



Expte. 49-05-01449.-

Universidad Nacional

de

Córdoba

República Argentina

CORDOBA, 09 FEB 2006

VISTO las presentes actuaciones en las que la Sra. Directora del Programa de Desarrollo de la Articulación de la Secretaría de Asuntos Académicos, Prof. Biol. María Cristina Costa, eleva para su aprobación el "Proyecto: Museos Universitarios y la Escuela" y,

CONSIDERANDO:

Que la iniciativa presentada tiene como objetivo la articulación entre distintos niveles del sistema educativo, a través de los museos de ámbito universitario con el nivel primario y medio, propiciando la enseñanza de las ciencias y generando espacios de capacitación no formal;

Que asimismo, contempla la difusión del conocimiento científico – tecnológico, tendiendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población;

Que los fondos de las actividades financiables provienen del Programa de Desarrollo de la Articulación (PRODEAR) y del Programa Sarmiento, Museos y Centros de Ciencia.

Teniendo en cuenta lo informado por las Secretarías de Asuntos Académicos a fs. 12, de Ciencia y Tecnología a fs. 14 y de Administración a fs. 16,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Aprobar el "Proyecto: Museos Universitarios y la Escuela", presentado por la Sra. Directora del Programa de Desarrollo de la Articulación de la Secretaría de Asuntos Académicos, Prof. Biol. María Cristina Costa, obrante a fs. 2/11 y que en fotocopia forma parte integrante de la presente resolución.

ARTICULO 2.- Comuníquese y dése cuenta al H. Consejo Superior.

Ae

Prof. Ing. FÉLIX R. ROCA

SECRETARIO GENERAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Prof. Ing. JORGE H. GONZALEZ
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

70 ✓



SECRETARIA DE ASUNTOS ACADEMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA ARTICULACIÓN

PRODEAR

DIRECTORA: Biól. María Cristina Costa

COLABORADORA: Biól. Adriana Daniele

PROYECTO

**"MUSEOS UNIVERSITARIOS Y LA
ESCUELA"**

Pabellón Argentina – Avda. Haya De La Torre s/n
Ciudad Universitaria - 5000 Córdoba
Tcl./Fax: (54-351) 433-3049/3050



PROYECTO: MUSEOS UNIVERSITARIOS Y LA ESCUELA

Objetivo general:

-Articular el sistema educativo y el sistema científico-tecnológico para potenciar los recursos existentes y tender a la reapropiación social del conocimiento a través del vínculo Museo/Escuela.

-Generar nuevos espacios para el aprendizaje de las ciencias en el ámbito de los museos universitarios.

Objetivos específicos:

- Propiciar la enseñanza de las ciencias desde los primeros años de escolaridad a través de la concepción de los museos como aulas abiertas dentro de una concepción de aprendizaje no formal.

- Familiarizarse con la ciencia a través del aprendizaje interactivo en los museos y centros de ciencia..

- Valorar el conocimiento científico como un proceso de construcción social en evolución y en revisión continua, que responde a las características y necesidades de la sociedad en un determinado momento histórico.

- Promover el interés por el conocimientos facilitando la comprensión conceptual y posibilidades de profundización.



Fundamentación:

Los centros interactivos y los museos de ciencia, invitan a relacionarse con el conocimiento de modos diferentes a los tradicionales. Como uno de los signos de estos tiempos, la asociación entre Museos de Ciencia y La Escuela, es una tendencia pujante en la educación en todos los niveles

Esta modalidad de abordaje de la alfabetización científica a través de la interactividad, cuyo desarrollo se viene enfatizando particularmente desde hace más de 30 años, aún no cuenta con un pleno aprovechamiento en nuestro medio.

Las sociedades cambian y junto con ellas, las instituciones y sus prácticas. En tal sentido, es interesante tender redes entre la comunidad educativa y la comunidad científica, canalizándola a través de los Museos y Centros de Ciencia en el marco de la construcción de un vínculo social enriquecedor y solidario de complementación con la escuela.

En primer lugar, el propósito es capacitar a los profesores sobre las disciplinas, su construcción y su historia, tendiendo a la concepción de la ciencia como construcción humana. Múltiples investigaciones han puesto la mirada en la manera en que los profesores enseñan las ciencias. Estas últimas han concluido que muchos docentes tienen una insuficiente preparación en aquellos aspectos relacionados con la naturaleza de la ciencia y su epistemología, así como de la filosofía y la sociología de la ciencia. Es frecuente que los profesores se centren mucho más sobre las leyes, las teorías y los procedimientos de la ciencia, que sobre su evolución y otros aspectos, transmitiendo una concepción inadecuada e incompleta sobre su disciplina..



