

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



"CALIDAD EN LA ENSEÑANZA Y MEJORA
CONTINUA EN LA MATERIA DE PROGRAMACION
DE BASE DE DATOS"

POR:

ING. VERONICA GARCES RODRIGUEZ

TESIS
EN OPCION AL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES
INDUSTRIALES

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L., JUNIO DE 2003

TM
Z5853
.M2
FIME
2003
.G37

2003
"CALIDAD EN LA ENSEÑANZA Y MEJORA CONTINUA EN LA
MEJORA CONTINUA EN LA
MATERIA DE PROGRAMACION DE BASE DE DATOS."
VCGR



1020149293

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



"CALIDAD EN LA ENSEÑANZA Y MEJORA
CONTINUA EN LA MATERIA DE PROGRAMACION
DE BASE DE DATOS"

POR:

ING. VERONICA GARCES RODRIGUEZ

T E S I S
EN OPCION AL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES
INDUSTRIALES



SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L., JUNIO DE 2003

98158

TH
25853
.M2
FINE
2003
.G37

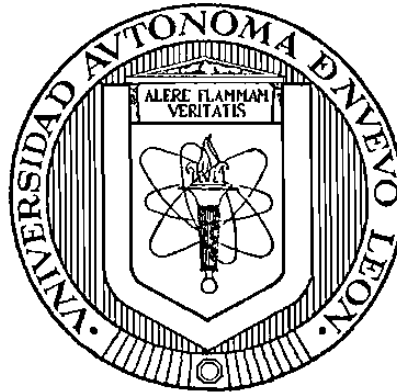


FONDO
FESIS/

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**“CALIDAD EN LA ENSEÑANZA Y MEJORA CONTINUA EN LA MATERIA DE
PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS”**

POR

ING. VERÓNICA GARCÉS RODRÍGUEZ

TESIS

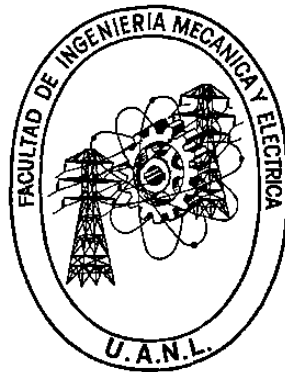
**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES**

SAN NICÓLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN, JUNIO DE 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**“CALIDAD EN LA ENSEÑANZA Y MEJORA CONTINUA EN LA MATERIA DE
PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS”**

POR

ING. VERÓNICA GARCÉS RODRÍGUEZ

TESIS

**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES**

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN, JUNIO DE 2003


Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
División de Estudios de Posgrado

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la Tesis “**Calidad en la Enseñanza y Mejora Continua en la Materia de Programación de Base de Datos**”, realizada por **Ing. Verónica Garcés Rodríguez** con número de matrícula **558416** sea aceptada para su defensa como opción al grado de **Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales**.


El Comité de Tesis




M.C. Vicente García Díaz
Asesor



M.C. David Garza Garza
Coasesor



M.C. Carlos Bernardo Garza Treviño
Coasesor

Vo. Bo.


Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez
División de Estudios de posgrado

PRÓLOGO

El proceso de integración económica que están llevando a cabo los países del mundo, y en especial el nuestro, crea la necesidad de que la educación escolar nos prepare para ser más competitivos en todas las áreas.

Es recomendable que esta educación proporcione el conocimiento de otros países, de sus culturas y lenguas, así como también de su experiencia con respecto a la forma de cómo han logrado que compitan ventajosamente en este nuevo contexto internacional.

Una de estas valiosas experiencias es la referente a la preparación que los jóvenes deben recibir en relación con la cultura que, de alguna manera, puede denominarse de calidad total.

Hoy en día existe una evolución del conocimiento, donde la inteligencia y desarrollo de nuevos conocimientos serán las variables que marcarán el éxito en la nueva economía; es por eso que este trabajo se enfoca en la calidad y mejora continua para lograr una reingeniería en el sistema educativo de las escuelas técnicas relacionadas con el área de informática, con el fin de buscar nuevos métodos y estrategias de enseñanza – aprendizaje para lograr formar profesionales técnicos de calidad.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a dios y a mi madre por todo su apoyo, cariño y comprensión, el cual me ha brindado durante toda mi carrera profesional y personal; a mi padre, que en paz descansa; y a mis hermanos, José Luis, Eduardo, Haydeé, César e Isidro ya que gracias a ellos he podido triunfar y planear un futuro de calidad, perseverancia y mejora continua, logrando obtener una mejor calidad de vida ; y por último a mi hijo, que esta por nacer y a quien quiero con toda la fuerza de mi ser, ya que me esta dando fuerzas para continuar en esta constante lucha de competencia y superación.

Le doy las gracias a mis asesores el Master Álvaro Rodríguez Ramos por brindarme su tiempo y apoyo, así como también por haberme guiado durante la mayor parte de la elaboración de mi trabajo, al M.C. Vicente García Díaz por la coordinación de mi tesis, por su amistad, apoyo y experiencias, las cuales me ha brindado durante toda mi carrera universitaria y de posgrado.

También quiero agradecer a nuestra Máxima Casa de Estudios por brindarme ésta oportunidad de estudiar el posgrado; en especial al M.C. Antonio González Treviño, que con su apoyo desinteresado he podido seguir en esta constante lucha de superación personal y profesional, así como concluir satisfactoriamente mis estudios.

A mis mejores amigas Ing. Norma Alicia Velasco Acuña y L.C.I Carmen Canchola Muciño, por su apoyo, empuje y lealtad.

Y a todas aquellas personas que de alguna manera hicieron posible la realización de esta tesis, que para obtener el grado de Maestro en Ciencias con Especialidad en Relaciones Industriales, la cual les brindo con todo mi cariño.

ÍNDICE GENERAL

Página

PRÓLOGO

SÍNTESIS	1
----------------	---

CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANTECEDENTES	
2.1 Resistencia al cambio	5
2.2 Oportunidades del nuevo plan	9
2.3 La verdadera calidad	11
3. HISTORIA DEL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD	
3.1 Esencia del control de calidad	12
3.2 Garantía de calidad	15
3.3 Control total de calidad	17
4. CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1 Proceso enseñanza – aprendizaje	22
4.2 Actitudes para facilitar el aprendizaje	24
4.3 Normas de competencia	28
4.4 Estrategias de aprendizaje	33

5. NECESIDAD DEL CAMBIO	
5.1 Precedentes	36
5.2 Opción a la calidad	38
6. METODOLOGÍA	
6.1 Modelo de mejora continua en la enseñanza	40
6.1.1 Que se desea mejorar	40
6.1.2 identificar beneficiarios y necesidades del cliente.....	42
6.1.3 Evaluación del cumplimiento de dichas necesidades.....	43
6.1.4 Análisis de causas de desviación	44
6.2 Sistema educativo para la calidad	45
7. RESULTADOS	
7.1 Reforma Curricular	51
8. CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	62
APÉNDICE	63
AUTOBIOGRAFÍA	67

SÍNTESIS

Las normas de competencia definen los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para un desempeño efectivo en el empleo.

La materia de programación de base de datos tiene la finalidad de formar al estudiante con las siguientes habilidades: planeación, desarrollo de lógica, participación y creatividad. De esta manera podrán al término de su carrera profesional ser competitivos y desarrollarse en el área de informática en cualquier empresa.

La mayoría de las empresas han automatizado todos sus procesos y actividades de tal forma que el uso de lenguajes de programación son muy necesarios e indispensables.

Por tal motivo dichas empresas requieren del apoyo de los profesionales especializados en programación, ya que para todos los procesos es indispensable la elaboración de un programa, para la solución de algún trabajo o tarea a realizar, de esta manera se les ayuda a los operarios, gerentes, supervisores, etc., a realizar sus actividades de una manera mucho más eficiente y rápida, al mismo tiempo que reduce un gran margen de error en la actividad que realicen, ya que los programas elaborados por los profesionales deben estar debidamente programados para informar de los posibles errores o contratiempos que pudiesen ocurrir, en caso de se cometa un error por parte del operario.

Para impartir esta asignatura ocupacional, se requiere que al estudiante se le proporcione el conocimiento de todas las funciones e instrucciones que comprende el

lenguaje de programación, al cual ellos se tendrán que enfrentar, así como tareas específicas que realizarán durante el tiempo que cursen dicha asignatura, practicando todos los comandos del lenguaje de programación a impartirles.

También se requiere por parte del docente implementar las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como la mejora continua que estableceremos para lograr formar al profesional técnico y que al final demuestre la aptitud para desempeñarse en el área productiva en diferentes contextos, teniendo como base los requerimientos de calidad esperados en el sector productivo empresarial.

Para lograrlo se necesita la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresadas en el saber, el hacer y el saber – hacer.

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

En la actualidad en el plantel se vive una carencia en el nivel de aprendizaje del alumnado de la carrera de técnico en informática nivel medio superior de las escuelas técnicas, en especial quiero hacer referencia a una materia que marca la pauta para lograr tener un estudiante de calidad en cuanto a programación se refiere, dicha asignatura es: “ programación de base de datos “.

El programa con que se cuenta requiere de ciertas modificaciones, así como también se tienen que considerar e implementar estrategias de aprendizaje y normas de calidad y mejora continua para lograr salir avante de esta área de oportunidad que tenemos en el alumnado.

Por lo cual es necesario establecer normas de calidad y estrategias de aprendizaje para que la planta de docentes las lleve a cabo, así como también una reforma curricular al plan de estudio. Y de este modo lograr subsanar el área de oportunidad que se tiene, con todo esto el alumnado podrá al termino de la carrera ser competitivo en cualquier empresa. Y como resultado el proceso de enseñanza aprendizaje determina el grado de conocimientos en el alumnado, así como también la elaboración de un buen programa coordinado con la demanda empresarial.

Cada cierto tiempo la sociedad se reestructura a sí misma y cambia su visión del mundo, modifica radicalmente su organización, su estructura, así como sus necesidades en el ámbito laboral y educativo.

Hoy en la actualidad nos enfrentamos con cambios constantes día con día, por lo cual se requiere una sociedad con inteligencia y de grandes conocimientos que marcaran las posibilidades de éxito en la nueva economía.

Para lograrlo necesitamos tener profesionales técnicos en el área de informática más competitivos, por lo cual se deben considerar las estrategias de enseñanza y normas de competencia que marcan una gran relación en el resultado del aprendizaje del profesional técnico y su desempeño en el ámbito estudiantil y laboral.

Tomando en cuenta todo este proceso de calidad en la enseñanza este material esta enfocado a todas las escuelas técnicas de nivel medio superior en el área de informática con un área de oportunidad en materia de programación de base de datos.

CAPITULO 2

ANTECEDENTES

2.1 RESISTENCIA AL CAMBIO

Todas las épocas históricas son producto de nuevas perspectivas. La humanidad ha pasado por muchas y dramáticas revoluciones del conocimiento, grandes saltos y liberaciones repentinas de límites de estudio antiguos. La historia de las empresas siempre se ha determinado por su capacidad para adaptarse a las condiciones y cambios que surgen de cada nueva perspectiva. Cada una de ellas se dice que ha traído consigo un cambio de paradigma. Los paradigmas son los supuestos fundamentales que explican como funcionan los negocios dentro de una disciplina determinada. Estos supuestos fundamentales han tenido un gran impacto a través de la historia; tanto que han provocado que en cada sector de negocios, grupo empresarial o rama industrial se compita bajo ciertas condiciones preestablecidas o reglas del juego.

