

XIII

Congreso de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología Divulgación, Agua, Energía y Biodiversidad

Del 7 al 12 de junio del 2004, Villahermosa, Tabasco

P O N E N C I A

“FORMACION Y ESTRUCTURA DE UN CLUB DE CIENCIAS COMO ESTRATEGIA PARA DESPERTAR LA VOCACION CIENTIFICA EN LOS JOVENES ALUMNOS DE LOS PLANTELES DE LA DGETI EN EL ESTADO DE TABASCO”

Área temática: Investigación Educativa

Medio: Talleres de Ciencia

Contexto de divulgación: salones de clase

ADSCRIPCION C.B.T.i.s. 163
(993) 3-50-06-98
cbtis163@hotmail.com

ING. PATRICIA EDITH ABASCAL JOHNSON
pabascal@hotmail.com

L.A.E. HILDA DEL CARMEN GALLEGOS JIMENEZ
hilgallegos@hotmail.com

INTRODUCCION

En los últimos años el desarrollo humano ha sido influido por los avances científicos y tecnológicos. El quehacer científico siempre se ha mantenido a una cierta distancia de la población, por su aparente complejidad o bien por tabúes que se construyen alrededor de los hombres de ciencia, La ignorancia sobre los temas científicos y técnicos da a éstos, un potencial dominio sobre el hombre común.

Todo esto y la desvinculación mostrada entre los conocimientos adquiridos en la formación de las ciencias básica del bachiller y la aplicación de los mismos ya sea en el nivel superior o en el campo laboral, plantean la necesidad de prestar especial atención en el desarrollo de la vocación científica en los alumnos, como parte de la renovación educativa. Esto implica redimensionar las perspectivas de las instituciones y reconquistar su posición como fuente del saber y por ende del conocimiento científico, lo que define la prioridad de generar métodos y estrategias con las que se promueva la integración del alumnado y el desarrollo de las habilidades que favorezcan un adecuado desempeño de las actividades escolares-científicas.

La vocación científica no es un atributo de ciertas personas, por lo que se plantea que ésta puede desarrollarse con la formación de clubes científicos en los planteles dependientes de la DGETI en el Estado de Tabasco, que transmitan tanto los conceptos científicos, como la importancia que tienen éstos en la vida cotidiana. El punto de partida para lograr la construcción de un proyecto educativo integral como lo es un club de ciencias es teniendo una participación más decidida y compromiso de quienes lo conformen, compromiso que implica a todos los actores del proceso: alumnos, docentes, y autoridades educativas, para cubrir el vacío de desinformación y actitud negativa hacia la ciencia.

Para adquirir la vocación científica primero se tiene que someter al individuo a un proceso de formación por etapas de reforzamiento a través de actividades de fuerte carga científica. Durante la primera fase de contacto el joven adquirirá interés e incrementará su curiosidad para realizar experimentos y otras actividades de descubrimiento, después, la curiosidad se convertirá en afición, gusto consciente o hábito y si se mantiene en un proceso de exposición al medio científico después de pasar por una etapa de cultura científica llegará a la de vocación científica entendiéndose por vocación una actitud orientada a adquirir los conocimientos y habilidades propios de su campo de acción, objetivo primordial de la existencia de clubes científicos integrados por alumnos.

Formación y estructura de un club de ciencias

Los clubes científicos serán así, un lugar en donde los alumnos que lo integran puedan desarrollar experimentos y proyectos de carácter científico con el apoyo de los docentes investigadores y de científicos externos pertenecientes a institutos o centros de investigación invitados a participar en las actividades propias del club

El proyecto de formación y estructura de clubes científicos en las escuelas del medio superior de la DGETI tienen la finalidad de promover las actitudes científicas y tecnológicas mediante la relación, transmisión de conocimientos- exploración y conocimiento del medio, así como la asimilación de información teórica-práctica, desarrollando las posibilidades de invención, iniciativa y creatividad en la solución de problemas, la selección especializada del conocimiento científico y tecnológico, que se pretende usar simultáneamente en talleres y laboratorios y en la introducción a la investigación documental y de campo que habilite al estudiante en su decisión para la vida, es decir, para su desarrollo profesional futuro que asegure la formación integral exitosa y contribuya eficazmente (mediante la elección profesional pertinente), a las actividades productivas del país con los más altos rendimientos .

