



PROGRAMA EXPLORA – CONICYT
Divulgación de la Ciencia y la Tecnología



Red de Coordinación Nacional Explora “Desarrollando una cultura Científica y Tecnológica en la Sociedad”

Primer Taller Latinoamericano “Ciencia, Comunicación y Sociedad”
Noviembre de 2003, San José, Costa Rica.

Dezanka Simunovic M.
Subdirectora Programas y Proyectos
Programa EXPLORA - CONICYT
Fono: 365.45.74 / Fax 655.13.86
email: dsimunov@conicyt.cl

Calidad y Equidad de la Educación

La presión por la participación y democratización de la educación ha significado un aumento de cobertura que ha llevado a una cierta equidad en los accesos, pero enormes dificultades en los procesos y resultados, especialmente en lo que guarda relación con la calidad de la educación. Por esta razón los programas de reformas curriculares en varios países buscan un mejoramiento de la calidad junto con la masividad del acceso.

Una gran parte del conocimiento se genera a través de la Ciencia y la Tecnología, C&T, y la educación es, por consiguiente, la gran herramienta para acceder al desarrollo de la C&T. Las vocaciones científicas y tecnológicas precisan desarrollarse desde la infancia y un compromiso de equidad llama a ofrecer a todos los niños y niñas igualdad de oportunidades para el descubrimiento y desarrollo de la vocación científica. Hay un mandato ético y práctico porque no se sabe dónde está el joven que puede ser en el futuro un gran científico del país. Junto a su carácter ético y de justicia, la igualdad de oportunidades se vuelve entonces una necesidad de orden práctico para identificar las vocaciones y talentos.

Rol de la Educación no Formal en Ciencia y Tecnología.

Promover una cultura científica y tecnológica en la población general. Implementar innovaciones educativas que permeen el Sistema de Educación Formal. Es más “fácil” iniciar estas innovaciones desde el Sistema de Educación no Formal ya que es más abierto y flexible a los cambios. Promover el aprender durante toda la vida. Los avances científicos y desarrollos tecnológicos ocurren muy rápidos y el sistema formal por una parte no llega a la población adulta y por otra parte es más lento para introducirlos a nivel de currículum.

Por último el Sistema no Formal es un excelente y necesario complemento del Sistema Formal, particularmente en Ciencias y Tecnologías.

Particularmente, en este campo ha sido relevante por su envergadura, compromiso de profesionales, cobertura e impacto, la creación y ulterior crecimiento del Programa Explora-CONICYT, cuyo propósito es la Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología.

Del mismo modo, la creación hace tres años, del Museo Interactivo Mirador, MIM, que fue concebido y materializado con estándares de calidad mundial, comienza actualmente a ser un aporte de proporciones considerables a la educación no formal, a la capacitación de docentes in situ, gracias a la itinerancia de exposiciones a lo largo de todo el país y al estímulo de las vocaciones científicas en los jóvenes.

Centro que promueve el acercamiento al desarrollo Científico y Tecnológico de escolares, profesores y público general.

Consta de 330 exhibiciones interactivas en 14 salas temáticas. Este año 2003 han iniciado varias iniciativas que potencian el rol del Museo como un laboratorio para las ciencias y tecnologías, entre ellas se destacan recorridos temáticos vinculados al currículo escolar, talleres temáticos y ha iniciado un plan de capacitación en Educación Tecnológica en conjunto con el Programa Liceos para Todos del Ministerio de Educación.

En una Alianza conjunta entre el MIM, el Programa Explora de CONICYT, Fundación Andes y la Universidad de Concepción, se ha dado inicio este año 2003 a un Programa de Itinerancias de Exposiciones, que une los esfuerzos de ambas iniciativas constituyéndose en el Programa de mayor cobertura de Itinerancias en Chile en la actualidad.

Contribución del Programa Explora- Conicyt.

El alero de CONICYT, permite al Programa beneficiarse del compromiso de una comunidad científica y tecnológica cada vez más consciente de la necesidad de compartir su conocimiento con la población general y de la importancia de estimular las vocaciones científicas en las generaciones de relevo para sustentar el desarrollo futuro del país.

Su fin explicitado es contribuir a la alfabetización científica y tecnológica de la población y en particular a niños, niñas y jóvenes en edad escolar fomentando la cultura científica del país como vehículo de desarrollo.

Su propósito es que niños, niñas, jóvenes y público general reciban información y adquieran conocimientos de ciencia y tecnología mediante acciones de educación no formal.

En términos más específicos, el Programa Explora se vincula a los siguientes objetivos estratégicos de CONICYT; Fomentar la cultura científica del país y Divulgar la importancia de la Ciencia y la Tecnología como vehículo de desarrollo.

EXPLORA, desde su creación el año 1995, se ha consolidado como un Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología.

Se ha destacado por su aporte como un programa sistemático de gran cobertura nacional que contribuye a la educación no formal en las áreas de la ciencia y la tecnología, todo ello con un fuerte respaldo y reconocimiento por parte de la comunidad educativa, científica y cultural.

