

LA TIENDA DE LA CIENCIA

María Teresa Jiménez González
y Luisa Fernanda González Arribas

¿Cómo nace el proyecto?

La Tienda de la Ciencia surgió de la inquietud de dos en ese entonces estudiantes de la Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) por ofrecer al público infantil mexicano un espacio para interactuar con otros niños, en donde se pudieran acercar al conocimiento científico y a sus aplicaciones en la vida diaria.

Se comenzó a planear una revista electrónica que abordara los temas científicos y tecnológicos desde la perspectiva de la comunicación pública de la ciencia, y un programa de desarrollo social cuyo producto son los talleres de ciencia en la calle y patios escolares.

Así, bajo el nombre y sombra de La Tienda de la Ciencia, se desarrollan los dos primeros planes de Lute Proyectos, SC, una sociedad que se formó en enero de 2007 con el objetivo de impulsar, promover y desarrollar proyectos de difusión científica. Se pretendía comunicar ciencia desde un contexto social distinto que, ante todo, buscaba ser incluyente.

Antecedentes y coincidentes de las investigadoras

El trabajo de investigación e intereses personales de las dos investigadoras, autoras de este texto, se convirtieron en los aportes que, unidos a sus experiencias profesionales, complementaron la investigación desde dos miradas: la educación y el periodismo científico. La inquietud de presentar la ciencia de manera cercana a los sujetos nació de la observación y análisis de las actitudes y propuestas de

alumnos de bachillerato en la zona metropolitana de Guadalajara. De esos análisis se destacó la relación entre conocimiento científico y prácticas sociales de vida cotidiana en los proyectos que generaron significados en los estudiantes. Hacer difusión de ciencia desde el periodismo, por su parte, requiere de prácticas, habilidades y estrategias específicas que permitan al lector la comprensión del mensaje científico. El ejercicio de entender los contenidos científicos provenientes de los reportes técnicos y convertirlos en textos interesantes, atractivos y comprensibles, sin prescindir de su calidad, significa re-elaborar y recrear textos de investigaciones y proyectos de un gran número de científicos; es un aporte para incurrir en el periodismo científico.

Diálogo entre ciencia y sociedad. Los niños como sujetos de esta sociedad también participan en el diálogo en talleres de ciencia en la calle y patios escolares

Los talleres de La Tienda de la Ciencia surgieron como una propuesta de comunicación pública de la ciencia, bajo el eslogan “Ciencia sin fronteras sociales”. Se buscó diseñar talleres de ciencia y promoverlos como un proyecto y producto de divulgación científica en la zona metropolitana de Guadalajara. Promover una cultura de la ciencia es un objetivo del equipo de trabajo de Lute Proyectos, SC, así como pasar de una difusión de conocimiento científico ajeno al contexto social y cultural del público, a un proceso de difusión científica abundante y de múltiples accesos, en donde la cuestión central es la capacidad de crear sentido en relación con los conocimientos científicos, según lo indica el propio equipo. Fue importante desarrollar la habilidad de movilizar las informaciones útiles en el momento adecuado y en una lógica de flujo que permitiera detonar procesos de inquietud por el conocimiento científico, y en algunos casos el conocimiento en sí mismo. La selección de temas para los talleres, su presentación, los materiales y lenguajes elegidos para cada demostración o experimento se ligán a la vida cotidiana en el sentido de las prácticas sociales que se vinculan a su uso de manera *tipificada y legitimada*, como lo establecen Peter L. Berger y Thomas Luckmann (2001).

Difundir conocimientos científicos a *públicos no científicos* es una actividad propia de la comunicación pública de la ciencia (Gregory y Miller, 1998). En este sentido, los talleres de La Tienda de la Ciencia —tanto en la calle como en los patios escolares— no solo tienden puentes que acercan a los públicos al conocimiento científico sino que proponen el uso de espacios públicos para ser *practicados* (Augé, 2003) como otros espacios de contacto con el conocimiento científico y con procesos que detonen posibles aprendizajes en otros posibles espacios de aprendizaje (Duensing, 2005; Orozco Gómez, 2001).