Los paradigmas establecen reglas y reglamentos de cómo se deben hacer las cosas, limitando a la gente a pensar en situaciones establecidas. Asimismo, encasillan el

pensamiento creativo e innovador de los empresarios y de los investigadores. Los limitan a pensar en situaciones ya existentes, en lugar de cambiar radicalmente las ya establecidas y alterar los supuestos fundamentales de los negocios.

La resistencia al cambio puede tener explicaciones racionales y conscientes como miedo a lo desconocido, incertidumbre, rechazo y crítica; o completamente inconscientes sin una base de pensamiento objetivo. Con mucha frecuencia en los paradigmas se encuentra esa resistencia inconsciente al cambio ya que bloquean nuestra capacidad de observar al mundo como un todo y de buscar alternativas pensando de manera convencional. Cuando la realidad se adapta a nuestras reglas mentales, tenemos un alto grado de dificultad para entenderla. Podemos inclusive negar un descubrimiento si este no se halla dentro de nuestra forma tradicional de pensar, cerrando así la puerta de la información y, por consiguiente, la oportunidad de que, de él pueda surgir. Un cambio de paradigma comienza a gestarse cuando se acumulan un exceso de cuestiones que salen del marco ordinario y el paradigma actual no lo puede explicar. Este es cuestionado de manera continua y, bajo ciertas circunstancias, puede surgir una nueva y poderosa evidencia que explica las contradicciones aparentes introduciendo un nuevo principio... una nueva perspectiva... un nuevo paradigma. Al provocar la creación de una nueva teoría, más comprensiva, el resultado no es comprensivo, es instructivo. A fin de cuentas, un nuevo paradigma genera conocimiento, nuevos datos y, por lo tanto, nueva información.

Todo nuevo paradigma implica un principio que siempre existió pero hasta entonces nadie había reconocido. Incluye la antigua concepción de las cosas como una verdad parcial de la realidad, sino que ello implique que esas cosas no puedan funcionar de otra manera. Muchas veces el viejo paradigma no funciona porque se encasilla en la única manera de hacer las cosas. El nuevo paradigma casi siempre incluye al viejo pero lo absorbe en una perspectiva más amplia. Reconcilia los conocimientos tradicionales y los rebeldes en una teoría común.

Como el naciente paradigma es más amplio, abre con él, un sin número de oportunidades que el antiguo mantenía ocultas. Dado el poder y el alcance superior de las nuevas ideas, podríamos esperar que estas se impusieran rápidamente, pero eso casi nunca sucede.

El problema radica en que para poder usar el nuevo paradigma se tiene que borrar de la mente el anterior; de nos ser así, la sombra del antiguo contaminara las ideas generadas en el nuevo plan, la reciente perspectiva exige un giro mental tan pronunciado que las mas arraigadas al viejo paradigma raramente llegaran a darlo. Un nuevo paradigma significa dar la vuelta e iniciar con una hoja en blanco.

Cuando una nueva persona innovadora reta al sistema y propone una novedosa idea, un cambio o un modelo diferente, surge entre los integrantes de la comunidad dl viejo paradigma, un sentimiento de rechazo contra la alteración del orden acostumbrado a las cosas. A primera vista la nueva idea parece rara, confusa, y sobre todo peligrosa.

Todo nuevo paradigma causa dolor y pone en peligro el estatus y el poder de los distintos elementos del sistema, los cuales se opondrán, inclusive agresivamente, a adoptar cualquier nueva regla del juego,, como decía Albert Einstein: los grandes espíritus siempre encontrarán violenta oposición de mentes mediocres.

Cuando un paradigma cambia y se alteran los supuestos fundamentales, muchas empresas y personas que se resistieron al cambio desaparecen del entorno, porque a pesar de las evidencias mostradas nunca aceptaron que las reglas del juego eran distintas, así como la forma de hacer negocios.

Si el paradigma emergente explica lo que es hasta esos momentos era turbio y oscuro, poco a poco va ganando terreno. Una vez que pasa la etapa embrionaria y la comunidad reconoce su fuerza, el crecimiento es exponencial. Cuando un numero critico de pensadores llega a aceptar la nueva idea, se produce un cambio colectivo y brota el consenso, provocando una especie de reacción en cadena.

Después de algún tiempo este paradigma, a su vez sufre contradicciones. Los cambios en el entorno y la evolución de la sociedad, entre otros, provocan que el paradigma vigente comience a tener grietas y escollos en su perspectiva. Entonces los pioneros emprenden intuitivamente la búsqueda de un nuevo plan. A este proceso repetitivo se le llama evolución. Muchas veces se trata de pequeños cambios a la perspectiva actual, pero otras son verdaderas revoluciones que cambian drásticamente las condiciones prevalecientes. Así es como la ciencia va quebrantando y ensanchando continuamente sus propias ideas y la humanidad avanza.

En la actualidad en la institución se cuenta con un programa académico que no cubre las expectativas requeridas por la empresa que constantemente requiere una mano de obra preparada para trabajar inmediatamente termine sus estudios técnicos, de igual forma tampoco cubre las necesidades del alumnado ya que el aprendizaje que se les pretende dar no esta actualizado a la demanda laboral que se vive en hoy en día.

2.2 OPORTUNIDADES DEL NUEVO PLAN

Los grandes cambios que experimentamos a nivel mundial están provocando inesperadas formas de competencia y un mercado cada vez más impredecible. La velocidad de generación de los cambios, la baja adaptabilidad de las empresas y la vida efímera de las organizaciones en el mercado, nos dicen que el paradigma que estamos utilizando ya no es el adecuado, es simplemente obsoleto.

En consecuencia, el futuro no puede observarse a través de la vieja manera de pensar. Es necesario reconocer que las técnicas y las ideas que nos dieron éxito en el pasado, ya no son apropiadas para la empresa en el futuro.

Algunos cambios se presentan de manera rápida y abrupta. Las empresas tienen que reaccionar o morir. La capacidad de reacción y adaptación de cada empresa será factor clave para su permanencia en el mercado.

Sin embargo otros cambios se presentan lentamente, y también son muy peligrosos, en este caso las empresas empiezan a perder competitividad, pero paulatinamente, poco a poco pierden clientes, su tecnología se vuelve obsoleta. Son tan improductivas, pero no se dan cuenta. El cambio es tan lento, que cuando lo perciben ya es demasiado tarde.

Todos estos cambios que pueden tener las empresas sea cual sea su giro es importante señalar que el conocimiento es la base de la riqueza por lo cual en el sector de educación se requiere un cambio drástico, sobre todo en el área de la informática, ya que día a día está cambiando constantemente. Por lo cual las instituciones educativas requieren de un cambio constante en los programas por el mundo tan cambiante que es el área de informática, ya que de esta forma se mantendrá en el gusto y nivel de aceptación de los usuarios o clientes, quienes serán los futuros empresarios del mundo.

Lo que se pretende con este nuevo plan es lograr un técnico profesional competitivo en el sector productivo, ya que las empresas sobreviven gracias a esta mano de obra tan bien preparada y los cuales no se comparan con los profesionales a nivel licenciatura ya que, se puede decir, casi tienen el mismo nivel de conocimientos y de práctica que cualquier egresado de una carrera a nivel licenciatura.

Sin embargo con el nuevo diseño curricular que les pongo a su consideración será de gran ayuda para el estudiante de las carreras profesionales a nivel técnico, por el estudio que se hizo a las empresas, verificando cuales software y/o lenguajes de programación son los que están en voga y de esta manera satisfacer las expectativas de las empresas, generando un producto terminado de gran calidad en todos los aspectos, ya que también se les forma con un alto sentido de los valores humanos y de calidez humana.

2.3 LA VERDADERA CALIDAD

La estrategia de calidad dentro de la empresa ha evolucionado a través del tiempo, sobre todo para adaptarla a las condiciones prevalecientes en el mercado y en el entorno.

Aunque el marco teórico de los procesos de calidad debe ser un tanto homogéneo, su apreciación depende principalmente de tres factores a considerar; La experiencia acumulada del especialista que analiza la información, ya que la experiencia juega un papel determinante en la forma de cómo se visualiza un proceso de calidad. Los investigadores serios en estos campos han concluido que no existen formulas universales para implantar procesos de calidad. Cada empresa en lo particular, tiene que encontrar su propio camino y desarrollar sus propias metodologías.

Los antecedentes académicos de la persona que analiza la información, ya que es muy difícil poder encontrar empresarios o consultores con una visión integral del proceso. La visión parcial del proceso de calidad presentara también resultados parciales.

La calidad de la información en sí. Ya que gran parte del éxito del proceso de calidad, y de su continuidad, depende de una buena fuente de información.

La calidad no cambia en el fondo, solo adapta sus formas.

” La evolución determina quien sobrevive y quien queda fuera tanto en la selva como en los negocios “. El concepto de calidad también ha evolucionado a través del tiempo.

El concepto de calidad tiene que estar acompañado de un análisis profundo del contexto donde se ubica la empresa. Todas las orientaciones son validas, siempre y cuando el entorno del negocio sea propicio para ello. Las reglas del juego están cambiando continuamente, y el fracaso de las teorías de la calidad radica en la incapacidad de la empresa para evolucionar hacia estrategias de calidad más competitivas.

El concepto de calidad puede tener muchos significados. Su definición y su aplicación dependen del contexto y del momento en que se observe y se analice.

La calidad es como el arte, todo el mundo habla de ella, pero cada cual tiene su propia definición.

CAPITULO 3

HISTORIA DEL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD

3.1 ESENCIA DEL CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad se promociona a nivel mundial como la llave mágica que resolvería todos los problemas de la empresa. Muchos empresarios buscaron en la calidad clientes satisfechos, empleados felices y enormes utilidades para su negocio; por supuesto sin realizar un gran esfuerzo. La realidad fue muy distinta. Los resultados en la mayoría de las compañías no han sido muy alentadores y, en ciertos casos, terminaron en rotundos fracasos que lastimaron a la misma organización. El otro lado de la moneda lo representan las empresas que han hecho de la calidad su principal estrategia de éxito y, en algunos momentos, les ha ayudado a resistir las crisis y los malos tiempos mejor que sus competidores.

La calidad es simplemente una estrategia de negocios que nos ayuda a enfrentar de una manera mas adecuada los problemas y aumentar las posibilidades de éxito de las empresas. Al iniciar un proceso de calidad conlleva a realizar cambios profundos y

radicales en la forma de administrar y visualizar la organización. La verdadera esencia de la calidad implica un cambio de paradigma, una nueva forma de ver la realidad, de encontrar la manera correcta de modificar o mejorar algo que en sus bases esta errado, de encontrar la manera correcta de hacer el trabajo la cual cambia continuamente con el tiempo, debido a los retos del mundo de los negocios.

Para que un proceso de calidad funcione, no debe ser percibido por los empleados, ni significar un trabajo adicional para ellos. El secreto del éxito del proceso es lograr que la calidad sea invisible para la organización al conseguir que esta se convierta en la forma natural de administrar la empresa.

