

Crónica de la trastienda de un centro interactivo e Itinerante

Ciencias que provocan...

GIROS

CONSTANZA PEDERSOLI, ROXANA GIAMELLO*

*Mundo Nuevo, Programa de Divulgación y Enseñanza de las Ciencias. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. La imagen del artículo se basa en el concepto gráfico de giros, agradecemos a Silvina Basile, integrante del equipo de Comunicación de Mundo Nuevo, por las imágenes suministradas.

Luz y Sonido para producir giros en nuestros modos de percibir, hacer, sentir y pensar.

En este relato deseamos compartir el proceso de conceptualización y diseño de Giros -Centro Interactivo de Ciencias Itinerante, de la Universidad Nacional de La Plata, que se encuentra actualmente en su etapa final de diseño y que comenzará a desarrollar sus actividades en el año 2008; y al mismo tiempo plantear algunos lineamientos y decisiones tomadas que se relacionan con la implementación de la propuesta. En algún punto se vincula con la posibilidad y la necesidad de "mirarnos hacia adentro" y porque no, hacerlo público.

LOS ANTECEDENTES

En el programa Mundo Nuevo trabajamos desde el año 1990 en el campo de la educación no formal, centrandó nuestras propuestas en la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. A lo largo de estos años hemos desarrollado actividades en escenarios diversos. Actualmente esta diversidad se expresa en talleres de ciencia y tecnología, actividades al aire libre, acciones educativas en barrios, clubes barriales y comedores, actividades de teatro y ciencia, etc. Todas están destinadas principalmente a grupos escolares de diferentes niveles del sistema educativo formal argentino.

En el año 2002, Mundo Nuevo creó su primer espacio interactivo de Ciencia



y Tecnología destinado a niños, grupos familiares y visitantes espontáneos durante los fines de semana. El centro se llamó Hangares de la Ciencia, por estar emplazado en el edificio del ex aeropuerto de República de los Niños, con un espacio físico de 300 m², sectorizado en tres salas, en un predio municipal de 53 hectáreas en el que se desarrollan diferentes actividades educativas y recreativas.

El eje temático de Hangares es Luz y Sonido y allí se desarrollan en la actualidad talleres para grupos escolares, propuestas de acciones educativas en barrios, las calles de la ciudad o las escuelas, actividades lúdicas, recreativas y muestras temporarias, organizadas en colaboración con otros centros, museos e instituciones.

La localización en la ciudad de La Plata --en un área geográfica como la provincia de Buenos Aires que concentra el mayor índice poblacional del país y también uno de los mayores índices de exclusión y pobreza--, ha generado durante años una demanda creciente desde el interior del país hacia el Programa, por parte de instituciones interesadas en relacionarse con este tipo de experiencias. Así, desde hace un tiempo se han desarrollando algunas experiencias muy puntuales pero sin sistematización en la región bonaerense, lo que nos llevó a pensar en la necesidad de generar una propuesta específica, haciendo de lo itinerante el eje central del plan.

Como sucede en la mayoría de las instituciones, no sólo de Argentina sino también de América Latina, los proyectos y las buenas intenciones frecuentemente deben ser guardados y archivados a la espera de un financiamiento apropiado que lo haga posible y viable.

Finalmente, casi terminando el 2004 llegó una oportunidad: la convocatoria a concurso por parte de la ANPCyT – Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el FONTAR– Fondo

Tecnológico Argentino y la SECyT- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (Argentina), para la creación de Centros Interactivos Itinerantes, de carácter temático y un área específica de cobertura geográfica.

La decisión de presentarse al concurso no fue fácil, pero por otra parte, se abría la posibilidad de comenzar a cambiar algunos modos de producción -mirando al futuro- que hasta el momento teníamos archivados, entre otros motivos, por cuestiones presupuestarias.

El antecedente de Hangares de la Ciencia como sede fija, y la trayectoria de un Programa Institucional en ejecución desde 1990 proporcionaron el marco necesario para que surgiera la posibilidad de diseñar un centro de carácter interactivo, multidisciplinario e itinerante, que lograra acercarse a aquellas localidades que por distancias geográficas y/o económicas no pueden acceder a las propuestas que se centralizan en los grandes centros urbanos. Finalmente nuestro proyecto fue aprobado para su ejecución.