Difundir conocimiento científico vinculado al contexto de los asistentes en los talleres significa, de acuerdo con Bruce V. Lewenstein (2003), valorar el contexto cultural, las raíces y prácticas culturales propias de los sujetos. Los talleres de La Tienda de la Ciencia se adscriben parcialmente a este concepto cuando aportan, además de un lenguaje sencillo y comprensible para los públicos asistentes y temas de interés que están presentes en sus espacios cotidianos, un elemento extra al proponer la disposición de los talleres y su desarrollo a la manera de las fiestas populares conocidas como ferias y kermeses.

El taller es una mesa de trabajo agradable, sencillo, sin riesgos, ni requisitos previos, modelada y coordinada por estudiantes universitarios capacitados para contestar las preguntas que pueden surgir en los presentes. Tocar, sentir, comprobar, opinar, preguntar, participar, reírse, asombrarse, dudar, proponer son acciones comunes en los talleres.

Los talleres de La Tienda de la Ciencia tienen como objetivo general favorecer el desarrollo social, al llevar la comunicación de la ciencia a públicos no científicos y en espacios no vocacionados culturalmente para tales efectos. Los fines específicos de los talleres de La Tienda de la Ciencia son:

- La inclusividad. Promover el acceso al conocimiento científico a través del lema “Ciencia sin fronteras sociales”, lo que favorecería un cambio de actitud de los niños y del público en general hacia los contenidos científicos.
- La relación con la escuela. Los temas que se abordan en los talleres y en la revista se eligen de acuerdo con su pertinencia y actualidad, tanto en los programas escolares como en los grandes asuntos de difusión científica.

- La interacción con el conocimiento científico. Colaborar con la promoción del conocimiento científico y la divulgación de proyectos de ciencia entre los niños mexicanos, de tal manera que consideren a los talleres y a la revista como espacios en los cuales ellos mismos se pueden convertir en generadores de más conocimiento científico al preguntar, criticar y proponer.
- La cotidianidad. Promover el conocimiento científico como parte de la cotidianidad, al hacer posible la realización de experimentos en espacios públicos, fuera de los laboratorios y la estructura de las clases de ciencias.
- El desarrollo científico cognitivo. Involucrar a los niños mexicanos en actividades de comunicación pública de la ciencia que en el futuro les permitan contar con herramientas que les faciliten el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.

Diseño, organización, temas y desarrollo de los talleres

Los talleres de La Tienda de la Ciencia fueron diseñados como sesiones de demostraciones científicas organizadas para realizarlas en sitios no planeados o contruidos en su origen para difundir la ciencia. Las sesiones favorecieron un acercamiento a los temas elegidos desde la física y la química, a la vez que se aprovecharon algunas aplicaciones tecnológicas de tales conocimientos científicos. Las sesiones también facilitaron la interacción de los niños a quienes estuvieron dirigidas, aun cuando se permitió la participación de padres, maestros y el público en general.

Los contenidos científicos de los talleres fueron elaborados de acuerdo con los conocimientos, intereses y probables aficiones de niños entre siete y 11 años de edad (edad correspondiente al público meta del proyecto) en relación con cuatro temas, elegidos por su importancia y pertinencia tanto en la vida de los pequeños como en los programas escolares: agua, aire, electromagnetismo y óptica.

Los talleres de La Tienda de la Ciencia acercaron a los niños de la zona metropolitana de Guadalajara al mundo del conocimiento científico con lenguaje oral y audiovisual acorde con su contexto sociocultural y cognitivo. Esto se propuso y se logró a partir de lenguajes sencillos, materiales fáciles de utilizar y propios del entorno doméstico, modelados por un animador científico, que

mediante preguntas detonadoras y comentarios puntuales sobre el tema estimulaba la participación de los asistentes, transeúntes y escolares. El equipo de talleristas presentes en el sitio de acampe (los lugares de instalación de talleres) promovía la participación, completaba las respuestas y los comentarios y recogía observaciones de los asistentes y sus acompañantes.

A continuación se presenta una breve crónica del desarrollo de los talleres de La Tienda de la Ciencia en espacios públicos y patios escolares.

