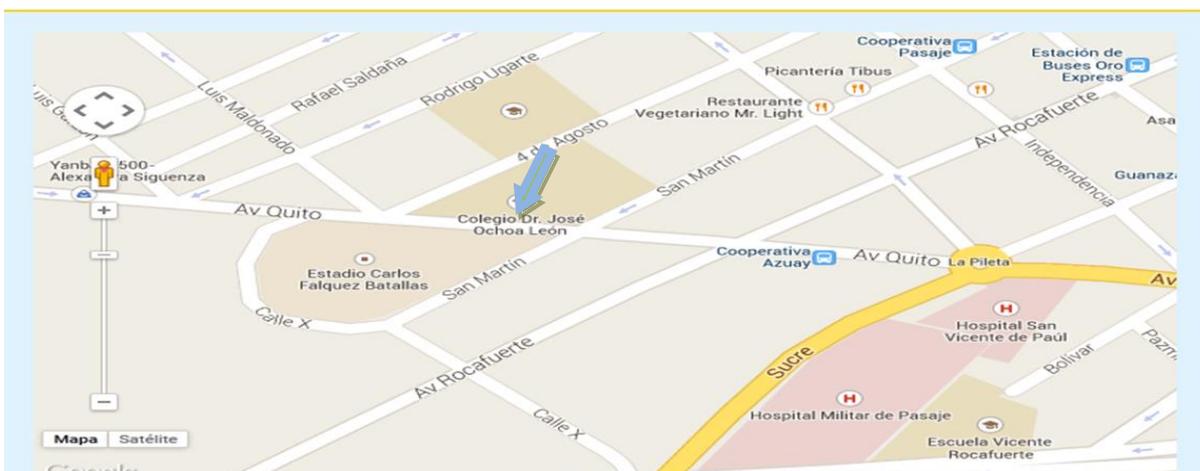
LA UBICACIÓN FÍSICA Y SECTORIAL DE LA PROPUESTA

País: Ecuador

Provincia: El Oro

Cantón: Pasaje

Sector: Centro



Fuente: Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León
Elaborado por: Lic. Dulier Amaya T.

BREVE RESEÑA HISTORICA DEL INSTITUTO JOSE OCHOA LEON

Fue fundado por el Rvo. Canónigo Dr. Antonio Bermeo Básantes al expedirse mediante Resolución ministerial N° 371 del jueves 1° de Julio de 1984 creando el Colegio Técnico Particular de Artes e Industrias con el nombre de “Ochoa León”, habiéndose realizado la inauguración oficial el viernes 23 de Julio del mismo año.

El comité Pro-Colegio estuvo presidido por el Sr. Enrique Coello Lecaro, Vicepresidente Sr. Sucre Veintemilla Carrión, Secretario Luis Fajardo Velepucha; Vocales Principales: Andrés Cedillo Prieto; Agustín Arévalo Ordoñez, David Carmona Benenaula, Rafael Saldaña Mendoza, Srta. Amelia Tobar Subiaga y Clemente Vaca Rivera; Vocales Suplentes: Abraham Abad Romero, Sabino García Román, Felipe Veintimilla Sánchez, Delfín Amaya Encalada, José Oramas Larrea y Cirilo Maldonado Mosquera.

Fue su primer Rector y Profesor el Dr. Antonio Bermeo Basántes y colaboraron como Profesores los señores Juan Arévalo Ordoñez, Enrique Rengel Valdivieso, Enrique Lituma Cruz y Señoritas Irma Polo Serrano y Esilda Ugarte Molina.

El primer año funciona con la especialidad de Carpintería y son sus alumnos fundadores: Carlos Abad Viteri, Bismark Albán Sánchez, Cirilo Alaña Barrezueta, Jorge Amaya Mosquera, José Bermeo Solano, Carlos Flores Quiroz, Olmedo García Valarezo, Milton González Jaramillo, Gustavo Jérvéz Serrano, Miguel Maldonado Mena, Guilberto Oramas González, Luis Eduardo Palomino, Luciano Santana Criollo, Manuel Sarmiento Henríquez y Gerardo Veintimilla Espinoza.

El 21 de Julio de 1949 se autoriza el funcionamiento del Primer Curso de Mecánica ingresando como profesores Gabriel Flores Palomino y las señoritas Enriqueta Romero Ortiz y Dra. Dolores Regalado Ortiz. Estos dos primeros años función en la Casa Parroquial.

En Abril de 1950 el Dr. Antonio Bermeo es asignado a la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Guayaquil quedando el Colegio sin su cabeza principal y en peligro de desaparecer.

Es aquí cuando surge la oportuna decisión del Ex-Presidente del Comité Pro-Fundación Sr. Enrique Coello Lecaro quién como Presidente del I. Cabildo Pasajeño consigue de los ilustres concejales la resolución de Municipalizar el Colegio, en sesión del martes 5 de Junio de 1950, resolviéndose además que sea mixto con las especialidades de Corte y Confección y de Bordado y Modistería designando Rector al Sr. Juan Arévalo Ordoñez y que funcione en el local de "Alianza Obrera Pasajeña".

El Ministerio de Educación ratifica el funcionamiento del Colegio mediante resolución No 397 del 22 de Junio.