En nuestro país, este fenómeno obedece a que los planes de estudio referidos a la formación de los profesores y transmisión a los alumnos han dado menor importancia a estos aspectos, como si estuviera implícito que la historia, la filosofía y la ética en la ciencia no contribuirían a la formación científica.

La capacitación de los docentes es un aspecto fundamental en la implementación de los cambios que sostiene la Ley Federal de Educación.

Se suma a esto, la inadecuada concepción de los alumnos sobre la validez y fiabilidad del conocimiento científico, sobre cómo se construye y cómo evoluciona la ciencia, así como del impacto de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad.

A partir de estas ideas incompletas, los alumnos conciben la ciencia como reveladora de la verdad oculta en los fenómenos naturales, como un cuerpo de conocimientos acabados y con una metodología rigurosa y estricta que consiste en una serie de pasos ordenados y preestablecidos.

Asimismo, consideran la labor del científico impregnada de absoluta objetividad, en la que el interés y los prejuicios no tienen cabida.

Por otra parte, los alumnos no evalúan los impactos mutuos entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Los investigadores en la Didáctica de la Ciencia reconocen que esta incompleta concepción constituye un serio obstáculo para su aprendizaje, ya que refuerza actitudes ingenuas que resultan de difícil modificación durante el proceso de educación.



La propuesta está enmarcada en la educación en ciencias, por que es necesario introducir a los niños a diferentes fenómenos del mundo natural.

Mientras éste acercamiento se realice en temprana edad, más posibilidades tienen los sujetos de interactuar con él. Por lo tanto, es conveniente la enseñanza de las ciencias desde los primeros años de escolaridad, con la finalidad de promover nuevas formas de pensar y hacer, asociando la tecnología y con la ciencia.

Está demostrado que los niños de edad temprana pueden manejar su realidad, captándola a manera de observaciones, datos, que se acumulan y se procesan aún cuando no constituya un conocimiento científico, facilita el posterior acceso a éste.

Lo que se busca es una familiarización con las ciencias. Los jóvenes y niños, aprenden de su entorno, mientras se involucren activamente con lo que está sucediendo en él, es decir cuando pueden dedicarse a interactuar con el medio, responder a sus estímulos, aprender por prueba y error y experimentar con nuevos puntos de vista .

Las posibilidades que ofrecen los museos, son varias, entre ellas, mostrar cómo se hace ciencia, sus métodos, sus técnicas y sus condicionamientos.

La concepción museística está cambiando desde hace algunas décadas y hoy en día se tiende al logro de una mayor comprensión del mensaje científico desde la participación, intentando dejar de lado el espacio museístico como lugar exclusivo del experto y ofreciéndose como alternativas no sólo de aprendizaje no formal sino también de tiempo libre.

Ya hace varios años que los museos del mundo se han acomodando al nuevo paradigma que entiende a estas instituciones como centros culturales vivos y como puntos



de encuentro de la comunidad, en contrapartida al museo elitista, autoritario y de puertas cerradas.

La Nueva Museología no es solo el cambio de técnicas expositivas, es una nueva actitud para el desarrollo del trabajo de los museólogos, una nueva visión en la concepción del museo y una nueva forma de concebir la realidad, necesarias para fortalecer nuestra identidad y fundamentales para desarrollar un país mejor.

Propuesta

Los propósitos básicos de este proyecto son, por un lado, promover la valoración y conocimiento de la ciencia, como una actividad humana de construcción social y por el otro, contribuir a que los museos se conviertan en centros de capacitación y divulgación científica.

El museo no solo debe ofrecer actividades de información sino también de capacitación, sin olvidar que el proceso de aprendizaje en los museos debe ser no formal y contener una alta medida de recreación.

Por tal razón, los museos además de cumplir con funciones como la investigación, información y exhibición, entre otras, la función educativa deben propiciar como actividad organizada para cumplir con las necesidades del público visitante, tanto desde el punto de vista educativo como recreativo.

Además, desde la actual concepción acerca de que el aprendizaje no termina nunca, sino que continúa durante toda la vida, han surgido nuevos términos para abordar otras



formas de hacer llegar conocimientos, habilidades y destrezas a todos aquellos que por diversas razones ya no pertenecen al sistema educativo oficial. Tales términos son la educación no formal, que es la educación organizada y planeada, pero fuera del marco estrictamente oficial, y la mal denominada educación informal, que es la educación que dura toda la vida y que no necesariamente tiene una intencionalidad o la pretensión de buscar un aprendizaje particular. Esta última podría equipararse, en el caso de la ciencia, a la divulgación, por su carácter por un lado propiciador de una cultura científica y, por otro, porque la recepción de sus mensajes no necesariamente implica una voluntad de aprendizaje. En este contexto es en el que el museo puede jugar un importante papel educativo para toda la sociedad, independientemente de la edad, conocimientos o profesión de los visitantes, sin olvidar ni menospreciar las posibilidades de apoyo que el museo ofrece a los profesores y otros educadores en el aprendizaje de los programas escolares.