Cada colaborador debe sentir que la calidad es la forma normal de realizar su trabajo.

Por tal motivo es necesario que el prestador del servicio debe estar muy atento a los requisitos de los consumidores y que debe prever sus opiniones al fijar las metas de fabricación o del servicio que presta ya que de lo contrario el control de calidad no cumplirá sus objetivos ni podrá asegurar la calidad de los consumidores.

Un buen control significa revisar las normas de calidad constantemente para que reflejen la voz del consumidor y sus reclamos así como los requisitos del siguiente proceso. Las normas son fijas por naturaleza en el sentido de que buscan asegurar la normalización y la uniformidad. Pero no podemos ser demasiado rígidos. El ceñirse demasiado a las normas conduce a la arrogancia dentro de la empresa, a la coerción por parte del estado y al descontento de los consumidores.

“ Si las normas y reglamentos no se revisan en un termino de seis meses, esto es prueba de que nadie los esta utilizando seriamente “.

El Dr. Taylor solía describir el control con las palabras “ planear, hacer, verificar, actuar “. Esto es lo que llamamos circulo de control y tenemos que moverlo en la dirección correcta. El control debe organizarse sobre la base de seis categorías, las cuales han demostrado su eficacia, estas son las siguientes:

- 1. Determinar metas y objetivos.
 - 2. Determinar métodos para alcanzar las metas.
 - 3. Dar educación y capacitación.
 - 4. Realizar el trabajo.
 - 5. Verificar los efectos de la realización.
 - 6. Empezar la acción apropiada
- } planear
} hacer
⇒ verificar
⇒ actuar

3.2 GARANTIA DE CALIDAD.

La garantía de calidad es la esencia misma del control total de la calidad, debemos tomar en cuenta el principio de " calidad primero ", al acoger y practicar el control total de calidad, manteniendo así una ventaja en los mercados en el sector educativo, ya que las empresas de esta índole que han hecho hincapié en la " calidad primero " han podido mejorar su calidad en la preparación de profesionales técnicos de manera fenomenal, logrando una demanda de las instituciones que apoyan este principio.

Al ocuparnos de la garantía de calidad debemos tener en cuenta tres consideraciones importantes.

La empresa debe garantizar una calidad acorde con los requisitos de los consumidores, no se trata de cumplir solo normas nacionales, aunque la empresa no podría hablar de garantía de calidad si sus productos ni siquiera cumplen estas normas.

Debe expresarse igual interés en el caso de intercambios, ya que al tener este tipo de servicio todo estudiante despachado al exterior debe satisfacer las exigencias de las empresas del sector educativo extranjero; garantizando así la calidad del profesional que emigra al extranjero por motivos de una preparación académica más completa y funcional de acuerdo a su perfil.

Los altos directivos deberán reconocer la importancia de la garantía de calidad y asegurar que toda la empresa de el máximo para alcanzar esta meta común. Si la empresa lleva a cabo la garantía de calidad, podrá traer felicidad y satisfacción a sus clientes en todo el mundo, lo que aumentara las cifras en población estudiantil y buenos ingresos a la larga, lo cual será satisfactorio para los ejecutivos, empleados y accionistas; si hablamos de una institución privada.

¿PERO, QUE ES LA GARANTIA DE CALIDAD?

La garantía de calidad es asegurar la calidad en un producto, bien o servicio, de modo que el cliente pueda adquirir con confianza y utilizar largo tiempo con confianza y satisfacción. Esta confianza no se adquiere de la noche a la mañana, sino que requiere esfuerzos empresariales a largo plazo en materia de calidad. " Se necesitan diez años

para crear confianza en nuestros productos, pero esa confianza se puede perder en un día “. Este punto lo deben reconocer todos los que tengan que ver con el producto.

El siguiente punto es la satisfacción del cliente. El producto no ha de tener fallas ni defectos, pero esto solo no basta. Es necesario asegurar la calidad de diseño, viendo que el resultado sea realmente funcional, tal como el usuario lo espera.

Para dar una verdadera garantía de calidad, los altos directivos deberán fijar políticas firmes que abarquen las siguientes divisiones: investigación, planificación, diseño y servicio. Estas políticas también deben llegar hasta el nivel mas bajo en cuanto a la administración y personal docente, ya que no se podrá dar una garantía de calidad si no participan todos.

3.3 CONTROL TOTAL DE CALIDAD

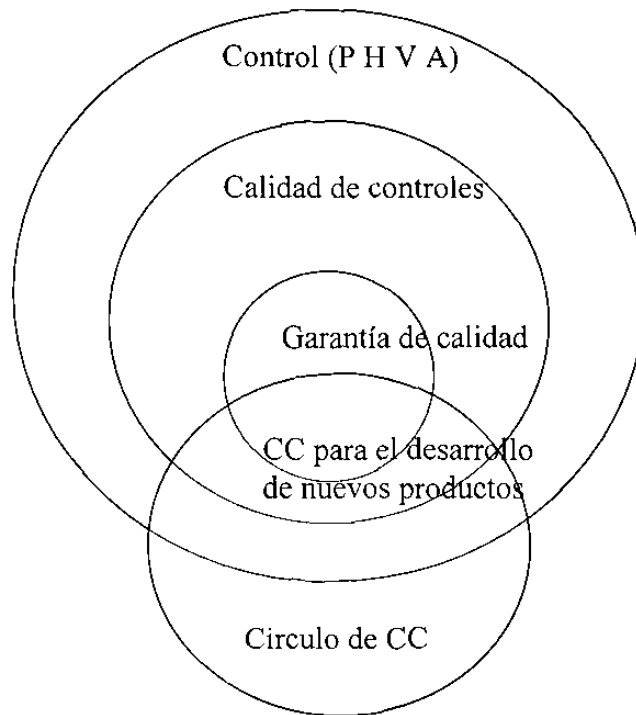
El control total de calidad significa, en términos amplios, el control de la administración misma.

El concepto de “ control total de calidad “ fue originado por el Dr. Armand V. Feigenbaum, quien sirvió en los años 50 como gerente de control de calidad y gerente de operaciones fabriles y control de calidad en la sede de la General Electric en Nueva York.

El control total de calidad (CTC) puede definirse como “ un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes”. El CTC exige la participación de todas las divisiones, incluyendo las de mercadeo, diseño, manufactura, inspección y despachos. Con el CTC todo individuo de cada división de la empresa, deberá estudiar, practicar y participar en el control de calidad, por lo cual se ha optado por educar a cada miembro de la división y dejar que cada persona aplique y promueva el control de calidad.

El “ control de calidad “ siempre se ha referido a la calidad tanto de productos como de servicios. Por tanto, se ha hecho CC en tiendas de departamentos, en líneas aéreas, en bancos y en instituciones educativas.

Para expresar el control de calidad lo podemos representar por medio del siguiente diagrama:



La esencia del CTC esta en el círculo central, que contiene la garantía de calidad definida en su acepción mas estrecha: hacer un buen Control de Calidad de los nuevos productos de la empresa. En la industria de servicios, donde no se fabrican artículos, garantía de calidad significa asegurar la calidad de los servicios prestados. En el desarrollo de un nuevo servicio, nuevas cuentas corrientes o nuevos contratos de seguros, es preciso asegurar la calidad.

Una vez aclarado el significado de CC y de la buena calidad y los buenos servicios, entra en juego el segundo círculo. Este representa el control de calidad definido mas ampliamente, para incluir las cuestiones de cómo efectuar buenas actividades de ventas, como mejorar a los vendedores, como hacer más eficiente el trabajo en oficina, y como tratar a la población estudiantil.

Si ampliamos aun más se formara el tercer círculo. Este hace hincapié en el control de todas las fases del trabajo. Utiliza el círculo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar), haciendo girar su rueda una y otra vez para impedir que los defectos se repitan

en todos los niveles. Este trabajo corresponde a toda la compañía, a cada división y a cada función. También los individuos deberán participar activamente.

“ Para crear un producto de calidad, utilizamos todas las herramientas a nuestra disposición, incluyendo ingeniería industrial y control de operaciones “. Las llamadas técnicas de CC (métodos estadísticos) son, desde luego, las herramientas, pero el CC en si debe considerarse como uno de los objetivos de la empresa. “ No hay que confundir los objetivos con las herramientas “.

CAPITULO 4

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

En los últimos diez años ha existido un cambio considerable en el desarrollo de la educación, lo cual se ha denominado “explosión de la educación”, con el tiempo, no cabe ninguna duda de que será mucho mayor de lo que pueda imaginarse. Uno de los factores decisivos de los adelantos de la educación en su conjunto y del extraordinario progreso de los conocimientos ha sido el desarrollo de la educación superior, cuyo ritmo de expansión ha sido el más espectacular de todos. En unos cuantos decenios, ese desarrollo es el que ha permitido una consolidación sin precedentes de las capacidades de progreso y difusión de los conocimientos, así como de sus aplicaciones prácticas y de la innovación tecnológica.

Respecto de la cuestión de las relaciones entre la educación superior y el mundo del trabajo. Esto supone la realización de ajustes en los programas de la educación superior para “satisfacer las necesidades de los puestos de trabajo e incorporar nuevas disciplinas y especialidades en su contenido, y también implica el desempeño de un papel activo por parte de las instituciones de educación superior, que deben contribuir a la configuración del mercado de trabajo identificando las nuevas necesidades locales y regionales. Debe ayudar a los estudiantes a adquirir competencias profesionales y una formación general y capacidades aplicables en distintos ámbitos, para aumentar sus

posibilidades de empleo en una sociedad del saber y enriquecer su conocimiento del desarrollo económico y social.

4.1 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Los estudiantes y los docentes son protagonistas principales de la educación superior, y más concretamente del proceso de enseñanza y aprendizaje. Su interacción es el elemento esencial de la actividad de los centros de enseñanza superior. El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información ha abierto posibilidades para la enseñanza, el aprendizaje y la diversificación de la enseñanza superior, y también ha hecho evolucionar significativamente la función de los docentes y estudiantes en el proceso educativo, así como las características de éste. No obstante ese desarrollo ha reducido la importancia del contacto humano directo entre el estudiante y el docente o entre los propios estudiantes. Ese contacto entre el estudiante y el docente crea una relación que se convierte en un factor activo, que suele ser determinante para la calidad y los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Toda sociedad que piensa en su futuro debe conceder la mayor importancia a todo lo que afecte a los estudiantes y a su educación, formación y estado de ánimo, así como a sus aspiraciones, necesidades, valores que les inspiran, y condiciones de vida y trabajo. En un mundo en rápida mutación, para que los estudiantes puedan acceder a la autonomía, ser dueños de su destino y obrar útilmente en pro de un mejor futuro para la sociedad, resulta imprescindible que en el transcurso de sus estudios adquieran cualidades como la capacidad para analizar situaciones complejas, la creatividad, el espíritu de empresa, el sentido de las responsabilidades, una buena cultura general, una sólida formación en las disciplinas básicas del ámbito de estudio escogido, competencias de la mayor polivalencia posible para incrementar su capacidad de desempeño de múltiples empleos, la adquisición de cualidades de ciudadano activo, y el sentido de la solidaridad humana. Para ello, es importante que se aliente a los estudiantes a desempeñar una función activa dentro de los centros de enseñanza superior, que se les reconozca esa función tanto a ellos como a sus organizaciones, y que puedan participar en la preparación de políticas, los procesos de adopción de decisiones relativas a la educación superior, y la elaboración de programas de estudios a fin de que sean los artífices de su formación y educación, teniendo en cuenta que esa participación suya es necesaria para que se realicen como personas. También deben beneficiarse de servicios

de orientación y asesoramiento, de cursos de recuperación del retraso escolar, de iniciaciones a la investigación y de medidas que permitan la mejora de sus condiciones de vida.