En 1950 se elige a la primera Reina estudiantil Srta. Cumandá Vallejo Fadúl.

La vida como Colegio Municipal transcurre con inestabilidad administrativa y docente. Asumen las funciones del Rectorado en Agosto de 1951 el señor Porfirio Crespo Cely, en Febrero de 1952 el Sr. Juan Arévalo Ordoñez, en Mayo de 1995 el Sr. Vicente Cedillo Prieto y en Diciembre del mismo año el Sr. Juan Arévalo Ordoñez.

El Colegio continúa funcionando desde el 1 de Mayo de 1951 en la casa que existía en la esquina donde hoy se encuentra la Agencia del Banco de Machala, desde Abril de 1953 en el local de la Sociedad de Obreros Unión y Disciplina".

Siendo Colegio Municipal honraron la cátedra entre otros los Profesores: Leonardo Nagua Molina, Miguel Calle Delgado, Elías Gía Gía, Ing. Galo Valverde, Andrea de Valverde, Lautaro Pozo y las Profesoras Bertha Vaca Heredia; Enriqueta Romero Ortiz y Dra. Dolores Rugel de Moreira como inspectores Generales los señores Alfonso Prado Tirado y Jorge Castro Molina.

En 1952 el Municipio adquiere un solar de aproximadamente 10.000m² e inicia la construcción de los cimientos de un edificio de 3 plantas con planos elaborados por la Junta de Reconstrucción de El Oro.

El 7 de Noviembre de 1952 y 30 de Noviembre de 1953 se consigue del Congreso Nacional la creación de un impuesto a los cigarrillos extranjeros y las alcabalas por gestiones de los Diputados de El Oro, Ing Corsino Cárdenas Batallas y Dr. Nicolás Castro Benítez.

El 11 de Mayo de 1953 el Prof. Leonardo Nagua Molina compone la letra del Himno del Plantel y posteriormente el Prof. Alfonso Prado Tirado compone la música de Imismo. En 1954 la Prof. Bertha Vaca

Heredia diseña el Escudo del Plantel y el 1º de Noviembre se publica la primera revista Ciencia y trabajo.

El 5 de Junio de 1956 se inauguran los talleres de Carpintería y Mecánica con presencia del Dr. Antonio Bermeo Basantes.

El 9 de Octubre de 1960 se inaugura la sala de la Biblioteca.
El 7 de Diciembre de 1960 el Colegio alcanza su Nacionalización mediante Decreto del Congreso gracias a las gestiones de los Diputados por el Oro Dr. Rodolfo Veintimilla Flores y Dr. Oswaldo Cabrera González continuando como Rectos el señor Juan Arévalo Ordoñez y toda la planta docente y administrativa.

El 9 de Septiembre de 1963 asume el Rectorado el Dr. Carlos Ochoa Moscoso. En su administración el 28 de Enero de 1965 se amplía el solar del Plantel con 5980 m² donados por el Sr. Carlos Guamán Benenaula.

En Mayo de 1965 se inicia con 3 años de estudio la carrera de Auxiliares de Secretariado y Contabilidad. El 18 de Julio de 1965 se construyen local para funcionamiento de talleres, el que se inaugura en Octubre de 1967

El 14 de Marzo de 1991, con acuerdo ministerial 995, fue elevado a la categoría de Instituto Técnico Superior. Esta Institución cuenta con los siguientes niveles de estudio:

Educación Básica: Octavo, Noveno y Décimo años.

Bachillerato: Primero, Segundo y Tercer año;

Con especialidades de:

- Físico Matemáticas,
- Químicos Biológicos,

- Mecánica Industrial,
- Electricidad,
- Contabilidad e Informática.

Educación Superior:

- ✧ Técnico Superior (2 años)
- ✧ Tecnólogo (3 años)

Carreras de:

- × Mecánica Industrial
- × Electromecánica
- × Análisis de Sistemas.

Por la vigencia de la nueva Ley de Educación Superior, este plantel pasó a formar parte del Sistema Nacional de Educación Superior, su nominación se determinó como Instituto Superior Tecnológico y así fue registrado en el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) con el # 07-004, en Septiembre 28 del 2000.

Posteriormente fue reconocido por el CONESUP, como Instituto Superior Tecnológico, mediante acuerdo 108, de Julio 4 del 2003. Este Instituto, en su estructura administrativa y financiera depende del Ministerio de Educación, y académicamente del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) hoy SENESCYT.

MISION

El Instituto Tecnológico Superior tiene, la formación científica, técnica y humanística de los tecnólogos y tecnólogas con valores y actitudes, para el desempeño de su práctica profesional eficiente, en los mandos medios y operativos del aparato productivo de la provincia y región 7 del Ecuador.

VISION

El Instituto Tecnológico Superior se constituirá en los próximos cinco años en el soporte cultural Técnico – profesional para el desarrollo socio-

económico del espacio provincial y regional. Como parte del Sistema Nacional de Educación Superior, se vincula con mallas curriculares de Universidad para garantizar niveles de formación técnico profesional de calidad y eficiencia, en el marco de los valores institucionales y del Plan Nacional de desarrollo para el buen vivir, exigencia de la sociedad presente y futura.