Impacto

El Proyecto tiende al mejoramiento de las propuestas de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Una enseñanza renovada de las ciencias intentará superar las visiones tradicionales fragmentadas y descriptivas para tender al enfoque de la ciencia como un proceso de construcción permanente.

La calidad y equidad de la educación que propone la Ley Federal de Educación no dependen solamente de la actualización de los contenidos, sino también de la adopción de estrategias que ofrezcan a todos las mejores posibilidades de aprender.

Además, dentro de la citada Ley, le compete a las Universidades difundir el conocimiento científico-tecnológico, es por ello, que respetando ese compromiso con la sociedad, tiende redes con otros niveles educativos en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de nuestro pueblo



La escuela es el lugar privilegiado para el aprendizaje socialmente elaborado. Hoy sabemos que este conocimiento es indispensable para el desarrollo personal y la participación social democrática y en la vida productiva.

Este tipo de propuestas que contemplan diversas actividades y materiales, amplía las oportunidades de propiciar aprendizajes en conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Además, cobra gran importancia el cambio del escenario cotidiano de los alumnos, al acercarlos a otras instituciones fuera de la escuela, en donde se establecen otras relaciones y actividades.

En cuanto al impacto que puede producir la utilización del museo como aula abierta, por un lado, tendiente a mejorar el aprendizaje de los sujetos, puesto que apunta al enfoque actual sobre el conocimiento que integra el desarrollo de actitudes y valores, y por otro, la modificación del rol docente, el cual pasa a transformarse en conductor, creando las condiciones para que se produzca el aprendizaje.

A través de esta propuesta se pretende potenciar los recursos existentes mediante la articulación entre los distintos niveles del sistema educativo y el sistema científico-tecnológico.

La posibilidades que ofrecen los museos, desde este nuevo paradigma, contribuirá a la capacitación y actualización de los docentes como así también a la alfabetización científica de nuestros niños y jóvenes; a despertar vocaciones científicas y a tender a la mejora la educación en ciencias en los niveles primario y medio.

Correspondería acordar un programa de acciones con la SECyT, a cargo del Programa Sarmiento de Divulgación Científica, Tecnológica y Artística.

En principio, el museo se encuentra situado entre las posibilidades que todo individuo tiene para aumentar sus conocimientos sobre ciencia y disfrutarlos, por lo que pertenece al ámbito de la divulgación o de la educación informal.



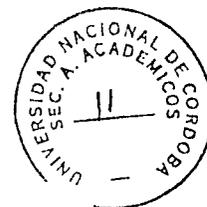
Destinatarios: Docentes y alumnos de los niveles primario y medio

Actividades Financiadas:

Los fondos serán financiados por los Programas: PRODEAR y Sarmiento
Movilidad y viáticos
Edición y publicación de materiales.

Bibliografía

- CANESTRO, Elsa. 1992. "Disfrutar aprendiendo ciencias" Reflexión y práctica en la escuela primaria. Troquel educación. Bs. As. Argentina
- CARRETERO, Mario. 2000. "Construir y enseñar Las Ciencias Experimentales". Aique. Bs.As. Argentina.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGIA "Proyecto de Alfabetización Científica". Noviembre 2005. Disponible en Internet: <http://redteleform.me.gov.ar/pac/>
- ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (CIDI).. Iniciativa Hemisférica "Popularización de la Ciencia". Octubre 2005. Disponible en Internet: <http://cidi.oas.org/rolespa.asp>
- Jornadas: "Los museos de ciencias y la escuela" MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Agosto 2005. Bs. As. Argentina.



- “Impacto del museo en la popularización de las ciencias en comunidades pequeñas y medianas.” Grupo Puerto Ciencia. Septiembre 2005. Disponible en Internet: <http://bioingeniería.edu.ar>.
- Sánchez Mora ,Maria del Carmen Los museos de ciencia, promotores de la cultura científica. Revista Elementos N°53, vol11 Marzo-Mayo 2004.Disponible en Internet: <http://www.elementos.buap.sux/portadas>.
- CARPIO, Agustín y José CIANI. “Museos interactivo de Ciencias “Puerto Ciencia”. Universidad Nacional de Entre Ríos. Paraná. Argentina.
- UNESCO. Red Pop “Red de Popularización de la Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe. Septiembre 2005. Disponible en Internet: <http://www.redpop.org/>.