La Tienda de la Ciencia en la Vía Recreativa

Para ubicar los talleres de La Tienda de La Ciencia, y previa valoración y conocimiento del espacio en cuestión, se seleccionó La Vía Recreativa, paseo dominical practicado en la ciudad de Guadalajara a lo largo de varios kilómetros de calles y avenidas principales, al que concurren gran cantidad de paseantes: peatones, ciclistas y patinadores.

La Vía Recreativa proporcionaba la concentración del posible universo de asistentes y la existencia de espacios públicos en los cuales se presentaban talleres ciudadanos de diversos temas, pero ninguno que abordara de manera explícita la ciencia y la tecnología. Por la oportunidad y su congruencia con los conceptos del proyecto, se eligió para que durante cuatro domingos consecutivos de los meses de junio y julio de 2007, de las ocho a las 14 horas, se instalaran siete puntos de acampe de *una tienda de campaña, cuyo objetivo fue la difusión de ciencia*.

Los talleres fueron sesiones con duración de 15 a 20 minutos, con espacios de cinco a diez minutos de descanso para reorganizar el material utilizable, recuperar y registrar algunas de las experiencias de los asistentes a esa sesión. Se repitieron de seis a ocho veces en el transcurso de la mañana, de tal manera que facilitaron el acceso a los cuatro temas distintos, de acuerdo con su desplazamiento por las calles durante el recorrido dominical.

En los talleres de La Tienda de la Ciencia el tiempo es un recurso escaso y, por lo tanto, muy valioso; por ello, las sesiones de cada taller de los cuatro temas con tres acercamientos científicos —físicos, químicos y tecnológicos— permitieron aprovechar al máximo la atención y concentración de los niños.

El equipo de talleristas estaba integrado por tres jóvenes vestidos con una camiseta que los identificaba como parte del proyecto. Cada mañana de domingo los equipos recibieron sus materiales *in situ* y pusieron su escenografía (mesas, lonas, artículos específicos del tema de su taller) de manera simultánea en siete sitios específicos de la Vía.

Domingo a domingo, la tienda de campaña se instaló puntualmente en la fuente conocida como la Minerva, el Parque Clemente Orozco, la avenida Chapultepec y la calle Mexicaltzingo, la Rambla Cataluña, la Plaza Universidad, el Parque Niño Artillero y el Parque de la Penal.

Para llevar a cabo los talleres, fue necesario realizar una serie de acciones, desde las propias de diseño de talleres y selección y compra de materiales hasta sesiones de inducción y capacitación para los talleristas, y acciones de logística y divulgación del evento.

La Tienda de la Ciencia en patios escolares

En octubre de 2007, La Tienda de la Ciencia llegó con sus talleres a diez escuelas públicas de la zona metropolitana de Guadalajara. Los talleres se celebraron en los patios de las escuelas, espacios por lo general dedicados a la diversión y el deporte. Cinco de ellos se realizaron en el turno matutino y cinco, en el vespertino.

Después de presentar el proyecto a la Secretaría de Educación Pública (SEP) del estado de Jalisco, según lo pactado con las autoridades, y antes de celebrarse los talleres, se visitaron las escuelas participantes. Se estableció el número de sesiones por escuela: cuatro en cada una por tema de taller; los invitados serían los alumnos de cuarto a sexto grado. Sin embargo, el día del evento se dieron más sesiones de las que se habían previsto, como se indica en la columna correspondiente a sesiones realizadas del cuadro 11.1.

Para llevar a cabo las sesiones, se elaboró una propuesta de logística que llevó desde la Coordinación de Educación Básica de la Secretaría de Educación del estado de Jalisco (SEJ) hasta la celebración de reuniones de presentación del proyecto con inspectores y directores de los planteles seleccionados para la celebración de los talleres en las diez escuelas. En los talleres se contó con la presencia de maestros

Cuadro 11.1 La Tienda de la Ciencia en las escuelas de la zona metropolitana de Guadalajara (octubre de 2007)