OBJETIVOS

-El Instituto Tecnológico Superior tiene como objetivos estratégicos:

- Renovar ideas que permitan incentivar los emprendimientos y grados de colaboración, que promuevan el inter-aprendizaje para conseguir el desarrollo integral de la organización educativa.
- Revitalizar la relación social y el ámbito productivo para ofrecer nuevos servicios emprendiendo un proceso de comprometimiento en la adopción de las nuevas reglas que rigen al instituto.

Delimitación del problema

El Problema se encuentra delimitando el ámbito de ejecución del proyecto de un diseño de un programa de la aplicación práctica para electricidad con bases científicas y tecnológicas.



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE LA
APLICACION PRACTICA PARA
ELABORAR PLACAS ELECTRONICAS PARA MOTORES
CON BASES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS.**



AUTOR: AMAYA TINOCO DULIER RAFAEL

CONSULTORA ACADEMICA: HURTARES IZURIETA JULIA,MSG

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA
DISEÑO DE UN PROGRAMA DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA PARA
ELABORAR PLACAS ELECTRÓNICAS PARA MOTORES CON BASES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.

1.- INDICE

2.- INTRODUCCIÓN.

3.- OBJETIVO GENERAL

4.- ALCANCE DEL PROGRAMA

5.- PARTES CONSTITUTIVAS DEL PROGRAMA

a) METODOS ANDRAGÓGICOS PARTICIPATIVOS

- × Trabajo en equipo
- × Mesa redonda
- × Debates
- × Talleres
- × Expoferias

b) TÉCNICAS ACTIVAS

- ✧ Técnicas del Redescubrimiento
- ✧ Técnicas de la tarea dirigida
- ✧ Técnicas de la experiencia
- ✧ Técnicas de los círculos concéntricos
- ✧ Técnicas del dialogo
- ✧ Técnicas de discusión y debate
- ✧ Técnicas lluvia de ideas
- ✧ Técnicas dinámicas de grupo
- ✧ Técnicas directa
- ✧ Técnicas de mapas conceptuales
- ✧ Técnicas de los mentefatos

c) ESTRATEGIAS

d) APLICACIÓN PRÁCTICA CON INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE GRUPOS DE ESTUDIANTES EN EL TALLER-LABORATORIO.

e) CONCLUSION

INDICE DEL PROGRAMA

	Pags.
INDICE.....	176
INTRODUCCIÓN.....	177
OBJETIVO GENERAL.....	178
ALCANCE DEL PROGRAMA.....	178
PARTES CONSTITUTIVAS DEL PROGRAMA.....	178
METODOS ANDRAGOGICOS PARTICIPATIVOS.....	178
Trabajo en equipo.....	178
Mesa redonda.....	180
Debates.....	181
Talleres.....	182
Expoferias.....	183
TÉCNICAS ACTIVAS.....	184
Técnicas del Redescubrimiento.....	184
Técnicas de la tarea dirigida.....	184
Técnicas de la experiencia.....	184
Técnicas de los círculos concéntricos.....	184
Técnicas del dialogo.....	184
Técnicas de discusión y debate.....	184
Técnicas lluvia de ideas.....	184
Técnicas dinámicas de grupo.....	185
Técnicas directas.....	185
Técnica del interrogatorio.....	185
Técnicas de mapas conceptuales.....	185
Técnicas de los mentefatos.....	185
ESTRATEGIAS.....	186
APLICACIÓN PRÁCTICA CON INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE GRUPOS DE ESTUDIANTES EN EL TALLER-LABORATORIO.....	188
CONCLUSION.....	192

1.- INTRODUCCIÓN.

Dentro del instituto los educadores y psicólogos del país y actualmente el gobierno están conscientes que el desempeño intelectual de los estudiantes es cada vez más deficientes.

Se ha comprobado que las dificultades de los aprendizajes se originan en una falta de habilidad para procesar la información, la cual repercute en el desarrollo de esquemas que faciliten el almacenamiento, recuperación y uso adecuado del conocimiento. Ante esta situación problemática esta propuesta tiene validez, por cuanto existe la necesidad de un diseño de un programa de la aplicación práctica para electricidad con bases científicas y tecnológicas, va a ayudar al estudiante a superar las adversidades y a resolver satisfactoriamente el problema de aprendizaje que en la actualidad se ha presentado en esta disciplina.

Por ello, se justifica la ejecución de esta propuesta que consiste en el diseño de un programa de la aplicación práctica para electricidad con bases científicas y tecnológicas basado en las habilidades del pensamiento destinada a desarrollar capacidades cognitivas mediante la estimulación de ciertos procesos cognitivos así como de la aplicación de métodos técnicas y estrategias para generar competencias en el aprendizaje.

Además, se pretende que el estudiante adquiera una actitud crítica consiente que lo lleve a saber más ya ejecutar acciones que le permitan adquirir nuevos conocimientos, administrar a su vez el aprendizaje y verificar su progreso, que va a generar una mejor predisposición al estudio y de esta manera aumentar su autoestima.

3.- OBJETIVO GENERAL.

Contribuir con la aplicación de un programa sobre electricidad mediante la investigación científica y tecnológica para diseñar trabajos creativos e innovadores.

