

Aguascalientes, hacia una cultura científica y tecnológica
Programas Institucionales de Divulgación
Fernando Medina Pérez, Liliana Castañón Ayala
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes (CONCYTEA)
01(449) 9154190, 9154163, 9158231, Fax: ext. 115
01(449) 9155784
fmedina@aguascalientes.gob.mx

En la actualidad es imposible imaginar un mundo sin ciencia y tecnología, desde el más “modesto” desarrollo tecnológico, hasta la promesa, de la Nanotecnología, de crear máquinas de tamaño molecular con capacidad de manipular la materia, átomo por átomo y llevar al hombre a nuevas y prometedoras áreas de desarrollo.

La sociedad juega un papel definitivo, en la evolución científica y tecnológica, ya que tiene en sus manos el poder de decidir sobre el continuar sosteniendo a las instituciones y a sus científicos o tecnólogos que realizan actividades de investigación.

En el Estado de Aguascalientes, se han registrado, desde la década de los ochentas, esfuerzos independientes de Instituciones preocupadas por la divulgación de los conocimientos científicos y tecnológicos, como: la Universidad Autónoma de Aguascalientes, el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, el Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología “Descubre” y la subsección del CONACYT en el Estado. Entre otras instituciones, fueron los iniciadores de las labores de divulgación en el Estado.

Debido a la importancia que representa, el fomento de la cultura científica y tecnológica, una de las consignas del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes (CONCYTEA), creado en el año 2000, es lograr que la Ciencia y la Tecnología, sean accesibles a toda la población, y ocupen en la sociedad, el lugar preponderante que les corresponde, para que en un futuro Aguascalientes, sea un Estado innovador y generador de Tecnología.

Fue así como desde el año 2001, el CONCYTEA, inició la coordinación y apoyo de los diferentes esfuerzos y comenzó con diversos proyectos adicionales que buscan promover la apreciación y comprensión pública de la ciencia y la tecnología, entre los habitantes del Estado.

Los proyectos de divulgación del CONCYTEA, pueden agruparse por sus alcances y objetivos en dos categorías:

- A) De la enseñanza de la Ciencia: Se caracteriza por ser un proceso de comunicación, en el que existen dos requisitos principales: que el público receptor del mensaje, entienda y además aprenda.
- B) De divulgación de la Ciencia: Su característica principal es la ausencia de un “contrato educativo”¹ que es un compromiso por parte del público, para aprender y demostrar lo aprendido, sometiéndose a un proceso de evaluación. En la divulgación, el aprendizaje no es un requisito, pero si es necesario que el público sea capaz de entender el mensaje.

¹ El contrato educativo y la divulgación de la Ciencia, Martín Bonfil Olivera.

La agrupación por estas categorías se muestra en la tabla 1

Tabla 1 Proyectos de divulgación y enseñanza de las Ciencias

Enseñanza de la Ciencia	Divulgación de la Ciencia
Verano de Ciencia y Tecnología. Olimpiadas de la Ciencia. Fortalecimiento de actividades científicas y tecnológicas en educación básica, media y superior.	Viernes de Ciencia y Tecnología. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Vagón de Ciencia y Tecnología. Casas de Ciencia y Tecnología en los Municipios de Calvillo y Jesús María. Sábados en la Ciencia. HidroconCiencia y Tecnología. Programa de Televisión "Reto CyT". Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Desde el año 2001, cuando el CONCYTEA puso en marcha los diversos proyectos de divulgación, se ha llegado a 105,904 personas, la distribución de participantes en cada proyecto, se muestra en la figura 1, donde la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología ha registrado el mayor número de participantes, seguida por los Viernes de Ciencia y Tecnología.

La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología es el proyecto de divulgación precursor, donde las actividades que lo componen: talleres, ciclos de conferencias, concursos, visitas guiadas, programas de radio y televisión, demostraciones, etc. Solo se llevan a cabo una vez al año, y es limitado la cantidad de público que puede acceder a estas actividades.

Es por eso que se pensó en la posibilidad de ofrecer, tanto al público en general, como a los maestros de educación básica, durante todo el año, a través de proyectos de divulgación, Instrumentos, para facilitar la comprensión y enseñanza de las Ciencias.

En los inicios del programa de Viernes de Ciencia y Tecnología, los profesores de educación básica, se mostraban escépticos, ante la nueva herramienta, incluso decían que era una "perdida de tiempo" asistir a una de las charlas con los científicos de los viernes de ciencia y tecnología, afortunadamente con el paso del tiempo, y gracias a que los profesores han funcionado como un excelente canal de difusión de las actividades de divulgación se ha tenido una buena aceptación, al ir incrementando el número de solicitudes por parte de las instituciones de educación básica, media superior y superior, para participar dentro del programa Viernes de Ciencia y Tecnología. (Figura 2)

(IMÁGEN SUPRIMIDA PARA ALIGERAR EL ARCHIVO)
 Figura 1. Distribución de participantes por proyecto.