Todo lo que afecta a los estudiantes interesa a los docentes, y a la inversa. Las calificaciones académicas de los docentes, su competencia pedagógica, sus condiciones de vida y trabajo, sus cualidades humanas y morales, así como su cultura general tienen una repercusión decisiva en los resultados de enseñanza y aprendizaje, y también en la formación general y específica de los estudiantes.

Para obtener un proceso de enseñanza – aprendizaje, es necesario que el docente realice una planeación por escrito de sus clases, programando las actividades motivacionales acordes con los intereses de los alumnos, enfatizando actividades grupales de aprendizaje que tengan una relación directa con el tema de la clase y fundamentadas en las experiencias previas de los alumnos.

Se deberá exponer la clase en forma ordenada, organizando el contenido en subtemas, lógicamente secuenciados para lograr los objetivos de la clase.

Primero estableceremos la diferencia entre enseñanza y aprendizaje; la enseñanza se lleva a cabo por una persona, mientras que el proceso de aprendizaje ocurre en el interior de la otra persona. Por lo cual para poder obtener un aprendizaje significativo es necesario que exista un vínculo que ayude a este propósito, es por eso que deben intervenir las habilidades de comunicación y actitudes humanistas entre el docente y el alumno. Con este proceso se logra afianzar hábitos y propósitos, así como la integración de experiencias y adquisición de habilidades por parte del docente.

4.2 ACTITUDES PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE

1. COMUNICACIÓN
2. AUTENTICIDAD
3. ACEPTACIÓN
4. COMPRENSION EMPÁTICA
5. CLIMA FACILITADOR DEL APRENDIZAJE

La comunicación se inicia desde como se escucha, si están atentos o no, como se habla, ya que la comunicación puede ser tanto destructiva como constructiva al mismo tiempo; dependiendo de cómo se recibe el mensaje, si realmente propicio o no la relación didáctica.

Por medio de este concepto se propicia la responsabilidad, la independencia, la autodirección, el autocontrol y la autoevaluación; que es lo que propone la didáctica para una enseñanza significativa.

Para facilitar el aprendizajes necesario tener ciertas actitudes específicas, que existan en la relación personal entre el facilitador y estudiante.

Para que una persona aprenda significativamente debe estar en contacto real con problemas importantes de su vida, para que pueda buscar los medios para aprender y encontrar soluciones.

La autenticidad como segunda condición es la más importante ya que el docente se presenta como ser humano, que no se anda con rodeos y dice las cosas tal como las ve, de esta forma es capaz de expresar sus reacciones, emociones, valores y actitudes, sin necesidad de imponerlos al estudiante.

Otra actitud es la aceptación positiva incondicional; la aceptación del estudiante no es por ser inteligente u obediente, si no por ser persona ya que tiene valores, ideas, actitudes y sentimientos propios. Cuando esto se establece en el salón de clases, existe un clima de tolerancia, libertad y respeto.

La tercera actitud es la comprensión empática, aquí se debe tener la habilidad para comprender las reacciones del estudiante, para así, conocer su percepción de la realidad del proceso educativo; así como, el significado y la importancia que se tiene. La

percepción de los estudiantes es muy importante ya que existen diferencias en cuanto al significado que les dan a las conductas específicas, mediante las cuales se intenta comunicar dichas actitudes.

La última condición es crear un clima facilitador del aprendizaje, ya que éste es la provisión de recursos para que puedan ser aprovechados en el aprendizaje, por ejemplo: libros, laboratorios, conferencias, etc.; claro teniendo en cuenta que los recursos deben estar a su alcance y que se les aliente a utilizarlos, y ayudarlos a descubrir como dichos recursos pueden ayudarlos y aprender lo que quieran.

Para que exista este proceso de enseñanza aprendizaje es necesario eliminar ciertos obstáculos como lo son:

1. La indiferencia
2. El movimiento corporal si no existiera
3. Interés en el tema
4. Plano afectivo
5. Idioma
6. Ordenar
7. Amenazar
8. Sermonear
9. Juzgar
10. Criticar
11. Ridiculizar
12. Analizar
13. Satirizar

Después de varios análisis, está claro que no existe una correspondencia entre lo que se enseña en las instituciones educativas y lo que el alumno aprende. Ahora bien, se deben tomar en cuenta las condiciones que deben reunirse para que el aprendizaje sea significativo y no un mero aprendizaje mecánico, memorístico, basado en la repetición y que está destinado a extinguirse en el mediano si no es que en el corto plazo. El aprendizaje significativo está anclado en el bagaje cognitivo del alumno, es decir, para

que los conocimientos nuevos sean apropiados por el alumno deben de encontrar en la estructura cognitiva, ideas, experiencias y conocimientos previos de éste elemento con los que puedan interactuar, articularse y, en razón de esto, adquirir significado y relevancia para él.

Hay que establecer una diferencia entre lo que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo, y lo que es capaz de hacer y de aprender con la ayuda y el concurso de otras personas, observándolas, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas. La distancia entre estos dos puntos, que Vygotsky llama Zona De Desarrollo Próximo porque se sitúa entre el nivel de desarrollo afectivo y el nivel de desarrollo potencial, delimita el margen de incidencia de la acción educativa. En efecto, lo que en un principio el alumno únicamente es capaz de hacer o de aprender con la ayuda de los demás, podrá hacerlo o aprenderlo posteriormente por sí solo.

Desarrollo, aprendizaje y enseñanza son tres elementos relacionados entre sí: el nivel de desarrollo efectivo condiciona los posibles aprendizajes que el alumno puede realizar gracias a la enseñanza, pero ésta a su vez, puede llegar a modificar el nivel de desarrollo efectivo del alumno mediante los aprendizajes que promueve. La enseñanza eficaz es pues la que parte del nivel de desarrollo del alumno, pero no para acomodarse a él, sino para hacerlo progresar a través de su zona de desarrollo próximo, para ampliarla y generar, eventualmente, nuevas zonas de desarrollo próximo.

La cuestión clave no reside en si el aprendizaje escolar debe conceder prioridad a los contenidos o a los procesos, sino en asegurarse de que sea significativo. La distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje repetitivo, acuñada en el marco de un intento de construir una teoría del aprendizaje escolar, concierne al vínculo entre el nuevo material de aprendizaje y los conocimientos previos del alumno: si el nuevo material de aprendizaje se relaciona de forma substantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognitiva, estamos en presencia de un aprendizaje significativo; si por el contrario, el alumno se limita a memorizarlo sin establecer relaciones con sus conocimientos previos, estamos en presencia de un aprendizaje repetitivo, memorístico o mecánico.

Es importante destacar el papel que juega el conocimiento previo del alumno en el aprendizaje significativo. En efecto, “el factor más importante que influye sobre el

aprendizaje es la cantidad, claridad y organización de los conocimientos que ya tiene el alumno. Estos conocimientos ya presentes constituidos por hechos, conceptos, relaciones, teorías y otros datos de origen no perceptivo, de los que el alumno puede disponer en todo momento, constituyen su estructura cognoscitiva”.

4.3 NORMAS DE COMPETENCIA

Al revisar el desarrollo histórico de la educación técnica se observó que hasta la segunda mitad del siglo XX en México, ésta se había reducido prácticamente a capacitación, excepto la del nivel superior que siempre ha estado orientada hacia la formación. Al hacerlo, fue claro que existe una fuerte relación entre el adiestramiento y la aptitud, la habilidad y la capacidad.

Recordemos que una aptitud puede desarrollarse hasta convertirse en una habilidad o en una capacidad, ya que las aptitudes se desarrollan mediante el aprendizaje y evolucionan hasta convertirse en habilidades. Mas en tanto la habilidad es el resultado del desarrollo de aptitudes motrices, la capacidad lo es de aptitudes efectivas. De esta manera la capacitación transmite habilidades consideradas como necesarias para un desempeño laboral mientras que la formación técnica transmite conocimientos sistematizados y fundamentos teóricos de las técnicas aplicadas a un desempeño laboral tanto como actitudes individuales y sociales, sin las cuales el individuo puede ser capaz pero no eficaz.

Debido a los cambios económicos y tecnológicos se empezó a observar en el sector laboral que la capacidad y la eficiencia eran insuficientes para lograr un nivel deseable de productividad. Se trataba de competencia, de que el individuo fuera competente en las tareas a desempeñar, entendiendo por competencia la capacidad para realizar una tarea de manera eficiente. Luego, la competencia que se manifiesta a través del comportamiento de la persona resultaba algo interno del individuo, siendo el desempeño resultado de la aplicación de una competencia. Así pues había que formar competencias en los individuos para que respondieran a las necesidades laborales de la manera requerida por el sector productivo.

Mas esto hizo surgir cruzadas entre el sector laboral y el educativo, tales como: ¿Cuál debe ser la finalidad última de la enseñanza? ¿Tal finalidad debe estar al servicio de la persona, de la sociedad o de ambos? ¿Cómo hacer compatibles la finalidad personal con la social? La formación de competencias implicaba la intencionalidad de acentuar la capacidad de un individuo para hacer algo, y no de acentuar la aptitud para demostrar conocimientos.

La corriente basada en competencias representó entonces una mejor manera para definir, operacionalizar y alcanzar los objetivos de formación, trascendiendo la capacitación y el adiestramiento. Y esto vinculaba necesariamente al sector laboral con el educativo. Puesto que el sector laboral requiere de competencias específicas para las diversas ocupaciones o puestos de trabajo, en particular, los planes y programas de estudio deberían basarse en tales competencias. Además, al tratarse de la educación técnica y tecnológica orientada hacia el trabajo, el mercado laboral era el más indicado para especificar las competencias requeridas al sector educativo; así se podrían vincular coherentemente la educación y el trabajo además de controlar el proceso de socialización y de integración al mercado laboral.

La competencia supone conocimientos y habilidades, que aunados a actitudes permitan usarlas inteligentemente resultando en acciones eficaces. Las características de la competencia si bien se manifiestan en la ejecución de tareas no residen en ella. La competencia tampoco está en la forma en que se realizan las tareas sino en las decisiones, en la organización y los procesos que implican las tareas realizadas ante una situación problemática.

Ya que una tarea puede llevarse a cabo bien por calificación (capacitación) o por competencia, es preciso tener claro que la competencia no es sinónimo de eficacia. La competencia no se puede resumir en un conjunto de tareas o en una tarea muy compleja, la competencia implica la integración de saberes.

Después de varias corrientes didácticas se fue conformando un modelo educativo: **LA EDUCACION BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA (EBNC)**. El modelo educativo basado en competencias enfatiza la capacitación efectiva, es decir, una formación específica. en los años setenta, la educación por competencia se empezó a operar en la mayoría de los países industrializados y empeñados en la productividad para la competitividad dentro de un marco internacional. Estos países impusieron un modelo los cuales se basaron en la Educación Docente Basada en Competencias y en las pruebas Mínimas de Competencia y fueron evolucionando hasta transformarse en uno de Educación Basada en Normas de Competencia.