4.- ALCANCE DEL PROGRAMA.

El Instituto José Ochoa León cuenta con una extensión de terreno construido que le permite brindar todas las facilidades para el trabajo educativo, cuenta con una cantidad de Aulas para realizar las prácticas y con laboratorios que permiten el desarrollo de un proceso enseñanza aprendizaje de alta calidad. Existe el espacio reglamentario para el desempeño de las labores educativas del personal docente, administrativo y de servicio quienes ejecutan sus funciones en áreas técnicas asignadas, la institución brinda las facilidades físicas para cumplir con las expectativas y objetivos que exige el mundo competitivo actual.

5.- PARTES CONSTITUTIVAS DEL PROGRAMA.

a) MÉTODOS ANDRAGÓGICOS PARTICIPATIVOS

➤ TRABAJO EN EQUIPO.-

Es el trabajo hecho por varios individuos donde cada uno hace una parte pero todos con un objetivo común.

Es una de las condiciones de trabajo de tipo psicológico que más influye en los trabajadores de forma positiva porque permite que haya compañerismo. Puede dar muy buenos resultados, ya que normalmente genera entusiasmo y produce satisfacción en las tareas

recomendadas, que fomentan entre los trabajadores un ambiente de armonía y obtienen resultados beneficiosos. El compañerismo se logra cuando hay trabajo y amistad.

En los equipos de trabajo, se elaboran unas reglas, que se deben respetar por todos los miembros del grupo. Son reglas de comportamiento establecidas por los miembros del equipo. Estas reglas proporcionan a cada individuo una base para predecir el comportamiento de los demás y preparar una respuesta apropiada. Incluyen los procedimientos empleados para interactuar con los demás. La función de las normas en un grupo es regular su situación como unidad organizada, así como las funciones de los miembros individuales.

La fuerza que integra al grupo y su cohesión se expresa en la solidaridad y el sentido de pertenencia al grupo que manifiestan sus componentes. Cuanto más cohesión existe, más probable es que el grupo comparta valores, actitudes y normas de conducta comunes.



➤ MESA REDONDA

Mesa es una pieza de mobiliario que tiene patas y que está compuesta por tablas. Su finalidad es servir de apoyo para distintas cosas, lo que permite que una persona escriba o coma sobre ella.

Se refiere a una modalidad de comunicación entre varios individuos. Es un evento donde una cierta cantidad de sujetos se reúne para desarrollar un debate en torno a un determinado tema. La noción de mesa redonda es simbólica ya que no se refiere al mueble, sino a la inexistencia de jerarquías o posiciones de privilegio en el marco del debate. Esto quiere decir que, en una mesa redonda, todos los participantes tienen los mismos derechos y oportunidades para emitir su opinión.

Los espectadores de una mesa redonda también pueden participar de la actividad, por lo general realizando preguntas a los disertantes y aportando al debate.

Las mesas redondas suelen contar con un coordinador que realiza una introducción sobre el tema y se encarga de establecer el orden de las participaciones, además de presentar a los expositores y organizar las preguntas del público. El coordinador tiene la obligación de dirigir el debate con imparcialidad, sin favorecer a ningún participante.



➤ DEBATES

Es un acto de comunicación, el que será más completo y complejo a medida que los argumentos expuestos vayan aumentando en cantidad y en solidez de motivos. La finalidad directa de un debate es exponer y conocer las posturas, bases y argumentos funcionales, de las distintas partes. Indirectamente puede cumplir un rol de aprendizaje y enriquecimiento para quienes participan en un debate, pueden eventualmente cambiar a otra postura o profundizar y enriquecer la propia, aunque eso no es la finalidad o el principal motivo de un debate.

Los debates se clasifican en aquellos formales, los que tienen un formato pre-establecido, así como el tópico específico a discutir, y que cuentan con un moderador; y aquellos informales no es previamente acordado, no existe un moderador directo, y prima la libertad de argumentación.

El debate es una forma de comunicarse con varias personas sobre un mismo tema en el que las personas no están especializadas sino que averiguan sobre ello y exponen su propio punto de vista, es igual que exponer algo al frente de muchas personas es obvio que primero hay que averiguar sobre ello y luego preparar de qué forma hablaras sobre ellos frente a tus compañeros de trabajo.



➤ TALLERES

Es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible. Un taller es también una sesión de entrenamiento o guía de varios días de duración. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes. En esencia el taller “se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el profesor ya no enseña en el sentido tradicional; sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender. Los alumnos aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos, más válidas que las del mismo profesor” Puede organizarse con el trabajo individualizado de alumnos, en parejas o en pequeños grupos, siempre y cuando el trabajo que se realice trascienda el simple conocimiento, convirtiéndose de esta manera en un aprendizaje integral que implique la práctica.

Curso-taller es una modalidad de enseñanza-aprendizaje caracterizada por la interrelación entre la teoría y la práctica, en donde el instructor expone los fundamentos teóricos y procedimentales, que sirven de base para que los alumnos realicen un conjunto de actividades diseñadas previamente y que los conducen a desarrollar su comprensión de los temas al vincularlos con la práctica operante. Bajo el enfoque actual de competencias, es considerado superior a los cursos puramente teóricos, ya que el curso-taller presenta el ambiente idóneo para el vínculo entre la conceptualización y la implementación, en donde el instructor permite la autonomía de los estudiantes bajo una continua supervisión y oportuna retroalimentación.