Fuimos prudentes y el presupuesto solicitado implicaba algunas restricciones, aunque la intención era crear un Centro dentro lo que se denomina "pequeño o mediano", siguiendo una línea de trabajo que se está consolidando en América Latina.

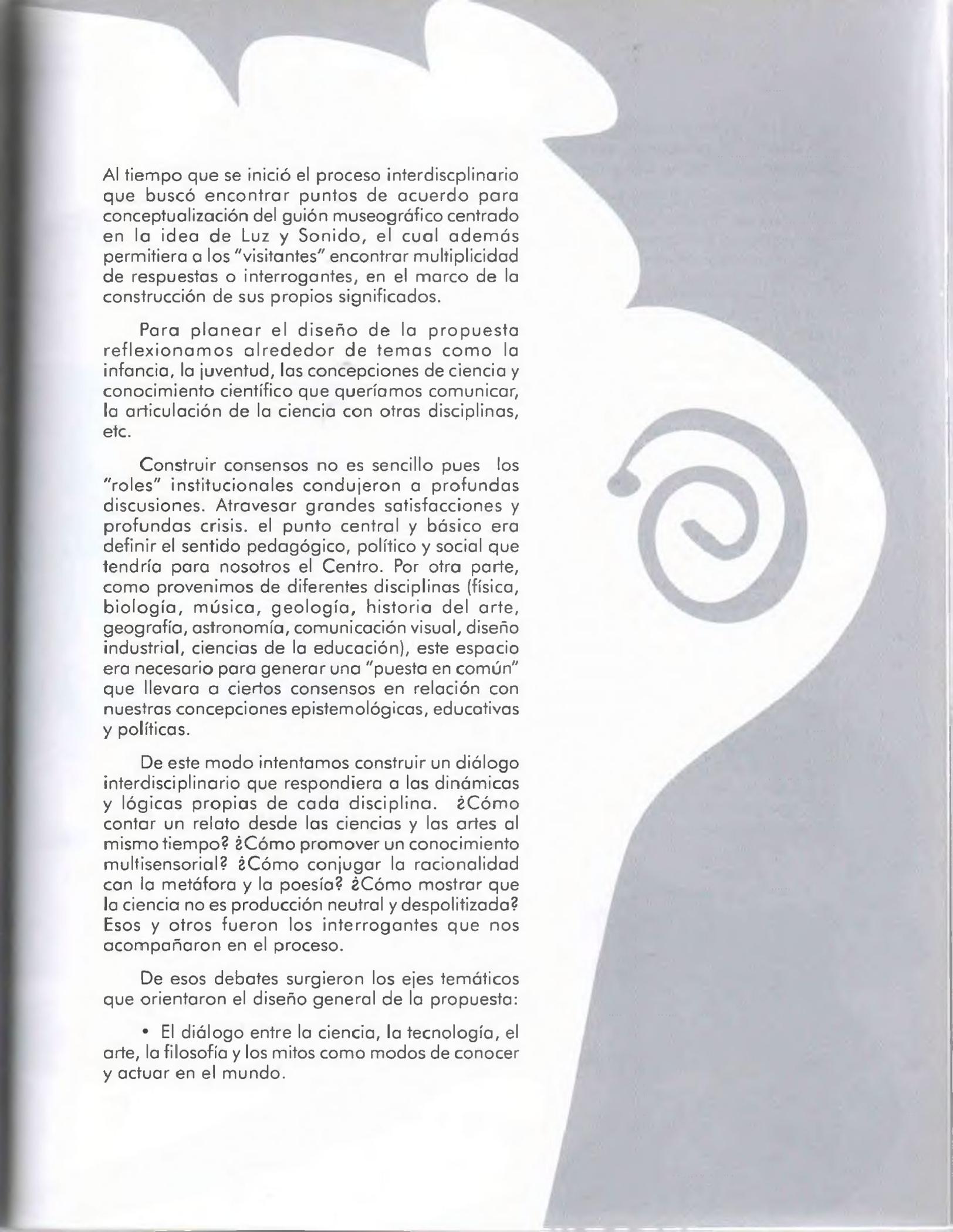
Comenzamos a trabajar en julio del 2005 convocando a todos los integrantes del equipo de Mundo Nuevo. Se plantearon las características del proyecto y las condiciones presupuestarias y poco a poco empezó a configurarse el equipo de trabajo, algunos con experiencia previa, otros motivados por la iniciativa.