Actualmente coexisten varios modelos pero comparten las características de:

- Especificación del conjunto de competencias que implica la formación en el diseño curricular.
- Las competencias están formuladas en términos de resultados de aprendizaje.
- Propuesta de un conjunto de experiencias de aprendizaje.
- Evaluación por criterios basada en los conocimientos adquiridos reconociendo aquéllos adquiridos anteriormente al programa de formación.

Competencia es un sistema de conocimientos conceptuales y de procedimiento, organizados operacionalmente, que permiten dentro de una gama de situaciones, la identificación de una tarea o problema y resolverlo mediante acciones eficaces.

La competencia entonces implica SABER - HACER, actuar inteligentemente usando aprendizajes anteriores, adaptar la acción a la situación, enfrentar situaciones nuevas e imprevistas, utilizar los recursos para optimizar los resultados. Improvisar donde otros repiten.

Todos los programas basados en competencias tienen como finalidad preparar al individuo para asumir sus responsabilidades como trabajador en un campo profesional y contribuir a su desarrollo personal, lograr el desarrollo cualitativo y cuantitativo de las competencias requeridas para satisfacer las necesidades presentes y futuras del mercado laboral contribuyendo al mejoramiento de la calidad de los recursos humanos y por ende, el desarrollo social y económico. Con esto se trata de ubicar la diferencia entre la oferta y la demanda de recursos humanos.

Desarrollar una competencia implica entonces, alcanzar cabalmente varios objetivos de varios cursos de un programa de formación. La competencia se desarrolla y se amplía a medida que se integran distintos saberes, hasta el final del programa. Por ello, la planta docente no enseña, sino conduce, organizando simulaciones o situaciones de aprendizaje, propiciando la experiencia del educando; éste finalmente es el que aprenderá lo que le resulte significativo.

La educación basada en normas de competencia, exige el desarrollo de habilidades, actitudes y capacidades además de un esfuerzo intelectual, necesario para objetivar el conocimiento. Por esta razón se privilegia el ritmo individual de aprender, de manera gradual y recurriendo a la autoevaluación. Desde el inicio, el estudiante sabe qué requiere saber y como actuar eficazmente para acreditar su competencia y esto le

demanda asumir un compromiso, una responsabilidad. La forma y el tiempo se tornan secundarios y lo que importa es la adquisición de la competencia.

La EBNC prepara al estudiante para desempeñar bajo normas o estándares de desempeño predeterminadas y establecidas. Cada ocupación se convierte en una competencia por alcanzar y ello es la esencia y fin del modelo educativo.

A su vez, las normas de competencia consideran el dominio de habilidades y conocimientos identificados, la habilidad del estudiante para alcanzar los objetivos de desempeño establecidos más sus habilidades individuales.

En el modelo EBNC, como en cualquier modelo educativo, el docente es la clave para el aprendizaje del educando. La EBNC no elimina ni quiere sustituir al docente sino que cambia su papel. El docente EBNC más que enseñar, debe ser un facilitador del aprendizaje, el organizador de las experiencias a través de las cuales el educando puede aprender, el motivador y director del aprendizaje del educando así como un compañero más experimentado en su relación con él.

Dentro del proceso modernizador y globalizador en que se encuentra México hoy en día, el modelo EBNC es una opción factible para el desarrollo individual, social, económico y político.

Con frecuencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje se hiperboliza aquella parte del proceso que tiene que ver con la enseñanza.

La parte del proceso relacionada con el aprendizaje ha quedado en segundo plano; el cómo aprenden los estudiantes, qué estrategias emplean para alcanzar los objetivos y desarrollar las habilidades, es decir, para lograr un aprendizaje efectivo. El trabajo que se presenta refiere algunas reflexiones acerca de la importancia de las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El estudio de dichas estrategias posibilita al profesor ofrecer un tratamiento individualizado a los estudiantes en el proceso de asimilación de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades.

En la actualidad se parte de una concepción de la enseñanza que coloca en el centro de su atención el proceso de aprendizaje del estudiante. Por lo tanto, para lograr que ese proceso de aprendizaje se realice de forma efectiva y con calidad es necesario tener en cuenta todos los factores que intervienen en el mismo.

El hecho de que el aprendizaje transcurra en unas condiciones socioculturales concretas nos señala la importancia de valorar los efectos favorecedores y limitadores del proceso de aprendizaje del estudiante y qué estrategias debe aplicar para lograr un aprendizaje más efectivo.

Las estrategias de aprendizaje son "procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción."

Las estrategias siempre se emplean de forma consciente, mientras que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento pero tanto consciente como inconscientemente, de forma automática.

Los expertos con frecuencia emplean estrategias metacognitivas como son organizar, evaluar y planificar su aprendizaje. El uso de estas estrategias junto con estrategias cognitivas como analizar, razonar, transferir información, tomar notas y resumir es considerado por algunos especialistas como parte de cualquier definición de aprendizaje efectivo; otras investigaciones se han centrado en el aspecto emocional y social del aprendizaje.

4.4 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Es relevante mencionarle que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje.

¿Por qué se considera importante todo esto?

Porque son las estrategias, las que le van a facilitar el proceso de aprendizaje a los participantes, su selección y diseño se hace en función de lograr el aprendizaje, es decir los objetivos previamente establecidos.

Recuerde que: para obtener el logro de los objetivos de aprendizaje debe seleccionar y diseñar la estrategias de aprendizaje tomando en cuenta, las motivaciones, intereses reales de sus participantes y un ambiente óptimo y adecuado donde se llevará a cabo el proceso de aprendizaje.

Existen diferentes tipos de estrategias de aprendizajes, estas se clasifican de acuerdo:

- Al tipo de participación.
- Al control de la presentación y procesamiento de la información y
- A la presentación de la información.

Lo más recomendable es utilizar estrategias de aprendizaje, en especial aquellas que promuevan en el participante el desarrollo de habilidades y destrezas que le faciliten procesar, organizar y transferir la información que recibe del medio.

Las estrategias de aprendizaje están constituidas por los siguientes componentes principales:

1. Actividades preparatorias: aquellas orientadas a elevar el nivel de motivación de los participantes.
2. Exposición de los conocimientos: se refiere al orden de presentación de la información, en función de las características del contenido, conductas de entrada del participante, lo que facilitará la jerarquización temática.
3. Participación (estudiante adulto): se refiere al conjunto de actividades orientadas a fomentar el aprendizaje colaborativo.

Es muy importante considerar cada uno de estos componentes al diseñar las estrategias de aprendizaje, lo cual van a:

1. Incrementar la eficiencia y eficacia comunicacional entre facilitador y participante y por ende del proceso de aprendizaje.
2. Facilitarle la planificación y estructuración del curso rediseñado

Las actividades de aprendizaje son las tareas que realizará el participante. También se les puede definir como la guía que orientará tanto al facilitador como al participante sobre, qué, cómo, cuándo y por qué hacer, de tal manera que junto a las técnicas de aprendizaje, conforma el proceso de aprendizaje. Con el fin de que estas actividades queden lo más claras posible y el participante pueda utilizarlas como una guía para su aprendizaje, se le sugiere:

Realizar un Cronograma General de Actividades, en el cual se especifique:

- Fecha de realización de cada una de las actividades de aprendizaje.
- La actividad a realizar.
- La fecha de culminación y entrega de la actividad para su respectiva evaluación.

Las Técnicas de Enseñanza son procedimientos estructurados de manera lógica y atendiendo a las características de la audiencia (participantes), del objetivo y del contenido tiene como propósito dirigir y facilitar el aprendizaje del participante a lo largo del proceso de aprendizaje.

Para planificar una sesión de aprendizaje, es importante utilizar una o varias Técnicas de Aprendizaje, que deben estar en correspondencia con el tipo de estrategia de aprendizaje en la cual se encuentra inmersa. Para lo cual se hace necesario evaluar cuál

es la técnica de aprendizaje que mejor se relaciona con los objetivos a alcanzar por los participantes.

A continuación se mencionan algunas técnicas de aprendizajes como: Torbellino de ideas, exposición didáctica, estudio de casos, resolución de problemas, toma de decisiones, seminario, foro, grupos de discusión.

CAPITULO 5

NECESIDAD DEL CAMBIO

5.1 PRECEDENTES

Desde hace tres años he visto una carencia en el sistema educativo con el que cuenta el plantel, específicamente en el área de informática, motivo por el cual, los alumnos no están egresando con el grado de conocimientos que se requiere para que puedan desempeñarse en el ámbito laboral eficazmente.

El alumnado ya no es preparado con un pensamiento creativo y lógico, para las materias de programación, así como tampoco se han elaborado los programas de acuerdo a la demanda del sector empresarial lo cual debería ser al contrario ya que precisamente, las escuelas técnicas se diseñaron exclusivamente para subsanar una carencia de mano de obra que existía en el país motivo por el cual se introdujo este sistema para contribuir al desarrollo y producción del país.

Obvio es, que sin la preparación adecuada, nuestros egresados se van a encontrar con el problema de todos los profesionistas, el desempleo.

Considero que existen escuelas que no son técnicas y sin embargo tienen una calidad en la enseñanza de primera, motivo por el cual la demanda que en un principio se tenía en nuestra institución a disminuido considerablemente, por la carencia de un modelo de mejora, y de esta manera subsanar las carencias con las que se cuenta y llegar a un nivel de competencia con el resto de las instituciones

Reflexionando acerca de la posibilidad de un cambio, en una reunión de integración docente y administrativa nos encontramos con opiniones muy favorables. Sin embargo, aún existen dudas sobre el posible éxito. A pesar de tener antecedentes en relación a la Calidad Total, como un proceso de mediano plazo, y que por lo tanto sus beneficios podrían verse en el transcurso de la primer generación que egrese con este nuevo plan curricular. Por lo cual se establece como período de prueba el tiempo que tarde en egresar dicha generación con el plan piloto. De esta forma si falla algo en el cambio no se tendría compromiso posterior.

Afortunadamente hemos concluido que ésta transformación es irreversible. Nos hemos convencido que la calidad no es una moda o un lujo, por el contrario, se convierte en una necesidad apremiante para ser más competitivo.

5.2 OPCIÓN A LA CALIDAD TOTAL

En esta etapa se apoya la labor que se pretende realizar en la empresa, reforzando el convencimiento de los docentes y de directivos mediante una intensa capacitación de acuerdo al programa que se pretende reformar, para así tener una planta docente más capacitada para impartir esta materia de programación de base de datos. También se trabajará con los inicios de la documentación para realizar el cambio e ir implementando la mejora en todos los ámbitos relacionados con esta área. Además se establecerá la Filosofía de Calidad para ver los resultados en nuestro cliente que es el alumnado, mediante el trabajo de mejora continua.