OBJETIVOS Y METAS

Con el proyecto de investigación se pretende:

- El fomento de la vocación científica con elementos didácticos que transmitan tanto los conceptos precisos como la importancia que tienen estos en nuestra vida cotidiana.
- Mantener una línea constante de comunicación entre la comunidad científica y la sociedad.
- La formación integral de los jóvenes, no sólo como entes productivos, sino seres con valores y espíritu de investigación.
- Propiciar el ambiente para la creatividad y la inventiva
- Formar grupos de trabajo que apoyen los programas científicos.
- Favorecer una práctica de calidad de las actividades científicas y técnicas desarrolladas principalmente por jóvenes durante sus ratos de ocio.
- Garantizar que las experiencias científicas que lleguen a los jóvenes sean cercanas a su realidad conceptual.
- Contribuir al desarrollo de una cultura científica y técnica accesible
- Motivar al docente para que diseñe nuevos instrumentos para su ejecución en clase y provoque un aprendizaje significativo de los temas científicos en el alumno a través de “aprender a aprender haciendo”.
- La divulgación de ciencia entre los jóvenes.
- Promover la espontaneidad en la elección de contenidos de enseñanza y desarrollo de trabajos teórico-prácticos.
- Promover la combinación de la teoría y la práctica en contenidos de enseñanza- aprendizaje
- Propiciar el trabajo en el aula en el espacio institucional y en la comunidad

JUSTIFICACION

Uno de los problemas más serios que afrontan nuestros jóvenes tiene que ver con la organización que se requiere para comprender la complejidad del mundo actual. Lo que nos lleva a una nueva cultura científica-tecnológica que deberá corresponder a las exigencias y demandas de la realidad económico-social que vive el país. Por ello se hace necesario realizar tareas que permitan acelerar el proceso de conformación y establecimiento de una relación integral entre la educación media tecnológica y el conocimiento científico, que amplíe la visión de los jóvenes y mejore su calidad de vida, que se podrá lograr al formar y estructurar adecuadamente los clubes científicos, cuya formación se encuentra contemplada en las “Normas Técnicas y Administrativas para Las Academias de Investigación Y Desarrollo Tecnológico”, agosto/2003, en su apartado IV, que corresponde a Organización y Funciones, punto 7, que dice: “Fomentar la formación de un club de ciencia integrado por alumnos en cada uno de los planteles que componen a la DGETI...”

A pesar de estar contemplado en el documento, no existen lineamientos por parte de la DGETI para su estructuración, por lo que para funcionar, el único modelo con el que se cuenta es el que propone Ciencia Joven, A.C., pero en muchas ocasiones no corresponde a la realidad de los planteles del Estado, por lo que se tienen que adecuar, debido a las condiciones, circunstancias y características propias de la población, dado el estrato socio-económico de los alumnos de cada plantel.

Se necesitan más programas sistemáticos que introduzcan al joven al mundo de la ciencia. Hasta ahora los esfuerzos más destacados son los que han que se hacen en el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco (CCyTET) y el Instituto de la Juventud de Tabasco (INJUTAB), pero cuyo impacto ha sido limitado por constituir esfuerzos aislados, se enfocan al nivel superior por lo que las actividades de fomento y apoyo al quehacer científico del estado, son sólo para este sector de la población, quedando fuera los jóvenes con vocación científica del nivel medio-superior.