La aprobación de ese proyecto fue un gran desafío, pues estábamos acostumbrados a trabajar de un modo más artesanal, con bajos presupuestos y esta propuesta significaba para nosotros la necesidad de dar un salto, de orden cualitativo y cuantitativo, hacia una instancia de "profesionalización en el campo conceptual, metodológico y material", que además consideramos el asesoramiento de otros Centros con experiencia en itinerancia y trayectoria a nivel nacional y regional y la contratación de consultores y profesionales de otras áreas, como planificación y gestión de centros interactivos itinerantes, diseño de módulos, ilustradores, escenógrafos y diseñadores industriales.

LAS DISCUSIONES Y LOS CONSENSOS PREVIOS

Una parte del proceso fue esperar el tiempo necesario para conformar el equipo de trabajo, que desde la convocatoria inicial trazó pautas de trabajo y etapas de análisis.





Al tiempo que se inició el proceso interdisciplinario que buscó encontrar puntos de acuerdo para conceptualización del guión museográfico centrado en la idea de Luz y Sonido, el cual además permitiera a los "visitantes" encontrar multiplicidad de respuestas o interrogantes, en el marco de la construcción de sus propios significados.

Para planear el diseño de la propuesta reflexionamos alrededor de temas como la infancia, la juventud, las concepciones de ciencia y conocimiento científico que queríamos comunicar, la articulación de la ciencia con otras disciplinas, etc.

Construir consensos no es sencillo pues los "roles" institucionales condujeron a profundas discusiones. Atravesar grandes satisfacciones y profundas crisis. el punto central y básico era definir el sentido pedagógico, político y social que tendría para nosotros el Centro. Por otra parte, como provenimos de diferentes disciplinas (física, biología, música, geología, historia del arte, geografía, astronomía, comunicación visual, diseño industrial, ciencias de la educación), este espacio era necesario para generar una "puesta en común" que llevara a ciertos consensos en relación con nuestras concepciones epistemológicas, educativas y políticas.

De este modo intentamos construir un diálogo interdisciplinario que respondiera a las dinámicas y lógicas propias de cada disciplina. ¿Cómo contar un relato desde las ciencias y las artes al mismo tiempo? ¿Cómo promover un conocimiento multisensorial? ¿Cómo conjugar la racionalidad con la metáfora y la poesía? ¿Cómo mostrar que la ciencia no es producción neutral y despolitizada? Esos y otros fueron los interrogantes que nos acompañaron en el proceso.

De esos debates surgieron los ejes temáticos que orientaron el diseño general de la propuesta:

- El diálogo entre la ciencia, la tecnología, el arte, la filosofía y los mitos como modos de conocer y actuar en el mundo.

- El reconocimiento de que los objetivos de la ciencia son describir, explicar y predecir, pero también interpretar, denunciar y transformar.

- Una intencionalidad educativa definida en su carácter público que remite a la interrelación del poder, la participación y el conocimiento para constituirse en orientadora de un cambio social.

- Una visión de la itinerancia que no consiste en desplazarse desde un "centro" hacia el "interior", sino en la búsqueda de encuentros, la valoración de diversas prácticas y la construcción colectiva de significados y conocimientos.

- Una definición del concepto de interacción que no consiste en que los chicos "toquen" sino que propone nuevos modos de percibir, hacer, sentir y pensar.