Escuela	Clave	Turno / fecha	Sesiones de cada tema
Atala Apodaca Urb. 497	14EPR1068M	Matutino / 15 de octubre	6 sesiones
Atala Apodaca Urb. 498	14EPR1230Y	Vespertino / 15 de octubre	4 sesiones
Aurelia L. de Guevara	14DPR2167U	Matutino / 16 de octubre	6 sesiones
Cuahtémoc	14DPRU2264W	Vespertino / 16 de octubre	5 sesiones
Ramón G. Bonfil Urb.805	14EPR0913U	Matutino / 18 de octubre	6 sesiones, con acceso a la Internet*
Ramón G. Bonfil Urb.806	14EPR1222P	Vespertino / 18 de octubre	5 sesiones
Porfirio Cortés Silva Urb. 225	14EPR1107Y	Matutino / 22 de octubre	6 sesiones
Jardines de la Paz Urb. 226	14EPR1108X	Vespertino / 22 de octubre	6 sesiones**
Valentín Gómez Farías	14DPR0339I	Matutino / 23 de octubre	5 sesiones
Valentín Gómez Farías	14DPR1397F	Vespertino / 23 de octubre	5 sesiones
Totales	10 escuelas	216 sesiones	54 sesiones de cada tema

* En esta escuela se tuvo acceso a la Internet para todos los niños asistentes a los talleres.

** En esta escuela participaron, por instrucción del director, los niños de todos los niveles de primaria.
Fuente: Registro Talleres de La Tienda de la Ciencia, 2007.

relacionados con el Proyecto de Enseñanza Vivencial e Indagatoria de la Ciencia de la SEJ, quienes a su vez elaboraron un instrumento de evaluación del evento.

En algunas de las escuelas visitadas se pudo acceder a la revista electrónica de La Tienda de la Ciencia [DE disponible en: <http://www.latiendadelaciencia.org>], dato registrado en el cuadro 11.1. Con esta actividad se favoreció el contacto posterior de los niños y adultos interesados en conocer más sobre los talleres y sus utilidades.

El público construye y reconstruye los proyectos, y la difusión de conocimiento científicos no es ajena al hecho (Fayard, 1999). Por ello, la participación de los niños en los talleres, sus comentarios y sugerencias son de interés para el proyecto.

Elemento clave: la evaluación

La evaluación es una herramienta que genera información y conocimiento sobre la calidad de nuestra propuesta de difusión científica en relación con la posible percepción o aprendizaje de los sujetos que hayan estado en contacto con ella.

En el modelo de los talleres de La Tienda de la Ciencia, la evaluación es importante para conocer la pertinencia de los modelos propuestos, de los temas, de los materiales utilizados. La evaluación se lleva a cabo con un registro escrito de lo sucedido en cada taller, y se complementa con un registro fotográfico. El registro escrito y fotográfico lo realiza uno de los talleristas, que cumple con el papel de observador. El registro escrito de evaluación contempla tres apartados: lo relacionado con la cuantificación de los asistentes a los talleres, lo relacionado con la pertinencia de los temas y los experimentos realizados, y lo relacionado con la opinión personal de cada tallerista.

Otra aportación para la evaluación son las cartas y dibujos que realizan los niños participantes al final de cada sesión. Como complemento, se lleva a cabo una sesión de entrevistas grabadas en video para conocer al detalle la experiencia de los talleristas.

El futuro de los talleres

Durante las actividades en la Vía Recreativa, había niños que volvían a los puntos de acampe domingo tras domingo; otros pasaban la mañana recorriendo todos los talleres. Los papás solicitaban que se ofrecieran los talleres por más tiempo. Algunos profesores pidieron que los lleváramos a sus escuelas. Los niños agradecían. Los talleristas no querían que terminara el proyecto en los espacios públicos.

Cuando los talleres llegaron a los patios de las escuelas, los maestros estaban encantados de participar. Algunos alumnos comenzaron a preguntar cuándo volvían los talleres a sus patios. Los talleristas y los talleres se reinventaron.

Ahora, los talleres de La Tienda de la Ciencia se preparan para ajustarse y para llegar a nuevos espacios y a nuevos públicos, esperando dejar sembrada la semilla de la curiosidad por el acercamiento al conocimiento científico. La

Tienda de la Ciencia se alista para la nueva fase con otros públicos, en nuevos espacios y con nuevos temas.

En resumen, la propuesta de los talleres de ciencia en la vía pública y en patios escolares es una forma de incorporar la ciencia a nuestra cultura de manera cercana, con propuestas basadas en otras estrategias que cambien paradigmas sociales y culturales (Kuhn, 2004; Martín-Barbero, 2002b). Pretende tratar los conocimientos científicos desde la cotidianidad y normalidad de los contextos sociales y culturales de los niños, considerar a la ciencia como un quehacer que involucra nuestras prácticas sociales cotidianas y familiares.