Tal vez debido a ello, se ha observado una mayor participación en la elaboración de proyectos por parte de alumnos de los planteles de otros estados de la República, que quizá tienen mayor desarrollo y recursos que el estado de Tabasco

En este sentido, los clubes de ciencias, con el esfuerzo de docentes, autoridades y sociedad en su conjunto, deberán promover más programas, recursos y condiciones para que la juventud se asome a la ciencia, la descubra, la comprenda y la haga parte de su vida cotidiana.

METODOLOGIA

El trabajo se desarrollará en tres fases. La primera corresponde a la de investigación, la segunda a la estructuración y funcionamiento del club y la tercera, a la de resultados.

Primera fase

Para desarrollar la investigación se cumplirá con los pasos establecidos en una investigación documental, mediante el manejo de fichas de trabajo

La información se buscará en artículos, informes de investigación, ponencias y conferencias sobre el tema, clubes de ciencias privados, instituciones y organismos dedicados a la investigación, así como en internet.

Para el análisis de la información se aplicarán los siguientes procedimientos:

- Encuesta directa a los actores involucrados en el proyecto
- Observación directa del funcionamiento de otros clubes en el estado
- Diagnostico de las vocaciones científicas de los jóvenes a través de la aplicación de cuestionarios
- Revisión y evaluación del proceso y los resultados del funcionamiento de los clubes del estado y otras entidades para cuantificar el impacto en el aumento de las actitudes científicas y tecnológicas
- Análisis comparativo de resultados de la participación de los jóvenes en proyectos de investigación de 1990 a la fecha
- Análisis comparativo de resultados de la participación en proyectos de investigación de los jóvenes del estado con otras entidades

Con los resultados obtenidos en esta primera fase de la investigación, se tendrán los elementos necesarios para poder establecer la estructura básica para el funcionamiento de un club científico.

Segunda fase

Estructuración del club:

Estrategias para establecer un club de ciencias en una institución

- El espacio del club científico
- Filosofía del club científico.
- Elementos de identificación del club
- Perfiles de las actividades (requerimientos mínimos)
- Administración de los recursos del club (humanos y materiales)
- Programación preparación, seguimiento control y evaluación de las actividades del club científico.
- Relaciones públicas del club
- Mecanismos de promoción científica
- El comité científico y sus funciones
- Vinculación con la sociedad
- Campañas y trabajo externo del club.

Tercera fase

Resultados

Con los resultados obtenidos se pretende probar que los clubes científicos, debidamente estructurados, ofrecen todas las bases para fomentar la vocación científica de los jóvenes mediante parámetros científicos, pedagógicos psicológicos, filosóficos y humanistas, que la conduzcan hacia su principal misión, que es el desarrollo integral del ser humano y la formación de investigadores.

RESULTADOS ESPERADOS

Con este proyecto de investigación aplicada se pretende recabar toda la información necesaria para demostrar que con un Club de ciencias debidamente estructurado y organizado en cada uno de los planteles de la DGETI en el Estado de Tabasco, el joven alumno adquirirá interés e incrementará su curiosidad por los temas científicos al realizar experimentos y otras actividades de descubrimiento, después, esta curiosidad se puede convertir en afición, gusto consciente o hábito y si se logra mantener en un proceso de exposición al medio científico con las actividades programadas en los clubes adquirirá una cultura científica la que lo llevará a la de vocación científica objetivo primordial de la formación de clubes científicos, así mismo se considera que durante su preparación en el bachillerato y en las materias básicas que resultan de mayor complejidad para los alumnos por los altos índices de reprobación que muestran estas, logran mayor comprensión de los contenidos en dichas materias.

BIBLIOGRAFIA

- Normas Técnicas y Administrativas para las Academias de Investigación y Desarrollo Tecnológico/2003. D.G.E.T.I.
- Octavo Congreso Internacional de Investigación y Desarrollo Educativo en Educación Superior Tecnológica 2000. Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (ciidet). Resúmenes.
- Intercomunicación. Órgano informativo del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. Año Seis, octubre, 2000, Santiago de Querétaro, Qro.
- Tercer Congreso Nacional de Educación. Documento. Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. (SNTE