Se presenta como un espacio de oportunidades, promoviendo la generación de actitudes emprendedoras, innovadoras y participativas en niños y jóvenes en edad escolar, favoreciendo el acceso a manifestaciones que acercan el conocimiento científico y tecnológico a la vida cotidiana de los estudiantes.

Promueve la articulación de la comunidad científica y técnica con el ámbito educacional, particularmente los escolares, a través de la divulgación y valoración de la Ciencia y la Tecnología, como una forma de contribuir a la alfabetización científica y

tecnológica de nuestra población, entendida como la comprensión y el uso adecuado del conocimiento científico y tecnológico.

Incursiona a nivel nacional en una amplia gama de modalidades, métodos y espacios que tradicionalmente no están vinculados al curriculum escolar de la educación formal en ciencia y tecnología, en los cuales se privilegia y motiva el protagonismo de los jóvenes. En el año 2002 logró a nivel nacional una participación de más de 1.5 millones de personas en sus actividades, de los cuales 350 mil corresponden a estudiantes, lo que equivale a un 10% de la población escolar de nuestro país.

Articula, en forma sistemática y de proyección creciente, los diversos actores de la sociedad chilena e internacional: comunidad científica y tecnológica, entidades públicas y privadas, empresas productivas y de servicios, profesores, alumnos, padres y apoderados y la sociedad en su conjunto.

Ha incorporado desde sus inicios a la comunidad científica y tecnológica, la cual ha otorgado legitimidad y validación a este Programa de Ciencia y Tecnología que amerita rigurosidad científica en las acciones que emprende e implementa. El compromiso sostenido de los investigadores es el pilar fundamental del creciente impacto de EXPLORA.

Red de Coordinación Nacional Explora.

Para la consecución del propósito institucional de Explora la participación regional se presenta como fundamental. Desde sus inicios la presencia regional ha sido destacada en las diversas acciones que desarrolla Explora.

Posicionar el Programa EXPLORA de manera de hacer más significativa y permanente su presencia pública en el ámbito regional, fundamentalmente a través de la difusión y promoción de sus actividades y de la articulación efectiva del mundo científico-técnico, educacional, de la cultura y otras áreas de la sociedad es posible con la contribución de los Coordinadores Regionales.

Es así como en el segundo semestre del año 2001 se instaura el Programa de Coordinadores Explora en Regiones, constituido por 10 académicos pertenecientes a universidades y representantes de 9 regiones del país.

La existencia de la Red de Coordinadores Explora en Regiones nos permite, dada las características geográficas, diversidad de realidades, necesidades y oportunidades de las regiones de nuestro país, cubrir de manera directa la divulgación y valoración de la ciencia y la tecnología, beneficiando a una mayor cantidad de la población general y en particular a jóvenes en edad escolar de acuerdo a sus contextos socioculturales regionales.

Con la intervención de los Coordinadores Regionales, se ha logrado una vinculación directa con las regiones, respondiendo de manera oportuna y equitativa a las demandas que surgen de ellas, como también acercando las diversas oportunidades que ofrece el Programa Explora en el ámbito nacional. A partir de un plan de trabajo estructurado y una intervención desde la región se ha logrado sistematizar y hacer más estable en el tiempo las acciones de Explora en regiones, lográndose un impacto de cobertura nacional.

A continuación se presentan dos de las acciones más significativas en relación a su cobertura e impacto a nivel nacional; la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, y el Programa de Itinerancias “El Camino de las Ciencias, Artes y Tecnologías, CCAT”, iniciativas que son factibles de llevar a cabo en forma sistemática y exitosa gracias al trabajo conjunto con la Red de Coordinación Regional Explora.

- **Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología.**

Es en esta actividad celebrada anualmente por el Programa Explora, dónde se manifiesta con mayor fuerza la participación activa de todas las regiones del país en la divulgación de la Ciencia y la Tecnología a escala Nacional.

Cada año esta Semana se celebra en torno a un tema central a partir del cual la región metropolitana en conjunto con las demás regiones crean y organizan actividades de acuerdo a sus propios intereses y realidades culturales. La articulación del mundo académico, escolar, empresarial y escolar en torno a un objetivo común representa una de las mayores riquezas de un evento de esta magnitud. Gracias a estas interacciones se ha descubierto que una forma eficaz de divulgar la ciencia es unirla con otras manifestaciones culturales, así existe una apropiación y valoración significativa por parte de la comunidad y muy especialmente por parte de los escolares.

Algunas de las iniciativas que se implementan en este contexto son los concursos Motivacionales de Gráfica e Inventos para estudiantes e investigadores, Mil Científicos, Mil Aulas, Laboratorios Abiertos, Conversando con Científicos, Explorando en Exposiciones, Ferias y Talleres, entre otras.

Desde la implementación de la Semana Nacional de la Ciencia y la tecnología se ha manifestado una participación creciente en esta actividad, lográndose el año 2002 una directa participación de 150 mil personas a lo largo del país.