➤ EXPOFERIAS

Es un evento económico, social o cultural que puede estar establecido o ser temporal, y que puede tener lugar en sede fija o desarrollarse de forma ambulante. Las ferias suelen estar dedicadas a un tema específico o tener un propósito común.



B.- TECNICAS ACTIVAS.

- **Técnica del redescubrimiento.-** Se utiliza para hacer que los Estudiantes, descubran a través de laboratorio o materiales específicos un contenido.
- **Técnica de la tarea dirigida.-** Permite proporcionar los lineamientos, orientar y dirigir una tarea específica, con el objetivo que el alumno (a) realice la tarea según lo que se le pide.
- **Técnica de la experiencia.-** La experimenta un procedimiento eminentemente activo y que procura que el alumno descubra por su propia experiencia.
- **Técnica de los círculos concéntricos.-** Consiste en examinar diversas veces toda la esfera de un asunto o una disciplina y, en cada vez, ampliar y profundizar el estudio.
- **Técnica del diálogo.-** El gran objetivo del diálogo es el de orientar al alumno para que reflexione, piense y se convenza que puede investigar valiéndose del razonamiento.
- **Técnicas de discusión y debate.-** Es discutir temas que hayan provocado divergencias durante el desarrollo de una clase, tópicos del programa, dudas surgidas y no aclaradas, temas de actualidad social.
- **Técnica Lluvia de ideas.-** Es una técnica en la que un grupo de personas, en conjunto, crean ideas. Esto es casi siempre más productivo que cada persona pensando por sí sola
- **Técnica Dinámicas de grupo.-** Con el propósito de lograr un ambiente agradable para el aprendizaje, se han desarrollado una

serie de técnicas con el nombre genérico de “Técnicas de Rompimiento de Tensión “ que tienen como finalidad.

- **Técnica directa.**-Consiste en la enseñanza a través de la lengua; la enseñanza es llevada a cabo en la propia lengua que está siendo estudiada. Auxiliada de materiales que acerque al estudiante a la realidad.
- **Técnica del interrogatorio.**- Uno de los mejores instrumentos del campo didáctico como auxiliar en la acción de educar, este permite conocer al alumno y resaltar sus aspectos positivos.
- **Técnicas de Mapas Conceptuales.**- son esquemas o diagramas que pretenden describir un tema desde una perspectiva nocional. Parten de que ese tema puede comportarse como una idea principal (que suele ser un concepto general o particular), de la que se pueden desprender otras ideas secundarias, terciarias, etc. Su representación gráfica y deductiva puede resultar clarificadora sobre todo para quien la realiza, y quizá también para los demás. En un mapa conceptual estándar se distinguen varios elementos constituyentes.
- **Técnicas de los Mentefactos.**- Se refieren al modo en que, desde la más tierna infancia y progresivamente, el cerebro interioriza y organiza significativamente y de un modo natural (lógico) cualquier concepto, en el contexto de la red semántica que compartimos con los demás y desde la que nos comunicamos. En primer término, un Mentefactos es un diagrama que representa una conceptualización, o sea, la estructura interna y externa de un concepto.

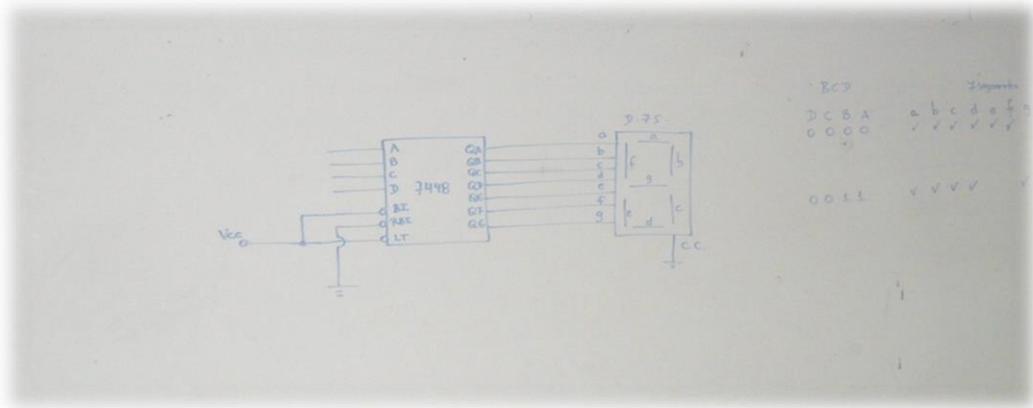
C.- ESTRATEGIAS.