LA PUESTA EN MARCHA DEL PROCESO CREATIVO

Tras la etapa de discusiones cada integrante expuso un esquema conceptual a partir del cual se establecieron enlaces con los del resto. Nuestra intención era construir un relato centrado en los temas Luz y Sonido, desde una perspectiva que incluyera algunas de sus cualidades físicas, significaciones culturales, históricas y sociales, así como ciertas relaciones con el territorio y el ambiente. De este modo se definieron distintos grupos de trabajo organizados alrededor de los siguientes ejes:

- Luz y sonido en la historia, la tecnología y la cultura: la luz y el sonido como productos históricos, y productores de saberes sobre el pasado y el presente; connotaciones políticas y sociales de las valoraciones acerca de la luz y el sonido.

- Luz y sonido en las artes, los mitos, las leyendas y los cuentos populares: el color como



El equipo de Giros

construcción cultural, usos y significados de acuerdo al contexto; estudios de luz y color en el arte; el sonido, la luz y los personajes de los relatos y leyendas populares; concepciones mitológicas sobre la luz y el sonido.

- Luz y sonido en la comunicación, la imagen y la percepción:

Nuestra relación con la luz y el sonido, reconstrucción subjetiva de lo percibido frente a la recepción literal de componentes físicos; imágenes e ilusiones ópticas; umbrales y límites de nuestros sentidos; el sonido y el lenguaje verbal; percepción y producción de luz y sonido en el mundo animal.

- Características físicas de la luz y el sonido: luz como energía; espectro, porción visible; interacción luz-materia (reflexión, refracción, absorción, difusión, interferencia); diferencias entre color luz y color pigmento. Sonido como vibración; medio y propagación; ondas; interacción energía-medio; representación.

- Luz, sonido, medio ambiente y tecnología: uso tecnológico de la luz y el sonido y consecuencias en la percepción; la luz artificial y la contaminación sonora; relaciones político-territoriales entre la generación y el consumo de la luz y el sonido; luz y sonido como modos de conocer el territorio; el paisaje sonoro como expresión de la organización política y social.



El equipo de Giros

Mientras comenzaban a diseñarse los espacios y módulos interactivos, los grupos de trabajo más pequeños, debatíamos el nombre del centro, los personajes que formarían parte de la propuesta, la estética general de la muestra, la gama cromática que seleccionaríamos, etc.

Decidimos que el Centro se llamara Giros, nombre que alude al cambio permanente en los

procesos del conocimiento, como también a la búsqueda de encuentros sociales que provoquen esas transformaciones.

Su guión museográfico y narrativo buscaba comunicar e invitar a la participación, "poniendo en juego" los conocimientos y las emociones de los visitantes. Debía tratarse de un relato abierto al que pudiera "ingresarse" desde múltiples lugares y que intentara movilizar, sorprender y promover interrogantes y modos de actuar.

Los módulos interactivos dispuestos para la exposición fueron 15, con 45 equipamientos interactivos, debido en gran medida al proceso creativo y de producción que se dio en el grupo. Además era necesario pensar en espacios para la interacción y el encuentro, dentro del margen presupuestario disponible.

A diferencia de los museos clásicos o centros concebidos como templos, los museos interactivos son espacios dispuestos para la comunicación, el encuentro, donde la gente puede disfrutar, compartir ideas y discutir. Son receptáculos sociales de las experiencias individuales e interactivas de las personas. Para esto es necesario que su arquitectura, su ambiente, su propuesta museográfica y educativa, sostengan la interacción, creando ámbitos y situaciones en los que la gente se encuentre (Alderoqui, 2005).

Siguiendo esta idea diseñamos algunos lugares de encuentro que intentan

Diseñamos finalmente los siguientes espacios interactivos:

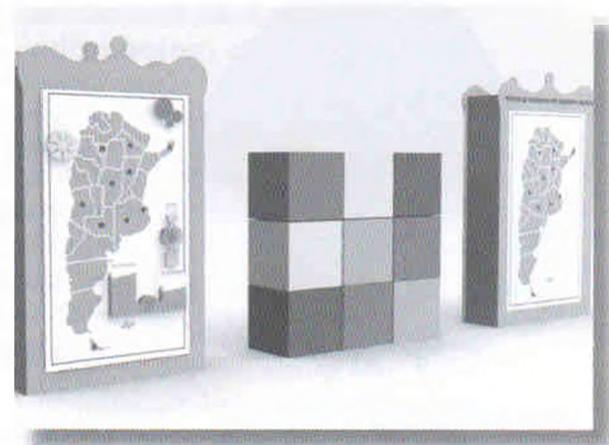
- * Música Microscópica - Música Macroscópica: Juegos con la percepción y la representación del sonido.
- * Animales fantásticos: Imagen colectiva con sellos y crayones.
- * Cuentan los colores: Instalación interactiva.
- * ¡Qué pinturas puntillosas!: Impresiones con puntos y comas.
- * Corazones de neón- Gritos y susurros de nuestra tierra: Mapas interactivos. Rompecabezas.
- * Fábrica de arco iris: Juegos con luces, prismas, filtros, lluvia artificial y burbujas para fabricar espectros.
- * Buscando los soles de América: Relatos de fogón y juego de memoria.
- * Escondite de ilusiones: Recorrido sensorial.
- * Palabras que suenan: Generador de palabras sónicas.
- * La voz del territorio: Generador de paisajes sonoros.
- * Desarmadero de imágenes: Rompecabezas giratorios.
- * Oíd mortales: Experiencia para generar y "ver" sonidos.
- * Esculturas asombrosas: Espacio de ensamblajes.
- * Entre sueños y palabras. Habla una vez...: Espacio para imaginar e inventar.
- * Cajas misteriosas: Cajas con materiales ópticos y sonoros para recorrer la muestra desde otras perspectivas.

promover la comunicación entre los vecinos, niños, niñas y adultos de cada localidad:

- El exterior: como en una estación de trenes las personas esperan su turno para ingresar a la muestra. El objetivo de este espacio es preparar a los visitantes para la experiencia que está por comenzar, por a través actividades recreativas relacionadas con la Luz y el Sonido.

- El ingreso: se trata de la antesala de la muestra. Es un espacio pensado para que los visitantes crucen un umbral físico y emocional. Es un espacio para informarse y conocer un poco más del sentido del centro itinerante, la propuesta pedagógica y los personajes. Contendrá también un parador de cajas misteriasas con materiales ópticos y sonoros que los visitantes podrán solicitar para recorrer la muestra desde otras perspectivas.

- La placita: Es un espacio social pensado para la pausa, el descanso y para promover encuentros y conversaciones entre los visitantes.



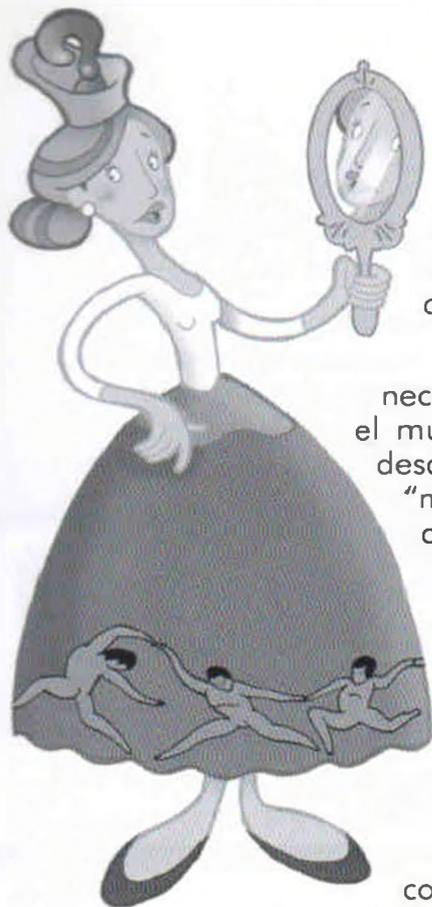
En relación con las ideas que comunicaríamos, buscábamos cambiar la imagen de "científicos genios", por la de hombres y mujeres corrientes

que producen saberes en un contexto histórico, político, social y cultural determinado. De este modo, pensamos en personajes alejados del estereotipo social del científico.

