



Conciencia Tecnológica

ISSN: 1405-5597

contec@mail.ita.mx

Instituto Tecnológico de Aguascalientes
México

Villordo Saucedo, Jorge Antonio
"Aprender Haciendo"
Conciencia Tecnológica, núm. 14, agosto, 2000, pp. 21-25
Instituto Tecnológico de Aguascalientes
Aguascalientes, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94401405>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

“APRENDER HACIENDO”

ING. JORGE ANTONIO VILLORDO SAUCEDO
Instituto Tecnológico De Aguascalientes
Av. Adolfo López Mateos 1801 esq. Av. Tecnológico
Aguascalientes, Ags. C.P. 20256
Correo Electrónico: login@seit.ita.mx
Tel. (014) 9-105002 ext. 103
Fax. (014) 9-700423

RESUMEN

Con objeto de generar actividades que logran proporcionar al alumno un curriculum de formación integral, se organizó para los alumnos de segundo semestre de Ingeniería Química un proyecto denominado "PROYECTO SOL" (Seguridad, Orden y Limpieza) el cual estaría regido por el modelo CATI para la capacitación, la cual comprendería cuatro fases, Capacitación, Autocapacitación, Trabajo de Campo, e Informe.

Durante la primera fase se estructuró la Capacitación que incluía 6 cursos, los cuales les daría las herramientas para poder incursionar en la segunda fase de Autocapacitación, que sería el momento de recopilar la información para entrar de lleno al trabajo de campo el cual tendría como actividad: Reetiquetar los frascos reactivos de las sustancias químicas que se utilizan en los laboratorios de Análisis Cualitativo y Análisis Cuantitativo, bajo las normas de higiene y seguridad que marcan los catálogos de los fabricantes de reactivos químicos. Finalmente cubrir la fase cuatro correspondiente al informe del trabajo.

Los resultados de este trabajo pueden resumirse en que se le dio a 28 alumnos la oportunidad de madurar a través de la responsabilidad de un trabajo realizado teniendo las herramientas del conocimiento, desarrollo de habilidades y fortalecimiento de actitudes a través de una vivencia específica.

INTRODUCCIÓN

Motivados por los resultados favorables del programa de Tutoría Académica, se planeó estructurar una actividad para los alumnos que en el periodo feb-jun '99 cursarían 2° semestre de Ingeniería Química y que habían vivido la experiencia de Tutoría Académica, cuyo objetivo sería concientizar y capacitar los 48 alumnos inscritos para que planearan, estructuraran, operaran, evaluaran y corrigieran proyectos de mejora continua a nivel general. La Mejora Continua es el proceso que tiene como propósito, el incrementar los conocimientos, habilidades y actitudes del sujeto, para la racionalización de los recursos tecnológicos y materiales con los que se cuenta para el desempeño de una actividad, y con ello generar el correcto funcionamiento de su área de trabajo. La Mejora Continua es una forma de vida que tiene implícito un proceso en el que se involucra a todos los integrantes de un sistema, y donde, gracias a la educación permanente se generan productos y servicios competitivos y de alta calidad.

Este proyecto se crea con la intención de lograr en los alumnos una formación integral, ya que acorde al análisis hecho a la carrera de Ing. Química, tomando como base el Manual de CACEI, este arrojó un déficit en materias humanísticas que le permita tener herramientas para aplicar el cúmulo de conocimientos Técnicos y Científicos que adquieren durante su estancia en la institución.

El objetivo del proyecto es apoyar al alumno en el desarrollo de sus aprendizajes, habilidades y actitudes a través del proyecto extracurricular "Aprender haciendo", para que lo integre a la carrera, lo estimule

al estudio y le genere seguridad personal en sus actividades escolares de la carrera de Ing. Química.

DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto operativo se tituló "PROYECTO SOL", esto es Seguridad, Orden y Limpieza; estaría dirigido a trabajar en los Laboratorios de Análisis Cualitativo y Análisis Cuantitativos y tendría el modelo de capacitación CATI, sería un modelo con 4 fases según se describe en el siguiente esquema:

MODELO CATI PARA LA CAPACITACIÓN		
A)	Capacitación	45 hrs.
B)	Autocapacitación	10 hrs.
C)	Trabajo de campo	15 hrs.
D)	Informe	5 hrs.
Total		75 hrs.