El proyecto contó con el apoyo del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Jalisco (COECYTJAL).

La revista electrónica: espacio para proponer, crear y compartir **www.latiendadelaciencia.org**

Nace el proyecto

No existe una lista de los ingredientes indispensables e infalibles para diseñar una buena y exitosa revista electrónica de divulgación de la ciencia para niños. Hay que tomar en cuenta muchos factores y recursos: el perfil del público al que se quiere llegar, la competencia, la historia de la divulgación de la ciencia en el país (y los estudios que existen sobre ello), el tiempo, la inversión necesaria, mezclado con la búsqueda de un diseño inteligente y atractivo, un equipo de colaboradores creativos y comprometidos, una propuesta novedosa de contenidos, etc. Sin embargo, Lute tenía el ingrediente que, si bien no es único o exclusivo, es sin duda el que detona el nacimiento, desarrollo y consolidación de los proyectos exitosos: un sueño, acompañado de toda la intención de convertirlo en una realidad.

Las buenas intenciones para realizar un proyecto no dan frutos por sí mismas. La revista de La Tienda de la Ciencia surgió en las primeras reuniones que se entablaron para organizar Lute Proyectos, SC. Se comenzó a planear una revista electrónica que abordara los temas científicos y tecnológicos desde la perspectiva de la comunicación pública de la ciencia. Se analizaron las formas

y contenidos de la revistas de divulgación que en aquel entonces se encontraban en el mercado mexicano, y se realizó un *focus group* con niños para saber si el género les llamaba la atención, conocer sus preferencias de lectura, saber qué tipo de imágenes y diseño les era más atractivo, etc. Se comenzaron a plasmar las ideas en papel, para ir las transformando poco a poco en un espacio dentro de la *web*. Después de siete meses de trabajo de planeación y diseño, en julio de 2007 quedó lista la primera versión de la revista, que espera permanecer en línea por mucho tiempo.

¿Para qué y cómo?

La Tienda de la Ciencia es una revista electrónica de divulgación de la ciencia dirigida a niños de tercero a sexto de primaria. Su objetivo principal es acercar a los niños al mundo del conocimiento científico con palabras e imágenes que ellos puedan comprender con facilidad, y presentarles la manera en que los temas tratados se relacionan con su vida cotidiana. Es un espacio donde los niños también se pueden convertir en reporteros, preguntar, criticar... En pocas palabras, los lectores son parte fundamental de la revista. Por ello es importante establecer una relación estrecha con los lectores y visitantes de la revista, para que se sientan con la confianza de participar, proponer y compartir sus conocimientos, ideas o descubrimientos. La interacción se busca, pues la revista tiene la intención de aportar un granito de arena al desarrollo del pensamiento crítico de los niños.

¿De qué y cómo hablar sobre la ciencia a los niños? La forma en que se entabla un diálogo entre los contenidos y los niños que visitan La Tienda de la Ciencia es, por un lado, a través de un lenguaje que les es familiar, cotidiano, sencillo, y por otro lado, a través de las historietas en las que una pandilla de niños bastante curiosos e inquietos descubre que la ciencia se puede encontrar en cualquier cosa o situación de la vida que les rodea. Los personajes tienen la edad de los niños que representan el público meta de la revista; la intención es que los lectores se sientan identificados con alguno de ellos.

La revista de La Tienda de la Ciencia busca abordar temas relacionados con ciencia y tecnología que propongan al lector retos para pensar y aprender. Por

ejemplo, en ocasiones las notas terminan con preguntas para el lector, esperando haber despertado su curiosidad para que ellos busquen más información sobre el tema. Se trata, además, de una revista independiente de las instituciones —públicas o privadas— que realizan investigación científica en nuestro país; no obstante, sí se busca un acercamiento con ellas siempre que el tema abordado lo requiere.