Las temáticas desarrolladas han sido diversas; Astronomía, El Agua, La Tierra, La Energía, El juego, La Ciencia y el Arte, Las Formas, Las Comunicaciones, todas ellas han concitado el interés de los estudiantes y del público general.

- **Programa de Itinerancias “El Camino de las Ciencias, Artes y Tecnologías, CCAT”.**

En un proyecto conjunto del Museo Interactivo Mirador, el Programa Explora-Conicyt, Fundación Andes y Universidad de Concepción, a partir de junio del 2003 se da inicio a un Programa que construye un camino de encuentro de las Ciencias, las Artes y las Tecnologías a nivel nacional.

El Programa de Itinerancias “El Camino de las Ciencias, Artes y tecnologías, CCAT”, constituye un proyecto con desafíos a nivel país, son 54 visitas de exposiciones que itinerarán durante 16 meses en nueve regiones del país beneficiando en forma gratuita a niñas, niños, jóvenes y adultos de distintas ciudades de Chile.

El Programa colabora en la implementación en la región del Bío Bío, a través de la Universidad de Concepción, del Primer Centro Regional de Ciencias, Arte y Tecnología,

CCAT. Este Centro constituirá la base para su replicabilidad en otras regiones, recogiendo sus propias características geográficas y culturales.

La alianza de estas instituciones constituye un compromiso permanente de divulgación y valoración de la Ciencia, el Arte y la Tecnología, con el fin que en un futuro próximo se genere la sinergia necesaria para la creación y funcionamiento de Centros Regionales CCAT. Esto sin lugar a dudas constituye un valor agregado al desarrollo regional de nuestra sociedad, al instalar en regiones una cultura de visitas a exposiciones temporales de Ciencia, Arte y Tecnología, dónde participan los distintos sectores de la sociedad y posteriormente se genere como una necesidad la consolidación de una red organizacional capaz de implementar la creación de Centros Regionales CCAT.

El desafío es grande, transformar de excepciones a tendencias los eventos culturales que suceden en ciudades del resto del país. Llevar al público de regiones una oferta cultural sistemática, distribuida a lo largo de 16 meses, con muestras relativas a Arte, Ciencia y Tecnología de vanguardia. Implementar, en resumen, un escenario de difusión constante en la voluntad de descentralizar los bienes culturales radicados en las grandes ciudades y acercarlos a las poblaciones tradicionalmente marginadas de las rutas de difusión, así como la seguridad de que en el resto del país existen condiciones suficientes para generar iniciativas y espacios de difusión cultural, científica y tecnológica que aguardan ser fortalecidas y canalizadas.

Una de las principales riquezas de este Programa es ofrecer una experiencia que aporta equidad, al poner los mismos elementos a disposición de diferentes públicos de acuerdo a sus realidades geográficas y culturales, democratizando de esta manera las oportunidades de participación y adquisición de conocimientos en actividades de ciencia, arte y tecnología.

Trasladar exhibiciones a las ciudades más alejadas del país es uno de los desafíos de este Programa. Miles de jóvenes se han beneficiado de esta aventura al poder interactuar, observar y manipular objetos que los ayudan a transformar y comprender la realidad.

Ciudades que no cuentan con museos o centros de ciencia, encuentran a través de esta iniciativa abierta a la comunidad un espacio concreto de oportunidad de participación.

Las estaciones de este largo recorrido son varias y el Programa aspira visitar en esta itinerancia la mayor cantidad de ellas para que niños y jóvenes tenga la oportunidad de acceder a una estimulante y provocativa mirada disciplinas fundamentales de las ciencias, las artes y tecnologías.

Desde su implementación, hace 6 meses, los resultados de esta itinerancia son alentadores; aproximadamente 300 mil personas de 15 ciudades pertenecientes a 11 regiones del país han visitado las exposiciones **Ponte a Prueba, Juegos, Estrategias y Azares de la Vida, Grandes Ojos Pequeños, Material Granular, Natura Creatora, El Despertar de los Sentidos, Sala Intel-Cine 3D, Hormigas, Comunicación y Sociedad, y Comunicaciones en el Mundo Microscópico.**

El alto impacto logrado con la Red de Coordinadores Regionales Explora plantea desafíos cada vez más ambiciosos en su visión futura. Ampliar su cobertura geográfica es uno de ellos, pero ello debe acompañarse con un aumento en la participación de la población y esto sólo se logra al cautivar la motivación de ellos respondiendo a sus

intereses. Esto obliga a ofrecer permanentemente actividades novedosas y atractivas para los escolares y la comunidad en lo referente a temas científicos y tecnológicos.

Las cifras de participación con que se cuentan actualmente indican que estamos respondiendo a una necesidad real de comprensión y valoración pública de los avances científicos y tecnológicos por parte de la comunidad. Pero se debe lograr una participación activa cada vez mayor, en la cual el Programa Explora sea para cada estudiante de nuestro país el referente de educación no formal en ciencia y tecnología y esto significa que cada escolar haya participado a lo menos una vez en alguna de las iniciativas que le ofrece el Programa.