Motivo por el cual subir la calidad implica mejorar los procesos por lo que nuestro objetivo es el mejor nivel de calidad orientando todos nuestros esfuerzos al incremento de la satisfacción de nuestros clientes (el alumnado). Por ello, iniciaremos continuamente proyectos de mejora que serán sometidos a un exhaustivo control. El objetivo de dichos proyectos es reducir la tasa de fallos en el sector de educación, cumplir las exigencias de nuestros clientes y aumentar la eficacia de los procesos de educación. La implementación de este sistema tendrá incremento en sus resultados. Según estimaciones:

- Incremento de población estudiantil
- Reducción del índice de reprobados por no calidad
- Eliminación del desempleo de estudiantes egresados

Por lo cual se espera que con el éxito del sistema, otras grandes empresas del sector educativo adopten este sistema, para bienestar y mejora de la población estudiantil.

El fundamento de esta propuesta es el cliente, nuestros alumnos. Por ello, es preciso ponerse desde el punto de vista de este. Dado que los clientes no juzgan las compañías por medias estadísticas, sino por la calidad de los productos y servicios desde la óptica de la variación en los mismos, entendiendo por variación todo cambio en procesos o prácticas de negocio que pueda alterar los resultados esperados por los clientes de los mismos.

Basándose en lo anterior, nos enfocaremos primero, en reducir la variabilidad de los procesos y segundo, en incrementar la capacidad de proceso.

la metodología que se establece para la mejora continua en todas las áreas de la empresa nos ayuda a obtener un conocimiento profundo de nuestros procesos, de tal manera que podamos modificarlos al punto de reducir el desperdicio generado en ellos. Esto se verá reflejado en la reducción de los costos de hacer las cosas, asegurándonos que el precio de nuestros productos o servicios sean competitivos mediante la eliminación de los costos asociados con los errores o desperdicios, y no a costa de nuestras ganancias o debilitando nuestros recursos y capacidad de operación.

Todo esto hará que se incremente la Calidad a través de la mejora continua de los procesos involucrados en la producción de un bien o de un servicio, tomando en cuenta todos los aspectos importantes de un negocio: administrativo, servicio de entrega, diseño, producción, y satisfacción del cliente.

El objetivo principal es lograr la Excelencia en Competitividad a través de la Mejora Continua de los Procesos, Servicios o Productos.

CAPITULO 6

METODOLOGÍA

6.1 MODELO DE MEJORA CONTINUA EN LA ENSEÑANZA.

Este proyecto de mejora se basa en una metodología de trabajo estándar que pasa por las siguientes etapas:

6.1.1 QUE SE DESEA MEJORAR

Para llevar a cabo este proyecto de mejora tomaremos en cuenta los factores siguientes:

- Importancia de lo que deseamos mejorar
- El numero de beneficiados
- El grado de insatisfacción actual

Se definen los objetivos del proyecto y el problema existente y se determinan los aspectos más importantes. Se nombra un equipo de trabajo y se facilitan los recursos necesarios. Asimismo, se determinan los clientes y sus requisitos respecto al proceso y se describe el proceso objeto de mejora sus límites.

El objetivo de este proyecto es mejorar la calidad de enseñanza y contenido de la materia de programación de base de datos, así como elevar el nivel de aprendizaje en el alumnado para ser competitivos en el sector empresarial.

El problema existente ya lo mencionamos en capítulos anteriores motivo por el cual ya no es necesario explicarlo.

Los beneficios del proyecto serán los siguientes:

- Menor deserción en el plantel
- Gran captación de alumnado
- Incremento en el nivel escolar
- Demanda empresarial

El numero de beneficiarios con el que se contará, será toda el plantel, especialmente los de la carrera del área de informática, que son los que tienen el problema de bajo rendimiento y gran índice de reprobación, así como de deserción estudiantil por la gran ausencia de métodos de aprendizaje , y casi la anulación de materias especializadas en esta área de programación.

El grado de insatisfacción actual en el plantel es del 80% por los motivos antes mencionados.

6.1.2 IDENTIFICAR BENEFICIARIOS Y NECESIDADES DEL CLIENTE

Se recogen datos objetivos de la capacidad del proceso y las expectativas de los clientes. De este modo, se determina en qué medida los requisitos de los clientes se están cumpliendo en el proceso actual.

En este caso los beneficiarios con este proyecto de mejora son nuestros alumnos, que están cursando la carrera de informática; nuestros alumnos tienen una gran necesidad de aprender en forma cualitativa y cuantitativa todo lo relacionado con las materias de programación en especial la de base de datos, ya que en el sector empresarial se les exige un alto grado de conocimientos sobre esta área de programación, de la cual se carece hoy en día en nuestros planteles especializados en el área de informática.

Para determinar las necesidades del cliente se llevaron a cabo unas encuestas, las cuales se aplicaron a los alumnos de semestres ya avanzados, que son los que tienen un panorama más amplio de la situación actual, así como también a la planta docente especializada en el área.

Los resultados de estas encuestas arrojan la gran necesidad que tienen nuestros alumnos de aprender sobre esta área. El formato de las encuestas aplicadas se dan a continuación

6.1.3 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE DICHAS NECESIDADES

Los datos registrados se analizan con el fin de establecer la mejora exigida por el cliente y las alternativas de que se dispone. Se determinan y se evalúan las causas del problema y la tasa de errores existente.

La medición de la calidad del servicio que se ofrece en el plantel la vamos a basar en el cumplimiento de las necesidades de nuestros clientes, las causas del problema son las constantes modificaciones de los programas, pero sin realizar un previo estudio de las exigencias del sector empresarial.

Para lograr el cumplimiento de dichas necesidades se realizarán constantes evaluaciones del nivel de aprendizaje, encuestas del plan nuevo y estar en constante comunicación con las diferentes empresas del área metropolitana para estar a la vanguardia con los cambios que se presentan continuamente en este campo tan cambiante que es el área de la informática.

6.1.4 ANALISIS DE CAUSAS DE DESVIACIÓN

Se buscaron soluciones con el objeto de eliminar las causas del problema, optimizando el proceso y, con ello, dar un mejor cumplimiento a los requisitos del cliente.

Por lo cual se elaborará una propuesta detallada del programa a implementar, así como un plan de implantación. Las soluciones dadas se prueban respecto a su idoneidad por medio de un primer ensayo práctico (programa piloto).

Con este objetivo, se entrega el proceso al responsable del mismo, que se encarga de integrarlo a la rutina laboral diaria, y medir sistemáticamente la mejora y el beneficio esperado. La medición, que se llevará a cabo tanto se dará en términos estadísticos para visualizar el grado de aceptación y valorar el grado de aprendizaje en la población estudiantil, así como el impacto en el sector empresarial. De modo que se asegura que la mejora del proceso tenga una permanencia a largo plazo.

6.2 SISTEMA EDUCATIVO PARA LA CALIDAD

Sus objetivos centrales son concientizados de manera periódica a todo el personal sobre la importancia de la calidad y capacitarlo en el uso de las herramientas necesarias y en el trabajo en equipo.

- Desarrollar una cultura hacia la calidad
- Capacitar para el trabajo en equipo
- Crear un lenguaje común y dotar al personal de una metodología para identificar y resolver problemas o emprender proyectos de mejora.
- Desarrollar el hábito de la mejora continua

Desarrollar una cultura hacia la calidad

Para esto es preciso comenzar por concientizar el individuo y a la organización en conjunto sobre la importancia que tiene la calidad, por lo que este tipo de formación, una vez impartida durante una primera etapa a todo el personal, debe formar parte del proceso de inducción del personal de nuevo ingreso.

Sin embargo, aun cuando en este proceso se resalte los conceptos comunes de la calidad total, es importante imprimir los valores propios de la organización, pues cada empresa a partir de bases comunes debe desarrollar su propia cultura de calidad. Y esto es algo que tiende a ocurrir porque a fin de cuentas esta estará inserta en una cultura organizacional previamente establecida.

Reconocer lo anterior es importante para evitar la copia mecánica de modelos o de seguimiento dogmático de autores y consultores. El reto está en saber tomar lo mejor de una cultura existente, es decir, partir de sus valores y buscar integrar a ella otros nuevos, que posiblemente impliquen transformar y alternar conceptos con los que hasta ese momento se habían aceptado.

Capacitar para el trabajo en equipo

Cabe señalar que el propio trabajo en equipo requiere de un entrenamiento específico, pues de lo contrario se termina trabajando en montón, lo cual convierte en tediosa una actividad que pudo ser muy estimulante.

Implementándolo, el personal estará entrenado para trabajar en equipo y que de hecho este es uno de los principales valores, adquiere una gran flexibilidad y capacidad de respuestas pues particularmente por el carácter interdisciplinario de los equipos de mejora; De ahí se desprende que una organización que aprende a trabajar en equipo está creando uno de sus activos más importantes, además de combatir una de las debilidades más endémicas de las organizaciones : el feudalismo.

Crear un lenguaje común y dotar al personal de una metodología para identificar y resolver problemas o emprender proyectos de mejora.

Desarrollar el hábito de la mejora continua

Solamente habría que reiterar que debe abarcar a todo el personal, desde el director general hasta el alumno, lo que desde luego implica que el programa específico se estructure reconociendo las necesidades de cada nivel jerárquico y que también considere no sólo a la plantilla presente, sino a la futura.

Asimismo, conviene enfatizar que en términos generales la capacitación y el adiestramiento, y sobre todo la que ésta imparte en el ánimo de implantar Calidad Total, implica crear un poderoso activo intelectual dentro de la organización.

¿Cuáles son los elementos críticos para asegurar el éxito de los programas de capacitación y adiestramiento?

En nombre de la capacitación y adiestramiento se han gastado muchos millones de pesos, invirtiéndose además una gran cantidad de horas hombre. Sin embargo, no es extraño encontrar que, en buena parte de los casos, los resultados han sido insatisfactorios.

Sin embargo, antes de explicar por qué, definamos los términos capacitación y adiestramiento. El primero se refiere a preparar al individuo para estar en posibilidad de ocupar una posición de mayor nivel de responsabilidad. Lo segundo, consiste en habilitarlo para que desarrolle con efectividad la función que ya desempeña.

La vieja historia de tener un plan

Los programas de capacitación y adiestramiento deben estar enmarcados en el plan de la empresa, que a su vez tendrá como punto de partida un claro entendimiento de su visión y misión. La primera, hemos dicho, expresa hacia dónde se desea llegar, mientras que la segunda sintetiza su que hacer fundamental bajo circunstancias específicas.

Teniendo este marco de referencia, la capacitación y el adiestramiento serán medios para desarrollar paulatinamente en la planta docente un poder técnico orientado hacia aspectos estratégicos y que, por tanto, deberán consolidarse como uno de sus principales activos. De lo contrario, dichas actividades se convierten en fines en sí mismos –se capacita porque hay que capacitar –o en justificantes de la existencia de estructuras burocráticas que poco o nada aportan a la organización.

La capacitación inocua también crea en la persona un sentimiento de frustración, pues el impulso motivador que le pudo haber representado participar en algún curso de desvanece cuando en la práctica diaria no encuentra la forma de aplicarlo. Y esto es algo que continuamente se ve en la organización ya que merma la calidad de vida en el trabajo.

Planear los procesos de capacitación requiere conocer las necesidades del personal, tanto en su conjunto como en lo individual, confrontando su situación presente con aquella meta que se desea alcanzar. De la organización de manera armónica, mientras que a nivel de cada persona, capacitar y adiestrar deben ser consideradas como herramientas para favorecer la realización de los planes de carrera y formación, ya sean empleados y obreros, lo que a su vez será pieza importante de sus respectivas evaluaciones.