A.- FASE I, CAPACITACIÓN

Los griegos fueron quienes inventaron la educación para la vida, la educación transformadora de hombres, la educación formativa y no tan sólo aquella educación informativa. El ideal de la excelencia, de ser mejores, la búsqueda de herramientas para la superación constante a través de los aprendizajes del aprender a aprender, del aprender de nosotros mismos, siempre a una vida superior.

OBJETIVO

Capacitar a 48 alumnos de 2° semestre de Ing. Química para que tengan las herramientas de planear, operar, evaluar y corregir el proyecto de reetiquetar los reactivos para uso cotidiano almacenados en los laboratorios de Análisis Cualitativo y Análisis Cuantitativo acorde a normas establecidas de uso, manejo, cuidado, higiene y seguridad según normas oficiales.

El diseño del programa de capacitación se preparó en función de la actividad que realizarían los alumnos.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

MODULO	INSTRUCTOR	FECHA	HRS.
1. LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD:	LRI GENARO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ (ITA)	8 A 19 DE FEB '99	10
OBJETIVO: GENERAR EN EL PARTICIPANTE LA TOMA DE CONCIENCIA DE LA IMPORTANCIA DE TENER LA CULTURA DE LA CALIDAD			
2. ORIENTACION Y PREVENCIÓN ADULTOS JOVENES	INSTRUCTORES DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL AGUASCALIENTES	22 AL 26 DE FEB '99	5
OBJETIVO: PROPORCIONAR INFORMACIÓN PARA QUE EL JOVEN DESARROLLE SU PERSONALIDAD EN APOYO A SU VIDA COTIDIANA Y ESTUDIANTIL			
3. AHORRO DE ENERGIA	ING. RODOLFO RUIZ MARMOLEJO (ITA) ING. VICTORIA HI ALARCON (CONAE)	1 AL 5 DE MARZO '99	5
OBJETIVO: PROPICIAR QUE EL PARTICIPANTE SE CONCIENTICE DE LA IMPORTANCIA DEL AHORRO DE ENERGÍA EN SUS DIFERENTES MANIFESTACIONES			
4. SEGURIDAD E HIGIENE EN LABORATORIOS PARA MANDOS INTERMEDIOS	INSTRUCTORES DEL IMSS DELEGACIÓN AGUASCALIENTES	8 AL 19 DE MARZO '99	10
OBJETIVO: QUE LOS PARTICIPANTES TENGAN LAS BASES DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL			
5. ELABORACION DE PROYECTOS	ING. JORGE A. VILLORDO SAUCEDO (ITA)	22 AL 26 DE MARZO '99	5
OBJETIVO: QUE LOS PARTICIPANTES ESTRUCTUREN PROYECTOS ACORDE AL CICLO DE MEJORA CONTINUA			
6. INTERNET	INSTRUCTORES DEL CENTRO DE CÓMPUTO DEL ITA	11 DE ENERO AL 5 DE MARZO '99	10
OBJETIVO: QUE LOS PARTICIPANTES SE CAPACITEN PARA NAVEGAR DENTRO DE INTERNET			

NORMAS DE TRABAJO

- Puntualidad
- Participación de todos
- Respetar las opiniones de los demás

Nota: La asistencia fue voluntaria

B.- FASE 2, AUTOCAPACITACIÓN

En la Autocapacitación se tiene claramente considerado la constancia, disciplina, iniciativa y el amor al saber, la práctica de estos valores para convertirlos en acciones y finalmente en hábitos procede de la voluntad del hombre por superarse y ser cada día mejor.

OBJETIVO

Lograr conjuntar a través de la indagación documental en textos y en la Internet la información necesaria para trabajar en la reorganización de la reetiquetación de los reactivos de uso cotidiano almacenados en los laboratorios de análisis cualitativo y análisis cuantitativo acorde a normas establecidas, uso, manejo, cuidado, higiene y seguridad según normas oficiales.