Nuestros personajes se inspiraron en los juglares y saltimbanquis --que eran artistas del entretenimiento en la Europa medieval, dotados para tocar instrumentos, cantar, contar historias o leyendas, eran, por decirlo de algún modo, comunicadores sociales itinerantes. Ellos invitan a plantearse nuevos interrogantes sobre las temáticas que propone el Centro Itinerante, a partir de las actitudes que representan. Su forma de vestir recupera algunas propuestas estéticas del siglo XX, marcando la relación entre los profundos cambios de paradigma que ocurrieron tanto en la ciencia como en el arte durante el siglo pasado.

Además representan actitudes relacionadas





SUSANA DUDA

con el conocimiento: la duda, la curiosidad, la transformación (con compromiso político y social), el acto de compartir vinculado con la construcción colectiva de saberes.

- Zoila Curiosa (La curiosidad): Alude a la búsqueda, a la necesidad de tener nuevas sensaciones, de conocer y comprender el mundo. Permite profundizar en aquellos detalles que pasan desapercibidos. La curiosidad es también la sensación de tener esas "mariposas en la panza" que guían nuestras indagaciones y nos conducen al asombro y la sorpresa.

- Susana Duda (La duda): Se refiere a la actitud crítica del conocer, la posibilidad de interrogarnos, revisar las ideas, experiencias y sensaciones para sentir y pensar desde otras perspectivas. Se trata de "ver más allá" de lo que se ve en el entorno inmediato, de "mirar con ojos nuevos". La duda constituye un paso necesario para la transformación de la realidad.

- Aquiles Comparto (El compartidor): Se vincula con la esfera social del conocimiento, con su producción, circulación y apropiación colectiva. Se centra en la dimensión ética y en la necesidad de democratizar el conocimiento. El compartir permite descentrarse de la propia perspectiva para mirar también desde el punto de vista del otro, para escuchar y recuperar otras voces.

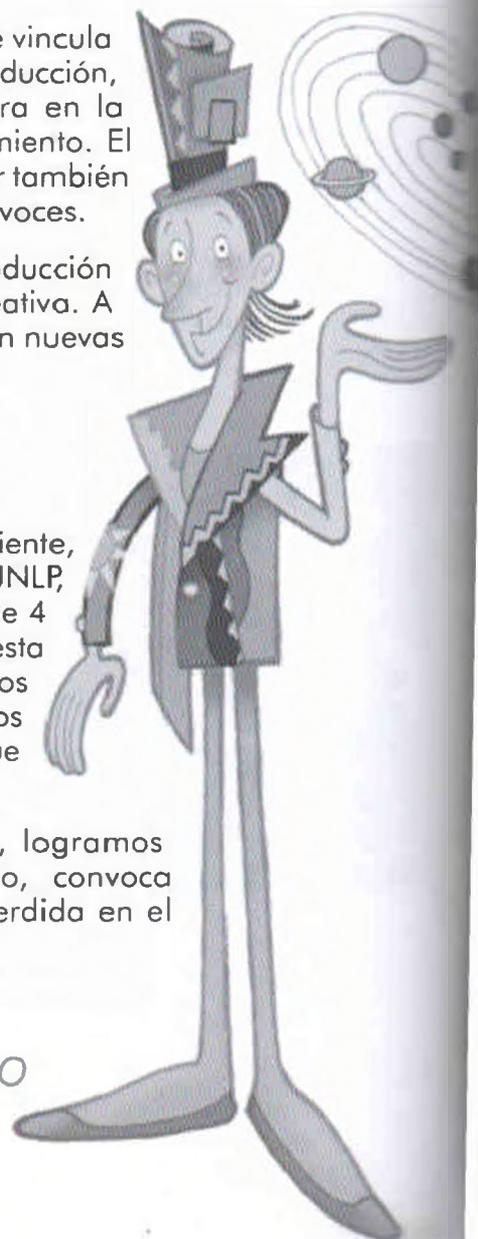
- Eloy Transformo (El transformador): Se relaciona con la producción del conocimiento, con la acción y sus dimensiones política y creativa. A través de la creación surgen las rupturas y los cambios; se originan nuevas teorías, nuevos enfoques y la posibilidad de cambiar el mundo.