Calidad de vida en el trabajo

El objetivo es mejorar consistentemente los factores objetivos que determinan la calidad de vida en el lugar de trabajo.

Qué pasa vemos a obreros y empleados como clientes; si así fuera nos deberíamos preguntar: si a diario, cuando ellos cruzan al salir las puertas de la empresa han satisfecho las expectativas al momento de entrar, lo cual no es otra cosa que evaluar su calidad de vida en el trabajo, misma que en la medida que transitamos hacia una sociedad mejor capacitada e informada, tiene por lógica consecuencia un umbral más alto cada día.

No obstante, el término calidad de vida es mucho más amplio de lo que creemos que significa en una primera instancia.

Sobre estas bases, en el concepto de calidad de vida incorpora un amplio número de términos y nociones:

- Efectividad en la enseñanza
- Desarrollo de los recursos humanos
- Efectividad organizacional
- Reestructuración del trabajo
- Enriquecimiento del trabajo
- Reestructuración organizacional
- Humanización del trabajo
- Trabajo en equipo
- Cooperación entre el personal y la empresa
- Involucramiento del trabajador

En otras palabras, la creencia general es que hablar la calidad de vida implica por necesidad quitarle algo a la empresa para dárselo al trabajador o al empleado.

De ahí sea algo que tienda en muchos caso a ser pospuesto. Por el contrario, calidad de vida debe incluir la efectividad del trabajo de todos los miembros de la organización, que hará más sana la situación productiva y financiera de ésta, lo cual es una condición sine qua non para que exista la primera; de otra manera, no hay con qué sostenerla.

Desde una perspectiva de Calidad Total, resultan entonces determinantes para desarrollar la calidad de vida aspectos como el trabajo en equipo, los sistemas de compensación, los planes de carrera, la formación de cartas de reemplazo, los sistemas de evaluación y reconocimientos y, desde luego, el conjunto de actividades culturales, sociales y deportivas.

La efectividad de todos estos aspectos debe reflejarse en el clima laboral. Por ello, desde las etapas de preparación es conveniente evaluarlo, para determinar el grado de satisfacción de los empleados y del cliente.

En resumen, para que los cambios ocurran de manera oportuna y en la dirección planteada es preciso combinar seis factores:

- Visión. Conocer lo que somos hoy y saber lo que deseamos ser mañana.
- Habilidades. Crear mediante la capacitación un activo intelectual que nos dé las herramientas para el cambio.
- Incentivos. Establecer un marco que estimule a los miembros, reconociéndoles su dignidad y potencial intelectual.
- Recursos. Disponer de los recursos que hagan posible pasar de las intenciones a hechos concretos.
- Organización. Asignar la responsabilidad del esfuerzo a partir de las metas trazadas.
- Planeación. Disponer de un plan que asegure la coordinación de todas las acciones y las ordene en el tiempo.

¿Por qué ocurren los fracasos en la implantación de Calidad Total?

Cuando uno o varios de esos factores están ausentes, el cambio no sucede y, al contrario, se originan otros fenómenos que desafortunadamente dejan huella.

La ausencia de una misión claramente definida y de una idea específica de lo que se aspira ser conduce a la dispersión de esfuerzos lo que significa. Desperdicios de energía y recursos.

La falta de habilidades, entre las cuales se comprende desde el liderazgo hasta las cuestiones de capacitación y adiestramiento.

Crea ansiedad en el persona; unos se sentirán confusos ante los vaivenes del líder, otros caerán en la desesperación al enfrentarse a sus problemas sin instrumentos intelectuales para diagnosticarlos y resolverlos.

La carencia de incentivos es des-estimulantes, pues sustrae de las acciones que se emprendan la posibilidad de un beneficio compartido y con ello no es posible a mediano plazo satisfacer a ser humano de una manera plena, aún cuando las necesidades psicológicas estén resueltas.

Si no se dispone de recursos físicos todo queda en el archivo de los buenos propósitos. Es mejor no empezar.

La desorganización no permite asignar responsabilidades, en cambio estas se dispersan de una manera desordenada haciendo imposible acreditar méritos o detectar responsabilidades.

Y cuando no hay un plan que integre y ordene en el tiempo todo lo que tenemos que hacer, estaremos condenados a hacer como ese personaje de la mitología griega – Sísifo –cuya pena era subir una piedra hasta una montaña para dejarla rodar y entonces empezar de nuevo.

Por tanto, si los factores descritos logran ser conjuntados armónicamente en un plan maestro de implantación se estará en posibilidad de asegurar que las cosas pasen, es decir que la calidad total se implante.

CAPÍTULO 7

RESULTADOS

7.1 REFORMA CURRICULAR

CARRERA TÉCNICA EN INFORMÁTICA

Institución: Todas las instituciones que impartan esta materia

Dependencia: Todas las instituciones que tengan vigente el plan de estudios de la carrera técnica en Informática

MATERIA: PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS.

Descripción: Toda empresa (de negocios, académica, de salud, etc.) requiere manejar datos y convertirlos en información, esto es posible usando un buen Sistema Administrador de Bases de Datos (DBMS). En clase se verá qué es, y para que sirve una base de datos, luego qué elementos componen una BD, en seguida se diseñará y elaborará una BD, finalmente se manejará una BD para mostrar la información requerida. Aquí revisaremos: conceptos básicos, proyectos, tablas, índices, formularios y algunas aplicaciones. Esta materia tiene como antecedentes a programación Estructurada en Pseudocódigo. Las materias subsiguientes son Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

Manejando los datos de entrada en forma de tabla y obteniendo información en formularios o reportes, mostrando de manera clara y agradable la información requerida para que el usuario tome decisiones en forma correcta y rápida.

Objetivo General: Manipular la información de una empresa en forma adecuada

149293

Metodología: El trabajo a desarrollar durante el curso será participativo e interactivo, dividiendo al grupo en equipos de trabajo, para que cada equipo desarrolle un sistema que maneje una empresa o un departamento de la empresa. El maestro será un expositor, pero en mayor medida será un guía y asesor de todo el proceso Enseñanza-Aprendizaje así como marcador de pautas a seguir para el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el curso.

Estructura:

Ciclo completo: 1 semestre

Distribución de frecuencias de instrucción

Módulo	Semestre	Frecuencias / semana	Frecuencias / curso
		8 horas	130

Total de horas de instrucción

130 horas

Universo: Alumnos del 4° semestre de la carrera Técnico en Informática de las carreras técnicas. Se requiere que el alumno disponga de tiempo adicional al de su estancia en el aula, para realizar investigación sobre los requerimientos de su trabajo final que será el desarrollo de un Sistema de Aplicación Real.

Evaluación: Será ponderada en un

- ❖ 70% la práctica

- ❖ 30% la teoría.

Esto se realizará mediante la aplicación de 2 exámenes parciales y

La entrega de un Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS).

Además la evaluación será formativa pues continuamente se revisará el avance del DBMS.

- ❖ El primer parcial tendrá una ponderación del 15%.

- ❖ El segundo 15%.

- ❖ El DBMS se ponderará en un 70%.

Calificación final 100

El trabajo deberá ser entregado oportunamente y funcionando correctamente, conforme lo planeado.

Elaboración: Ing. Verónica Garcés Rodríguez

Monterrey, N. L. México Junio de 2003.

UNIDAD I INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS

Objetivo: Conocer el ambiente de un paquete administrador de bases de datos.

Metas:

- ❖ Conocerá los conceptos básicos de las bases de datos.
- ❖ Reconocer y manipular todos los elementos de la pantalla principal de un paquete manejador de base de datos (visual fox)

Contenidos:

1. Conceptos básicos
 - 1.1. Bases de datos.
 - 1.2. Campo.
 - 1.3. Registro.
 - 1.4. Tabla.
 - 1.5. Proyecto.
2. Revisión rápida de la interfaz de Visual Fox.
 - 2.1. Barra de título.
 - 2.2. Barra de menús.
 - 2.3. Barra de herramientas.
 - 2.4. Barra de estado.
 - 2.5. Controles de las ventanas.
 - 2.6. El administrador de proyectos.
3. Creación de un proyecto
 - 3.1. Tipos de archivos incluidos en el administrador de proyectos.
 - 3.2. Creación de archivos a través del A de P.
 - 3.3. Incorporación de archivos existentes.
 - 3.4. Modificación de Archivos.
 - 3.5. Ejecución de programas, formularios y vistas previas de informes
4. Creación de una base de datos
 - 4.1. Diseño de una base de datos.
 - 4.2. Abrir una BD.
 - 4.3. Borrado de una BD.
 - 4.4. Borrado definitivo de una BD.
 - 4.5. Cerrar una BD.

Actividades de aprendizaje: El alumno

- ❖ Leerá y escribirá los conceptos básicos de bases de datos
- ❖ Identificará los elementos de la pantalla principal del paquete manejador de base de datos.
- ❖ Creará y manipulará una base de datos.

Actividades de enseñanza: el maestro

- ❖ Explicará los conceptos básicos de una base de datos.

Evaluación: Esta unidad será evaluada con

- ❖ Un examen escrito.
- ❖ Un examen práctico.

UNIDAD II TABLAS

Objetivo: Manejar adecuada y ágilmente las *tablas* que se utilizarán en una base de datos.

Metas:

- ❖ Reconocer el concepto de tablas y sus elementos.
- ❖ Diferenciar el concepto de tablas del concepto de bases de datos.

Contenidos:

1. Tablas libres.
 - 1.1. Tipos de campos.
 - 1.2. Barra de herramientas de tablas.
 - 1.3. Funciones de cálculo en las tablas.
 - 1.4. Insertar campos.
 - 1.5. Introducción de registros en una tabla.
2. Tablas asociadas a un proyecto.
 - 2.1. Creación de tablas dentro de un proyecto.
 - 2.2. Incorporación de tablas libres a un proyecto.
3. Modificación de la estructura de una tabla.
 - 3.1. Agregado de campos.
 - 3.2. Borrado de campos.
 - 3.3. Cambio de nombre de campos.
4. Índices.
 - 4.1. Campo clave.
 - 4.2. Sobre un campo.
 - 4.3. Sobre más de un campo.
 - 4.4. Ordenación permanente.
 - 4.5. Ordenación virtual.

Actividades de aprendizaje: El alumno

- ❖ Leerá y escribirá los conceptos básicos de tablas de bases de datos.
- ❖ Manipulará una tabla libre y / o asociada a un proyecto.

Actividades de enseñanza: El maestro explicará

- ❖ Los conceptos de tablas y sus elementos.
- ❖ Manipulará una tabla ejemplo para sus alumnos.

Evaluación: Esta unidad será evaluada con

- ❖ Un examen escrito.
- ❖ Un examen práctico.

UNIDAD III FORMULARIOS

Objetivo: Crear interfaces gráficas entre el usuario de la información y la información misma.

Metas:

- ❖ Reconocer los conceptos básicos de formularios.
- ❖ Crear formularios.