- ✓ Procurar que los estudiantes demuestren sus habilidades dentro del taller en la práctica.
- ✓ Evaluar el desarrollo del proceso educativo a través de reuniones periódicas con las comisiones correspondientes para tomar los correctivos necesarios.
- ✓ Fomentar compañerismo a través de los valores para mantener la interrelación Docentes-Autoridades de la Institución.
- ✓ Mantener vías de comunicación directa e indirecta con los entes controladores del desarrollo de las actividades educativas gubernamentales, informando oportunamente.
- ✓ Fomentar la participación activa de los seminarios o talleres de trabajo con los maestros semanalmente para mejorar el trabajo docente.
- ✓ Incentivar en los estudiantes la innovación en la creatividad en el desarrollo de su trabajo.
- ✓ Procurar sean creativos e innovadores sus propias ideas.
- ✓ Utilizar tecnología de punta los estudiantes mediante sus grupos de trabajo.
- ✓ Dedicar tiempo para planificación del tema en clase y luego se comprobara a través de una práctica en el laboratorio.

- ✓ Utilización correcto de sus materiales cada estudiante en la cual colocara sobre la mesa para la práctica.
- ✓ Desarrollar por si solo el alumno una guía para luego realizarlo en la práctica.
- ✓ Fomentar un ambiente distendido y de participación.
- ✓ Favorecer la comunicación y el intercambio entre los estudiantes.
- ✓ Desarrollar un mayor grado de confianza y conocimiento sobre sí mismo, y el propio grupo.
- ✓ Establecer diálogos abiertos con toda la comunidad educativa a través de medios formales e informales, para fortalecer las relaciones y el buen desempeño de las actividades educativas.
- ✓ Mantener relaciones de respeto y cordialidad entre todos estudiantes- docente se integrantes de la institución.
- ✓ Aplicar mecanismos de control y evaluación de todos los proyectos planteados.
- ✓ Implementar políticas educativas con los organismos técnicos, administrativos y docentes para mantener la unidad y fortalecer la consecución y alcance de las metas y objetivos.
- ✓ Demostración de Videos de la descripción del proyecto de trabajo de los estudiantes.

D.- APLICACIÓN PRÁCTICA CON INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE GRUPOS DE ESTUDIANTES EN EL TALLER-LABORATORIO.

INSTALACIÓN DE UN SISTEMA ELÉCTRICO- ELECTRÓNICO PARA UN MOLINO AUTOMOTIZADO POR MEDIO DE PULSACIONES ELECTRICAS.



CODIFICACIÓN/DECODIFICADOR
BCD A 7 SEGMENTOS UTILIZANDO 7448

Se les pone el diagrama en la pizarra a los estudiantes para que analicen de cada grupo y lo realice en su placa de práctica en el taller.



Copiando el diagrama de la pizarra en su cuaderno para su desarrollo en la práctica.



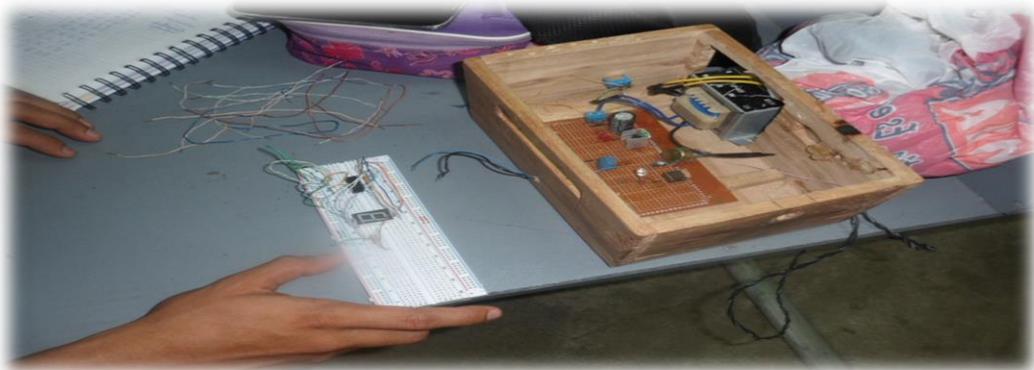
Análisis individual de los estudiantes de acuerdo como se lo puede realizar el diagrama para su buen funcionamiento en la práctica.



Estudiantes realizando unos diagramas en su cuaderno para luego proceder en la práctica en grupo de 2 personas.



Revisando el material electrónico que van utilizar en la practica los estudiantes.



Comenzando las debidas conexiones con sus materiales que van a utilizar en su maqueta para su funcionamiento en la práctica los estudiantes.



Realizando sus prácticas tanto teórica y práctica para su buen funcionamiento de los materiales ya que su mala conexión quemaría el material.



E.- CONCLUSIONES.

La presente propuesta se basa en abordar el problema de la obtención de un diseño de programa práctico con bases científicas y tecnológicas para la automatización motores en el proceso de identificación de materiales electrónicos y eléctricos dentro del laboratorio-taller mediante simuladores y la experiencia del investigador en el área de Electricidad.

La aportación principal de este trabajo consiste en el diseño de un programa de la instalación de un sistema eléctrico- electrónico para un molino automatizado por medio de pulsaciones eléctricas, es interpretado por él estudiantes en base a sus conocimientos y su experiencia. En su lugar, sistemas basados en técnicas y prácticas que realizan las tareas necesarias para conseguir su identificación, esto es, aumentar la relación por sensores de movimientos, es una herramienta que ofrece soluciones de procesado de señal que permiten aunar la experiencia y el conocimiento de los analistas expertos con los métodos objetivos que establecen las técnicas en la resolución de problemas de diagramas de decisiones con datos imprecisos obtenidos experimentalmente.