Las opiniones y sugerencias de los niños que visitan el sitio tienen mucha importancia al momento de tomar decisiones sobre los contenidos y formatos de la revista. Los editores pueden inferir qué contenidos les interesan o proponer líneas según los avances científicos del momento, los programas de estudio escolares o los temas más mencionados en los medios de comunicación, pero eso no lo saben con exactitud hasta que reciben la retroalimentación de los lectores. Aun así, se ha tomado el riesgo de compartir con los niños temas como la vida de los murciélagos, los usos de las pirámides, las matemáticas, las arañas, la labor de un veterinario dentro de un zoológico, etc. En La Tienda de la Ciencia los contenidos se actualizan mes con mes y se organizan alrededor de seis secciones:

- La Pandilla. Una historieta multimedia en la que se presentan conceptos sencillos sobre un solo tema a través de las aventuras de un grupo de seis amigos (Paco, Lucy, Daniel, Fer, Toño y Maya).
- Lo de hoy. Noticias, notas, artículos de interés, etcétera.
- Tu espacio. Donde los niños pueden enviar un correo electrónico con sus dudas, sugerencias, dibujos, fotografías, reportajes escritos por ellos mismos o bitácoras de investigación.
- Juegos, retos y experimentos. Para cuestionar y conocer un poco más sobre la ciencia y la tecnología en una experiencia vivencial.
- Galería de fotos. Mes a mes se ponen a votación las fotos que los lectores envían y se pueden encontrar también algunas imágenes para hacer la tarea, tarjetas, *wallpapers*, etcétera.
- Ligas a otras páginas. Museos de ciencias en todo el país, zoológicos, parques ecológicos, acuarios, etcétera.

La pandilla

A raíz del trabajo que se desarrolló durante la planeación de este proyecto con los niños que participaron en el *focus group*, y de acuerdo con las personalidades de los niños curiosos que nos rodean, surgieron seis personajes. La intención es que los lectores se sientan identificados con alguno de ellos. Se trata de un singular grupo de amigos que viven en la misma colonia y que, si terminan pronto sus tareas, salen juntos a jugar a la calle o juegan en la casa o el jardín de alguno de ellos. Cuando no llueve o es temprano, les gusta sacar una tienda de campaña al jardín para planear sus aventuras. Ellos han llamado a ese lugar de reunión “la tienda de la ciencia”. Poco a poco, con la ayuda de sus papás, irán construyendo una casa en el árbol del jardín de Paco y Lucy, en donde se reunirán para hacer experimentos, planear sus aventuras, generar campañas para proteger a las plantas y los animales de la colonia...

Estos niños son muy curiosos. Al subirse a la bicicleta se hacen preguntas como: ¿por qué nos duelen las piernas cuando vamos de subida? ¿cómo funcionan los frenos? O si hacen pasteles de lodo, algunos comienzan imaginan qué bichos vivirán en el lodo y por qué las mamás dicen que no se lo deben comer. Cuando la mascota de alguien se enferma, van juntos al veterinario y le expresan sus dudas para saber exactamente qué le está pasando al animalito. Y si se descompone algún aparato eléctrico, investigan qué pudo haber fallado, aunque ellos solos no puedan componerlo. El grupo de amigos nunca se queda con dudas: acuden a sus papás, tíos o vecinos para aclararlas (algunos de los adultos son científicos).

Les gusta compartir sus conocimientos con los demás miembros de la pandilla y todos asisten a la misma escuela. Aquí una breve descripción de cada uno:

- Paco. Tiene diez años y luce despeinado todo el tiempo. Le encantan los deportes y cuando puede organiza torneos con sus amigos de la colonia. Toma mucha agua porque con el deporte se cansa. Le gusta usar zapatos tenis. Su hermana Lucy le recuerda a cada rato que se abroche las agujetas. Su mascota es un hámster que se llama Kiwi, y a veces se escapa de su jaula.
- Lucy. Tiene ocho años. Es la hermana menor de Paco. No se puede ir a la escuela sin comer una fruta y servirse un plato de cereal con leche. A su mamá le gustan

mucho las plantas, por eso ella ha empezado su propia colección cerca de la ventana de su cuarto. Hace dibujos de sus ejemplares y a veces diseca alguna hoja para pegarla en su cuaderno. Tiene varios libros que hablan sobre biodiversidad en México y el mundo.