Teniendo como base la relación de reactivos químicos existentes en los laboratorios donde se realizaría el trabajo se obtuvo la siguiente información acorde a los dos aspectos siguientes:

1. Características del almacenaje, higiénico y seguro
2. Maneras de prevención, manejo y atención de accidentes con sustancias químicas.

NORMA DE TRABAJO

- Entregar a tiempo la información necesaria

C.FASE 3, TRABAJO DE CAMPO

El trabajo entendido como una actividad en la que el sujeto humano dirige su esfuerzo al objeto externo para lograr el control específico. Se dice que es cuando el hombre tiene dominio sobre el mundo visible que se encuentra en su radio de influencia y de búsqueda por satisfacer sus propias necesidades en los recursos escondidos en la naturaleza teniendo como único medio su TRABAJO.

OBJETIVO

Reorganizar y reetiquetar el almacén de reactivos químicos de los laboratorios de Análisis Cualitativo y Análisis Cuantitativo según a la norma oficial que aplique a su caso. Acorde a lo anterior el proceso de trabajo fue la metodología del Mejoramiento Continuo que a continuación se indica.

- a) *PLANEAR*
- b) *HACER*
- c) *VERIFICAR*
- d) *AJUSTAR*

NORMAS DE TRABAJO

- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Respeto a los compañeros

Nota: El compromiso del alumno a realizar el trabajo fue voluntario

D. FASE 4, INFORME

El informe es la exposición objetiva y coherente donde queda plasmado el relato concreto de un proceso o acontecimiento, el cual será en su momento el documento que proporcione datos que sirvan para conocer información de personas o hechos pasados y su valor depende de la credibilidad del informante y de las fuentes de consulta en las cuales se sustenta.

OBJETIVO

Redactar los resultados obtenidos del trabajo desarrollado para que quede la evidencia de la actividad realizada y sirva como referencia documental para consulta y apoyo a trabajos posteriores.

RESULTADOS Y REFLEXIÓN

El trabajo se inició desde el periodo intersemestral de enero '99 y se continuó durante todo el semestre feb-jun '99; se terminó el trabajo de campo hasta el mes de agosto '99. De los 48 alumnos que iniciaron el proyecto solo formalmente asistieron 28 ya que su participación no fue obligatoria.

PRODUCTOS OBTENIDOS

1. Reetiquetar todos los reactivos de los laboratorios de análisis cualitativo y análisis cuantitativo.
2. Se reubicó el almacenaje de los reactivos acorde a sus características químicas.
3. Los reactivos que no se utilizaron o estaban caducos se ubicaron en un lugar aparte del laboratorio.
4. Aprender a trabajar en equipo
5. Optimizar tiempo y esfuerzo
6. Localizar, seleccionar, recopilar, procesar y assimilar información necesaria.
7. Trabajar en un proyecto planeado, y ver resultados

8. Organizar y realizar un trabajo
9. Concientizarse de la importancia de cuidar el medio ambiente y cambiar de conducta depredadora.

Estos últimos siete puntos fueron el resultado de una indagación por medio de cuestionario que se les aplicó a los alumnos, además de pláticas cotidianas con ellos a través de nueve meses de trabajo.

CONCLUSIONES

Bien decía Confucio:

Se le dijo y lo olvidó

Lo vio y lo creyó

Lo hizo y lo comprendió

Por lo que la forma más efectiva de lograr la participación de alumnos en proyectos que den apoyo a su formación integral, es el involucrarlos en la problemática educativa y capacitarlos para que colaboren en la solución de la misma.

REFERENCIAS

- [1] Reza Trosino Jesús Carlos (1999), "*Como aplicar con efectividad la planeación estratégica en la CAPACITACION*" Ed. Panorama
- [2] Johri Irene (1999), "*Curso empresarial de mejora continua*", Ed. Panorama
- [3] Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (1999), Centro de orientación para la atención de emergencias ambientales (COATEA) Hoja de seguridad, Internet.