VISION Y MISION

VISIÓN

Que el estudiante del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León de la ciudad de Pasaje, Provincia de El Oro en el futuro sea un profesional con conocimientos científicos y tecnológicos que cumplan con los requerimientos exigidos por la demanda de la sociedad, influyendo positivamente en la productividad, la competitividad, la justicia y equidad de nuestro país.

MISIÓN

Formar ciudadanos: con valores, habilidades, destrezas y conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos adquiridos, a través de la aplicación de técnicas y métodos que los convierte en seres capaces comprometidos en el desarrollo de su país.

IMPACTO

La aplicación de el Diseño del programa desarrolle competencias cognitivas en el aprendizaje de Electricidad en el estudiante para que se desempeñe en la Industria, causa un impacto positivo, al inicio, como todo cambio podría haber situaciones antagónicas, pero la socialización, participación y aplicación de todos los miembros del área docente motivará el cambio, porque se demostrará, que va a contribuir a la institución en cumplir las metas, los objetivos y propuestas, llegando a ser entes productivos que contribuirán para que se ejecute un trabajo de calidad, donde exista un clima de satisfacción en la formación de profesionales competentes para el desarrollo del país.

BENEFICIARIO

Los estudiantes del Instituto Técnico Superior José Ochoa León, serán los primeros beneficiarios con la aplicación de este diseño de un programa en la aplicación práctica que va a permitir competencias cognitivas en el aprendizaje de electricidad que se ve reflejado positivamente en los profesionales que egresen de la institución, es importante que los docentes trabajen en el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico, la creatividad y los hábitos de trabajo intelectual; ya que este trabajo en equipo contribuye al engrandecimiento y el cumplimiento de los objetivos de la institución, por cuanto beneficia a toda la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDINO, Patricio (2005) El proyecto educativo de grado: teoría y gráfico, editorial Universidad de Guayaquil.
- BUNGE Mario (2007), A la caza de la realidad, editorial gedisa, Barcelona
- COLECCIÓN NE, Gestión del talento humano (2011), Imprenta Mariscal, Quito
- COLOM J. Antoni, Bernabéu L. José, Domínguez Emilia y Sarramona, editorial gedisa, Barcelona - España
- CEPEDA José (2004), Teorías del aprendizaje, editorial Paidos, Barcelona.
- DISSEMP, Aprendizaje Creativo editorial Kapeluz, 2009.
- El diccionario de la real academia de la lengua (2009),
- GONZALES o. (2008), Psicología, ediciones Paidos Barcelona
- FLECA R., Gómez Jesús, Puigvert Lidia (2010), Teorías sociológicas contemporáneas, ediciones Paidos Barcelona
- Gran Enciclopedia Universal Espasa Calpe Tomo 32 (2007), Barcelona - España
- JAUME ((2002), Teorías e instituciones contemporáneas de la educación, ediciones Ariel educativa - Quito
- LABARRERE Reyes, editorial Pueblo y Educación, Colombia.
- MORÁN M. Francisco (2004), Estudios a distancia un nuevo paradigma andragógico de la educación superior, editorial Universidad de Guayaquil
- OCHOA M. Gabriel, (2007), Teoría del conocimiento, editorial Gedisa, Barcelona.
- PONCE CÁCERES, Vicente (2001) Ley de Educación y Reglamento Universidad de Guayaquil Ediciones Minerva Guayaquil.
- YÉPEZ, Edison (2005) Guía para la elaboración de Proyectos Universidad de Guayaquil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ROGERS. Carl (2005). Aprendizaje significativo¹⁹
- DANSEREU, (1985) Aprendizaje significativo
- DISSEMP (2009), Constructivismo
- DISSEMP (2009), Constructivismo
- WINDEN Y RUBIN, (1990). Aprendizaje contemporáneo
- DISSEMP (2009). Teorías del aprendizaje
- DISSEMP. (2009). Teorías del aprendizaje
- BECHOLLO (2005). Competencias educativas

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://www.tiposde.org/lengua-y-literatura/125-tipos-de-hipotesis/#izzugx1>

<http://www.tiposde.org/general/484-tipos-de-investigacionxzz2gmuT5hPx>

<http://www.tiposde.org/lengua-y-literatura/125-tipos-de-hipotesis/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa>

<http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>

<http://www.tiposde.org/informatica/103-tipos-de-tecnologia/#ixzz3SkKsSF>

<http://www.tiposde.org/informatica/103-tipos-de-tecnologia>

<http://www.monografias.com/trabajos94/fundamentacion-pedagogica-psicologica-y-didactica-actividades-ludicas/fundamentacion-pedagogica-psicologica-y-didactica-actividades-udicas.shtml#ixzz2h3gkJSPZ>

[Internet\(2010\)http://www.mistareas.com.ve/investigacion-descriptiva.](http://www.mistareas.com.ve/investigacion-descriptiva)

[Investigación Explicativa \(s/f\). \[Documento en línea\]. Disponible: http://www.mistareas.com.ve/investigacion-explicativa.htm](http://www.mistareas.com.ve/investigacion-explicativa.htm) [Consulta: 2010, Mayo 18]

<http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php> [Consulta: 2010, Mayo 18]

<http://www.mistareas.com.ve/Tipo-de-estudio-tipo-de-investigacion.htm>

[http://www.monografias.com/trabajos59/tipos-investigacion/tipos-investigacion.](http://www.monografias.com/trabajos59/tipos-investigacion/tipos-investigacion)

ANEXOS

Anexo # 1

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TÉCNOLÓGICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON

Objetivo: Analizar la función de la investigación científica mediante la tecnológica de punta para superar las debilidades en su concepción y manejo al interior del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León.