LAS PROYECCIONES

El desafío de poner en escena institucional la propuesta es reciente, en agosto del 2007 se organizaron la sexta Jornada de la ExpoUNLP, "Universidad para la comunidad". Allí estuvimos en un espacio de 4 x 9 metros, un anticipo de lo que será Giros. La experiencia en esta jornada nos permitió consolidar la propuesta y reconocer algunos errores en la formulación de las consignas, en tanto que los registros de los visitantes dieron cuenta del significado de la experiencia que vivieron.

Más allá de estar diseñada para niños de 6 a 12 años, logramos observar como una propuesta pensada desde la mirada del niño, convoca a adolescentes y adultos que recuperan esa mirada, a veces perdida en el

ELOY TRANSFORMO



AQUILES COMPARTO

trajín de la vida cotidiana. Una satisfacción y un estímulo más para nosotros por el impacto en la comunidad y en las instancias institucionales que abren un nuevo espacio de construcción.

El programa ha realizado una inversión importante en recursos humanos durante estos dos años para hacer posible que este proceso colectivo, con acuerdos y desaveniencias, sea hoy realidad.

Aunque los procesos sean más largos e intrincados, la producción horizontal --independientemente de los roles institucionales, y no estratificada por competencias disciplinarias- permite pensar, gestionar y producir propuestas diferentes desde la ciencia, el arte y la cultura. Desde espacios que comunican y construyen ciudadanía.

En la provincia de Buenos Aires hay 5.000.000 de niños en situación de escolaridad y otros, de los que no tenemos cifras, que merecen la posibilidad de involucrarse de esta experiencia, y más de 1.500 alumnos de Institutos de Educación Superior -futuros docentes- que podrán sumarse a la estrategia del "voluntariado" como práctica educativa y social.

Una de nuestras prioridades es garantizar el ingreso gratuito de los visitantes gracias a la financiación y el patrocinio de organizaciones públicas y privadas. Por eso en este momento estamos avanzando en la discusión sobre la organización que implica el traslado, la permanencia, el vínculo con otras instituciones y la capacitación de los orientadores voluntarios de las localidades que visitemos.

Queremos, además, contribuir con la formación de recursos humanos y agentes sociales que se convierten a su vez en productores de variadas propuestas de alfabetización científico-tecnológica. Porque creemos que en el contexto de la llamada "sociedad del conocimiento" la construcción de un futuro posible para el real ejercicio de la ciudadanía, requiere de la existencia de espacios de reflexión crítica en el marco de políticas e instituciones educativas que así lo permitan.

ZOILA CURIOSA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alderoqui, S; "Sillas para conversar". Curso virtual Museos y Educación. El museo como espacio público de comunicación y aprendizaje, CEM- Centro de Estudios Multidisciplinarios, Buenos Aires, 2005. www.cemfundacion.org.ar

- Dujovne, M; "Los espacios culturales para la infancia", en Entre musas y musarañas. Una visita al museo, Bs. As., Fondo de Cultura Económica, 1995.

- González, M; "Políticas de Infancia. El paisaje de la ciudadanía en Curso: Infancias y adolescencias. Interrogaciones sobre saberes y prácticas. CEM Fundación-2005. Fragmento del libro "Experiencia Rosario, Políticas para la gobernabilidad". Editado por la Municipalidad de Rosario con motivo de la realización de la Feria Internacional de la Gobernabilidad, Premio UNESCO, a las Políticas de Sociales innovadoras.

- Kaplún, G; "Contenidos itinerarios y juegos. Tres ejes para el análisis y la construcción de mensajes educativos", ponencia presentada en VI Congreso de ALAIC-Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, junio de 2002.

- Penchansky, P; "La valija voladora. Un viaje a Ghana. Bitácora de una exposición" en Alderoqui, S; Museos y escuelas: socios para educar, Buenos Aires, Edit. Paidós, pp. 45-65, 1996.

- Serrell, B; Exhibit Labels. An Interpretative Approach, Altamira Press, EE.UU, 1996.