- Toño. Tiene nueve años. Usa lentes, pero eso no le impide correr, jugar deportes o treparse a los árboles. Cuando sea grande quiere ser reportero. Es muy preguntón y todo lo anota en su bitácora de investigador: los cuestionamientos que él y sus amigos hacen; las ideas que tienen para resolverlos; los pasos que siguen y las conclusiones a las que llegan. Además, con sus ahorros se ha comprado una pequeña cámara fotográfica. Toma fotos de las aventuras de la pandilla y las pega en su bitácora.
- Fer. Tiene diez años y es una niña muy inquieta. Su papá es biólogo y profesor en una universidad. Hace poco, Fer comenzó una colección de insectos, pero solo guarda los que encuentra muertos en el jardín, en la calle o en los terrenos baldíos. Siempre lleva varios frascos de PET en la bolsa del pantalón para guardar los ejemplares que se encuentre en el camino (hormigas, cucarachas, escarabajos, libélulas, abejas, etcétera).
- Maya. Es la más pequeña del grupo, tiene siete años. Es prima de Fernanda y a ella le dan miedo los insectos. Prefiere jugar con su perro Lucas, que a veces acompaña a la pandilla en sus aventuras. Lleva puesta en la muñeca derecha una gran colección de pulseras de colores (los del arco iris). Trae en su mochila un estuche con tijeras, pegamento blanco, crayolas, hojas, cinta métrica, clips, *masking tape*, sacapuntas, etc. Su estuche saca de apuros a la pandilla.
- Daniel. Tiene diez años y es vecino de Paco. Sabe mucho de tecnología y carga con su calculadora, celular, iPod, memoria usb, reloj con televisión y radio... A veces desarma los aparatos electrodomésticos de su casa para averiguar cómo funcionan. Daniel les ayuda a sus amigos a hacer investigaciones en la Internet. Parece un chico serio, pero cuando se trata de jugar o hacer investigaciones con sus amigos, es el más gracioso de todos.
- Kiwi. Es un hámster chino muy feliz. Fue el regalo de Paco cuando cumplió nueve. Le gusta correr en la rueda de su jaula, escalar, darse baños de arena y comer zanahorias frescas.

- Lucas. Es un perro muy obediente. Juega con su dueña, Maya, a atrapar pelotas, correr por el jardín y ladrar a los extraños que se acercan a la casa. Su comida favorita son las croquetas sabor pollo.

Todo un camino por recorrer

La revista de La Tienda de la Ciencia es un proyecto joven aún, que sigue experimentando, probando. Hemos aprendido tanto de los colaboradores como de los lectores o de los amigos que han aportado su tiempo y conocimiento a este sueño. Los niveles de visitas todavía son inestables, pero definitivamente los momentos en los que más pequeños nos leen, es cuando hacemos promoción a la revista durante los talleres en la calle. Nos hace falta el análisis que ojos externos puedan hacer sobre nuestro trabajo, nos hace falta hacer investigación sobre lo que sucede con los niños que visitan la página por vez primera y con los que vuelven a consultarla con frecuencia, además de aprender de los errores y reinventarnos siempre. El riesgo ya se ha tomado, en la creencia de que las actividades o proyectos basados en las premisas de la comunicación pública de la ciencia han de aportar algo (ideas, dudas, datos, conocimiento, actitudes) a todos aquellos que participen planeando o viviendo esos proyectos.

Fotografía 11.1 Talleristas de La Tienda de la Ciencia en capacitación



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Fotografía 11.2 Taller “Aire” en la Vía Recreativa



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Fotografía 11.3 Taller “Electromagnetismo” en la Vía Recreativa



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Fotografías 11.4-5 Taller “Agua” en la Vía Recreativa



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Fotografías 11.6-7 Taller “Óptica” en el patio de una escuela



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Fotografías 11.8-9 Taller “Aire” en el patio de una escuela



Archivo fotográfico de Lute Proyectos, SC.

Gráfica 11.1 Portal de La Tienda de la Ciencia



Gráfica 11.2 La Pandilla de La Tienda de la Ciencia



Diseño: Carlos Verduzco.

Gráfica 11.3 Imagen del cómic electrónico de La Pandilla



Diseño: Mónica González.