(IMÁGEN SUPRIMIDA PARA ALIGERAR EL ARCHIVO)
 Figura 2. Comportamiento de la demanda de actividades de los Viernes de Ciencia y Tecnología en el Estado de Aguascalientes.

Los otros programas de divulgación del CONCYTEA, se describen brevemente a continuación:

Olimpiadas de la Ciencia

Es un espacio extracurricular, donde los jóvenes de bachillerato y secundaria (en caso de las olimpiadas de matemáticas) pueden expresar descubrir y manifestar su potencial en las áreas de Química, Física, Matemáticas y Biología.

Las Olimpiadas de la Ciencia es un programa coordinado a nivel nacional por las sociedades de matemáticas y física, en caso de las olimpiadas de Química y Biología por la Academia Mexicana de Ciencias. Además se realizan talleres de actualización para los maestros en estas áreas del conocimiento.

Dirigido a:

Jóvenes de Bachillerato, Secundaria y Maestros de Educación Básica y Media superior.

Vagón de Ciencia y Tecnología

Espacio interactivo donde se pueden realizar de forma sencilla y amena varios experimentos, demostrativos de algunos conceptos físicos, químicos, biológicos y matemáticos. Además se generan juegos didácticos (lotería científica y tecnológica, ¿cuánto sabes sobre Ciencia y Tecnología? para complementar los experimentos que se presentan.

Al vagón de Ciencia y Tecnología acuden escuelas de nivel básico, pero los experimentos del vagón de Ciencia y Tecnología también son llevados a las comunidades rurales, los Municipios, zonas rurales, centros de readaptación social, consejos tutelares de menores, Instituciones de atención a adultos mayores y como parte de las actividades de la Biblioteca móvil del Estado.

Casas de Ciencia y Tecnología en los Municipios

Al igual que el vagón de ciencia y tecnología, son espacios interactivos que se ofrecen a los municipios, actualmente se cuentan con dos casas de ciencia y tecnología, en los municipios de Jesús María y Calvillo.

Para el establecimiento de las Casas de Ciencia y Tecnología, se firmo un convenio con las presidencias municipales, donde ellos se comprometen a facilitar las instalaciones, así la contratación y pago de los coordinadores de las casas. Mientras que el CONCYTEA se compromete a otorgar la capacitación, equipamiento y materiales de las casas.

Fortalecimiento de actividades científicas y tecnológicas en educación básica, media y superior.

Son diversos apoyos para Instituciones de Educación que realizan por su cuenta actividades relacionadas con el fomento del gusto por la Ciencia y la Tecnología. Como la Universidad Pedagógica Nacional, y la Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial.

Sábados en la Ciencia.

En coordinación con la Academia Mexicana de Ciencias, se imparten conferencias por parte de destacados científicos locales y de otros estados, los cuales utilizan un lenguaje especialmente dirigido a público en general. En este programa colaboran miembros del público, como voluntarios de los sábados en la Ciencia, que tienen la encomienda de invitar a más personas a conocer el programa, así como colaborar en la logística de las charlas.

Verano de Ciencia y Tecnología

Relaciona los alumnos del último semestre de bachillerato y a maestros de preescolar, primaria y secundaria con el campo de trabajo y las actividades de un investigador. Durante un periodo que dura de cuatro a ocho semanas, en el cual tienen la oportunidad de aprender procesos básicos de investigación.

Programa de Televisión Reto CyT

Fue transmitido por primera vez el Lunes 13 de Octubre de 2003, con una duración de 30 minutos, consta de cuatro sesiones, en las que se desarrolla un tema, relacionándolo con aspectos de la vida diaria.

Sábados en la Ciencia

Manos a la Ciencia

Viaje de Ingenio

¿Sabías que?

Se transmite por el Canal 6 Radio y Televisión de Aguascalientes (RYTA), Lunes y Viernes 15:00 Hrs. y Domingos 10:00 Hrs. en repetición.

Resultados:

Desde el año 2001, se ha atendido aproximadamente el 30% total de la población de edades comprendidas entre los 3 y 14 años del estado de Aguascalientes. Lo que representa hay un campo de oportunidad muy grande para las actividades de divulgación.

(IMÁGEN SUPRIMIDA PARA ALIGERAR EL ARCHIVO)	(IMÁGEN SUPRIMIDA PARA ALIGERAR EL ARCHIVO)
Distribución por edades de la población del Estado de Aguascalientes	Número de participantes por programa y año

Conclusiones

El éxito en fomentar una cultura científica y tecnológica, tiene como responsables, no solo al organismo, que encabeza los programas institucionales de divulgación, si no también a las instituciones que tienen la visión para colaborar en dichos programas, a los maestros de educación básica, que se interesan cada vez más por fortalecer sus clases apoyándose en recursos didácticos alternativos, a los padres de familia interesados en buscar actividades donde los niños puedan realizar experimentos, y talleres que despierten en ellos la curiosidad y se espera, el gusto por la ciencia y la tecnología. y a la sociedad en general que esta abierta para adoptar los conocimientos que le son ofrecidos.