Se agradece su gentil atención, permita indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, los resultados se conocerán únicamente en forma tabulada e impersonal. Es necesario que sus respuestas estén basadas en la verdad.

Codificación del informante

1. Directivo
2. Docente

Años de experiencia

1. De 0 a 5 años
2. De 5 a 10 años
3. De 10 a 15 años
4. De 15 en adelante

Nivel de instrucción

1. Tercer Nivel
2. Cuarto Nivel
- Otros

Datos informativos:

Sexo Masculino Femenino

Favor marque con una x en el casillero que usted crea conveniente, dar su respuesta analizada. Tomando en cuenta los siguientes parámetros.
5 Siempre; 4 Casi siempre, 3 A veces, 2 Poco, 1 Nunca

Información específica

No.	CUESTIONARIO	5	4	3	2	1
1	¿Las autoridades de la Institución educativa desarrollan acciones tendientes a mejorar la metodología de enseñanza de los miembros de la comunidad educativa?					
2	¿Se capacita y actualiza al docente para poder realizar sus funciones con calidad y calidez?					

3	¿Se considera el perfil profesional, la experiencia para la asignación de puesto del personal de la institución?				
4	¿Practica los procesos del pensamiento, como parte del desarrollo de las facultades intelectuales del estudiante en sus clases?				
5	La puntualidad y la responsabilidad, influye en el desempeño profesional de los miembros de la comunidad educativa				
6	¿Es importante que los directivos motiven y estimulen la aplicación de la función de la investigación científica mediante la tecnológica de punta para superar las debilidades en su concepción y manejo al interior?				
7	¿La aplicación de nuevas funciones de investigación permitirá superar el proceso de interaprendizajes en las áreas?				
8	¿La aplicación de técnicas innovadoras por los docentes, estimulará el aprendizaje en la Investigación?				
9	¿Recibe la actualización andragógica para el desempeño de sus actividades docentes?				
10	¿Considera necesario un diseño de un programa para la aplicación práctica para la investigación científica y tecnológica en el Instituto?				

Fuente: Instituto José Ochoa León

Autor: Lic. Dulier Amaya T.

Anexo # 2

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TÉCNOLÓGICO SUPERIOR JOSE OCHOA LEON

Objetivo: Analizar la función de la investigación científica mediante la tecnológica de punta para superar las debilidades en su concepción y manejo al interior del Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León.

Se agradece su gentil atención, permita indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, los resultados se conocerán únicamente en forma tabulada e impersonal. Es necesario que sus respuestas estén basadas en la verdad.

Otros Datos informativos:

Sexo Masculino Femenino

Favor marque con una x en el casillero que usted crea conveniente, dar su respuesta analizada. Tomando en cuenta los siguientes parámetros.

5 Siempre; 4 Casi siempre, 3 A veces, 2 Poco, 1 Nunca

Información específica

No	CUESTIONARIO	5	4	3	2	1
1	¿Cree usted que el personal docente que labora en la institución se desenvuelve dentro de un ambiente de respeto y disciplina?					
2	¿Usted piensa que la puntualidad y la responsabilidad, influye en el desempeño profesional en la comunidad educativa?					
3	¿Cree que las autoridades de la institución deben orientar una comunicación eficaz con la comunidad educativa?					

4	¿Cree usted importante que el personal administrativo y de apoyo se capacite y actualice para poder realizar sus funciones con calidad y calidez?					
5	¿Está de acuerdo que la comunidad educativa pongan en práctica los procesos básicos del pensamiento, para la Investigación en la institución?					
6	¿Los docentes aplican técnicas innovadoras para, estimular la investigación en los estudiantes?					
7	¿El personal docente se actualiza en la parte tecnológica para desarrollar sus actividades diarias?					
8	¿Los docentes aplican nuevas metodologías que permitan superar el proceso de interaprendizajes en el área de la Investigación?					
9	¿Cree usted un buen desarrollo de competencias cognitivas que contribuye a mejorar el rendimiento al docente y por ende a superar los problemas de aprendizaje de la Investigación?					
10	¿Cree usted que existe apoyo del docente para una buena capacitación del estudiante para innovar técnicas y métodos para la investigación?					

Fuente: Instituto José Ochoa León

Autor: Lic. Dulier Amaya T.

FOTO CON EL PERSONAL DIRECTIVO DE LA INSTITUCIÓN



FOTO DEL RECTOR DE LA INSTITUCIÓN.



COORDINADOR ACADEMICO



BLOQUE DE ADMINISTRATIVO Y AULAS



BLOQUE DE AULAS



BLOQUE DE TALLERES