Contenidos:

1. Creación de formularios.
 - 1.1. El diseñador de formularios.
 - 1.2. Agregado de controles al formulario.
 - 1.3. Barra de herramientas Controles de Formulario.
 - 1.4. Cambio de propiedades del formulario y de los controles.
 - 1.5. Métodos.
 - 1.6. Agregado de nuevas propiedades o métodos a un formulario.
 - 1.7. Alineación de controles, tamaño y espaciado.
 - 1.8. Orden de tabulación de controles.
 - 1.9. Conectando los datos.
 - 1.10. Ejecución de un formulario.
 - 1.11. Creación de un formulario con el asistente.
 - 1.12. Barras de título.
2. Controles, objetos en un formulario.
 - 2.1. Colocación de objetos en un formulario.
 - 2.2. Controles dependientes.
 - 2.3. Controles independientes.
3. Modificación de los objetos del formulario.
 - 3.1. Ajuste del tamaño de los objetos.
 - 3.2. Ubicación de los objetos en el formulario.
 - 3.3. Codificación en los objetos.
 - 3.4. Propiedades de los objetos.
 - 3.5. La propiedad visible "F" o "T".

Actividades de aprendizaje: El alumno

- ❖ Escribirá los conceptos básicos sobre formularios.
- ❖ Creará formularios usando diversos controles y sus propiedades.

Actividades de enseñanza:

- ❖ El maestro fomentará el aprendizaje significativo y será un facilitador para que el alumno logre los objetivos propuestos.
- ❖ El maestro demostrará diferentes ejemplos de los ejercicios para elaborar formularios.

Evaluación: Esta unidad será evaluada con

- ❖ Un examen escrito.
- ❖ Un examen práctico.

UNIDAD IV. APLICACIONES

Objetivo: Crear aplicaciones de utilidad práctica de bases de Datos

Metas:

- ❖ Creará aplicaciones para el manejo de las bases de datos con todas sus características.

Contenidos:

1. Creación de menús.
 - 1.1. Uso del diseñador de menús.
 - 1.2. Generación de código de menús.
 - 1.3. Extensión de los menús de Visual Fox.
2. Creación de consultas.
 - 2.1. Definición de Consulta.
 - 2.2. Selección de las tablas para la consulta.
 - 2.3. Selección de campos a incluir en una consulta.
 - 2.4. Ordenación de los resultados.
 - 2.5. Visualización de los resultados.
 - 2.6. Filtros de condición múltiple.
 - 2.7. Destinos de los resultados de una consulta.
 - 2.8. Uso de consultas en formularios y en programas.
 - 2.9. Creación de tablas cruzadas.
3. Creación de informes.
 - 3.1. 4.3.1 Tipos de informes.
 - 3.2. Uso del diseñador de informes.
 - 3.3. Uso de imágenes y gráficos.
 - 3.4. Controles del menú formato de informes.
 - 3.5. Ordenamiento y agrupación de informes.
 - 3.6. Estrategias de diseño.
 - 3.7. Ejecución de informes.
 - 3.8. Selección de un destino.
4. Generación de etiquetas para envío por correo.
 - 4.1. Definir múltiples columnas.
 - 4.2. Establecer la altura de banda.
 - 4.3. Situación del texto y cambio de fuente.
 - 4.4. Seleccionar valores a imprimir.
 - 4.5. Ejecución de informes.
5. Depuración, optimización y compilación.
 - 5.1. La prueba.
 - 5.2. Depuración.
 - 5.3. Seguimiento de eventos.
 - 5.4. Iniciar el depurador.
 - 5.5. Interrupción del programa.
 - 5.6. Registro del trayecto.
6. Ventana de comandos.
 - 6.1. Breve descripción de la ventana de comandos.

- 6.2. Definición y uso de los comandos create, modify structure, modify, screen, append, edit, display, list, locatc, go to, go top, go bottom, browse , reindex, delete, pack, skip, next.

Actividades de aprendizaje:

- ❖ El alumno leerá y escribirá los conceptos básicos sobre aplicaciones de bases de datos.
- ❖ Creará diversas aplicaciones tales como menús, informes, etiquetas para envío por correo , desarrollará programas de aplicación de bases de datos.

Evaluación: Esta unidad será evaluada con

- ❖ Un examen escrito.
- ❖ Un examen práctico.

BIBLIOGRAFÍA

1. *REVER SUSAN, NICHOLS ROBERT, GARZA MARÍN DAVID, VISUAL FOXPRO 5.0, PRENTICE HALL, MÉXICO 1998.*
2. Bazian Menachem, Booth Jim, Long Jeb, Miller Vin, Silver Celia, Byers Robert, Visual Foxpro 6.0 edición especial, Pearson Educación, Prentice Hall, Addison Wesley, Mexico 2000.
3. Curso oficial de microsoft, Visual Fox pro para windows paso a paso, McGraw Hill, españa 1995.
4. Ramón M. Chordá, Visual Foxpro 6 Guía Práctica, Alfa Omega, Madrid España 2001.

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

EL CAMBIO HACIA LA CALIDAD EN LA VIDA PERSONAL, SOCIAL Y EDUCATIVA.

La filosofía de la calidad total es una nueva forma de pensar cuál deba ser el objetivo último de las empresas, cómo deban organizarse para alcanzar dicho objetivo y cuáles sean las responsabilidades de los diferentes sectores y grupos que trabajan en ellas. Por tanto, el área de aplicación más directa de esta doctrina es el mundo de las empresas y de los negocios.

Como se trata de un cambio muy importante, este cambio no puede improvisarse. Requiere preparación y la mejor preparación consiste en adoptar la filosofía de la calidad total como forma propia de vida, lo cual se logra poco a poco tratando de hacer lo siguiente:

- ❖ Que nuestras actividades se guíen por el principio de servicio.
- ❖ Buscar la calidad en todo lo que hacemos.
- ❖ Investigar las causas de los problemas que se nos presenten en nuestra vida diaria y tratar de solucionarlo desde sus raíces.
- ❖ Aprender a trabajar en equipo.

- ❖ Poner énfasis especial en educarnos y entrenarnos constantemente.

El cambio hacia la calidad no sólo se debe dar en las empresas y en las personas sino también en la sociedad; para que la calidad total sea parte de la cultura de la sociedad.

Motivo por el cual debemos adoptar la mentalidad de mejorar y optimizar todos los recursos de que disponemos, -los recursos naturales, los apoyos a la educación, los servicios públicos – afín de lograr una mayor calidad de vida en beneficio de toda la sociedad.

El cambio que se requiere es una transformación, un cambio del estado de las cosas, tanto en la industria como en nuestras instituciones educativas. La transformación restituirá en su verdadero valor al individuo, aboliendo grados en la escuela incluyendo en la universidad.

Teniendo un cambio en nuestra vida personal lograremos formar a nuestros alumnos con una escala de valores que se les estará inculcando no solo como una materia más que se imparte, sino también poniendo cada uno de nosotros los docentes un granito de arena para formar a ese personal, que en un futuro egresará y será competitivo tanto en su vida personal como profesional, logrando con esto, ofrecer a la industria egresados altamente competentes en las empresas.

Es por eso que propongo esta nueva reforma curricular para todas las carreras técnicas en sistemas y/o informática que tengan contemplado ofrecer la materia en programación de base de datos.

La calidad no es resultado de la casualidad.

La calidad se alcanza cuando:

Se tiene metas altas;

Se procede inteligentemente y en la dirección correcta; y

Se es perseverante y persistente con estos ideales.

Optar con la calidad es la mejor elección que podemos hacer.

BIBLIOGRAFÍA

NOCIONES DE CALIDAD TOTAL

Conceptos Y Herramientas Básicas

Mario Gutiérrez

Limusa Noriega Editores

QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Kaoru Ishikawa

Grupo editorial norma

APÉNDICE

ESCUELAS TÉCNICAS DE LA CARRERA EN INFORMÁTICA

PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS

ENCUESTAS A LOS ALUMNOS DE 4, 5 Y 6° SEMESTRE DE LAS MATERIAS DEL AREA DE PROGRAMACIÓN

PERIODO ESCOLAR: MARZO 2003 – JULIO 2003

Agradecemos con antelación su colaboración y le solicitamos que conteste de la manera más sincera. Esta encuesta es anónima, y se necesita para conocer su opinión personal de los siguientes tópicos relacionados con la falta de preparación en el área de programación, así como el alto índice de reprobación y de carencia de conocimientos al egresar.

¿que semestre cursa actualmente? _____

1. ¿en que semestre empieza a conocer sobre el área de programación?

2. ¿que recuerdo tiene mas presente de estas materias?

3. Cual fue su calificación final en estas materias?

4. En que oportunidad aprobó y cual fue su calificación?

5. Encierre con un circulo las razones por las que considera que reprobó estas materia:

- a) No asistió a clases.
- b) No estudio lo suficiente.
- c) No entrego todas sus tareas o trabajos.
- d) El maestro no asistía o llegaba tarde.
- e) El maestro no explicaba bien.
- f) El maestro no preparaba su clase.

6. Cuanto tiempo le dedico para hacer sus tareas?

7. Encierre en un circulo el método de estudio que uso para aprender sus clases, o bien, para estudiar

- a) La lectura
- b) El resumen
- c) El mapa conceptual.
- d) El cuadro sinóptico.

- e) El parafraseo.
- f) El cuestionario.

8. Cuantas horas promedio le dedico a su preparación para un examen parcial ?

9. Considera usted que los conocimientos de programación de base de datos son suficientes para su preparación académica?

10. Encierre en un circulo lo que considera inadecuado en la materia de programación de base datos

- a) El equipo computacional.
- b) Las salas de computación
- c) La escasa cantidad de practicas que se realizan
- d) Durante el semestre.
- e) El maestro.
- f) Los exámenes.
- g) La falta de material de apoyo para lectura y
- h) Comprensión

11. En la respuesta anterior, de las diferentes opciones que se le plantean, ¿cuál cambiaría y porqué?

12. Encierre en un circulo lo que considera mas adecuado para mejorar la clase de programación de base de datos:

- a) Elaboración de mas practicas relacionadas concretamente con los temas de clase.
- b) Explicación usando otros métodos a través de la computadora
- c) Puntualidad, atención y mayor motivación por parte del maestro.
- d) El uso de laboratorios teórico-prácticos en donde se hagan actividades en la computadora, pero relacionando con los conceptos teóricos.
- e) Explicación del maestro, empelando un retroproyector de acetatos.
- f) Mas frecuencias a la semana.

13. Según su opinión, ¿cuál fue la situación mas determinante que influyo para que reprobara el curso de programación de base de datos?

14. Según su opinión ¿consideras haber aprendido y utilizado las herramientas de programación, para la elaboración de programas y base de datos dentro del curso de esta materia y de las demás que tengan aplicación de tus conocimientos como programador?

15. ¿que opinión tiene acerca de un cambio en los métodos para impartir la clase de programación de base de datos y la elaboración de un laboratorio teórico practico de apoyo, incluyendo un libro de texto para el desarrollo de las clases diarias.?

AUTOBIOGRAFÍA

Ing. Verónica Garcés Rodríguez, nacida el 18 de Diciembre de 1969 en la Cd. De Matehuala, S.L.P.; Hija de Luis Garcés Ponce y de Clemencia Rodríguez Martínez.

Egresada de la carrera de Ing, Administrador de Sistemas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, generación 1987 – 1992.

Actualmente laboro como catedrático en la Preparatoria # 16 y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del Estado de Nuevo León en la academia de computación e Informática

