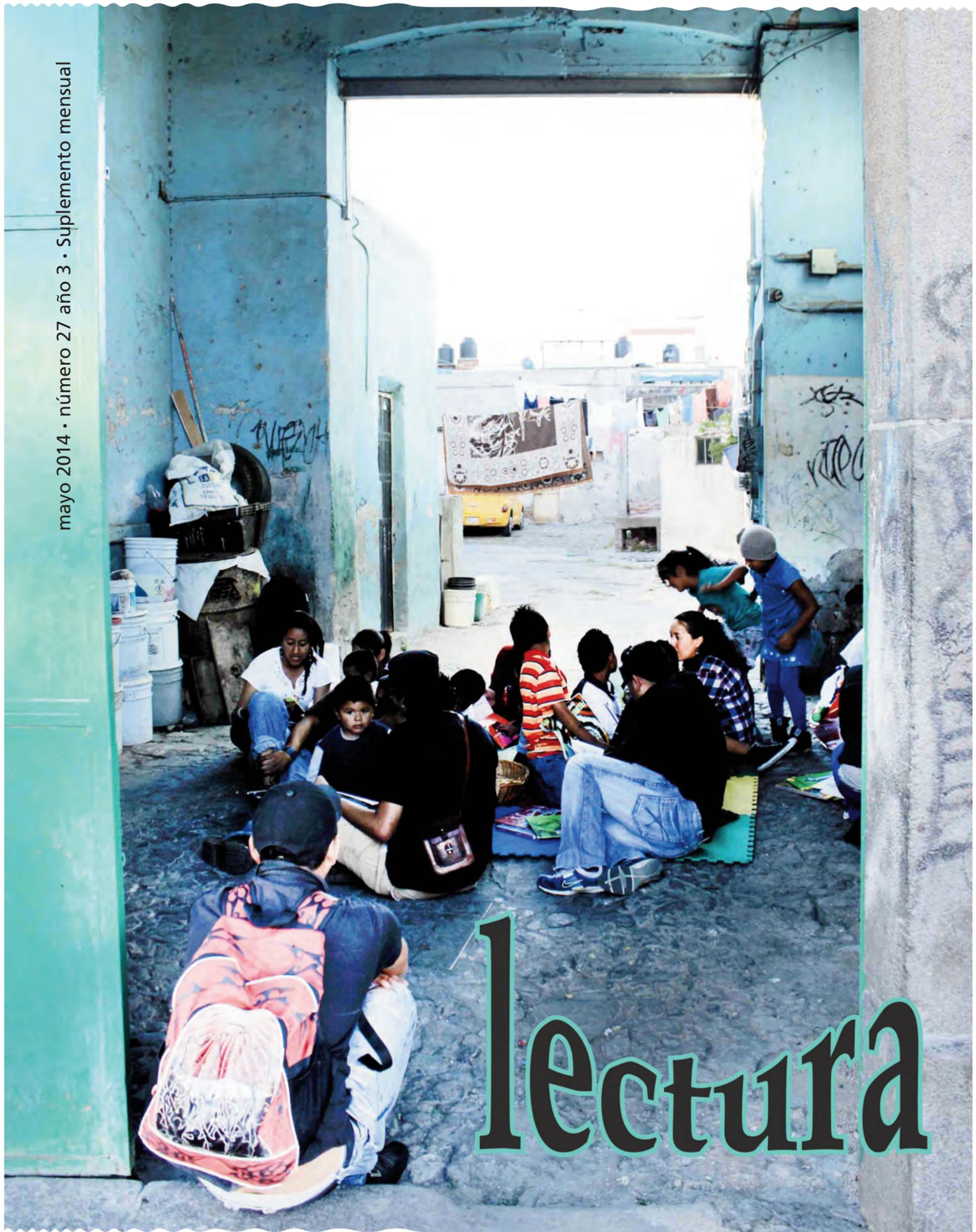


SABERE **Y** CIENCIAS

mayo 2014 • número 27 año 3 • Suplemento mensual



lectura

Editorial

Diálogo y participación

Gobernar para todos, ser el estadista de todos, o al menos intentarlo, es una tarea de adultos imaginativos y creativos, no de noveles aprendices. Se inviste el mandato a través de la mayoría de sufragios, pero no se puede gobernar solo para ellos; hay que considerar el bien común, el beneficio colectivo, la inclusión y tolerancia, así como la sustentabilidad del desarrollo y la democratización de las decisiones. Hay sobrada evidencia de que las opciones rentables del gran capital lo son porque son rentistas, depredadoras del ambiente, precarizantes del trabajo, vejatorias de la dignidad humana, degradantes de la calidad de vida, injustas y antidemocráticas. Gobernar no puede limitarse a ser el amanuense del gran capital o su inclito caballerango, sino a escuchar otras voces que demandan otros modos de vida y de sociabilidad, de gestión y de mandato.

Globalmente tenemos escasez de recursos hídricos, y México no es la excepción: uno de cada cuatro acuíferos está sobreexplotado, presenta intrusión marina o salinización de suelos y aguas subterráneas. Utilizar el agua en actividades secundarias y terciarias significa la pérdida de ese recurso para la población, para sus cultivos y ganado de traspatio; cambios severos en el paisaje, en la flora y la fauna; por eso defienden sus tierras y aguas; no son masoquistas que se realizan con los golpes, la detención, la sentencia y la cárcel. Otros viven en las laderas de un volcán activo, en zona de alta peligrosidad, donde hay veda para instalar gasoductos; han exhibido documentos oficiales que confirman la vocación ancestral de sus recursos naturales y los peligros inherentes al gasoducto. Son y han sido campesinos, tienen otra forma de entenderse con la naturaleza, entre ellos, entre ellos y los occidentalizados, y quieren seguir siendo hombres de milpa orgánica y ganadería de traspatio; defienden no solo sus recursos, sino su vida misma. Criminalizarlos por defender su cultura y patrimonio es indignante desde cualquier punto de vista y mucho más, si la acción es para facilitar la rentabilidad del gran capital. El trazo del gasoducto del Proyecto Integral Morelos no es el único posible, ni el ciclo combinado es la única forma de generar energía eléctrica.

Tres luchadores sociales fueron ya sentenciados por defender el derecho de los pueblos a su cultura y territorio; otros más están detenidos, y se amaga ya a académicos e intelectuales que han apoyado y/o simpatizado con esas luchas. La definición ya fue asumida, pero no por ello es irreversible: sólo se escucha y se gobierna para el gran capital; el saber, la razón, el derecho y la dignidad están del otro lado, y siguen moviéndose, contrayéndose el presente. El disenso y el diálogo han sido sepultados en la entidad: la autonomía universitaria ha sido mancillada y amenazada la inte-

gridad física de sus miembros; los derechos constitucionales a la libre manifestación y expresión de las ideas, a la petición y la libertad de organización fueron conculcados; es necesario reactivar mecanismos de mediación de conflictos y un compromiso gubernamental de respetar los derechos constitucionales.

Establecer mecanismos para la solución de conflictos sociales a través del diálogo y el respeto es un imperativo; no se puede gobernar ignorando las demandas sociales.

Contenido

3 Presentación

Del terrible peligro de la lectura
RAÚL MÚJICA

4

Leer y hacer comunidad en las Salas de Lectura
ÉRIKA BURGOS

5

Juego y lectura
LUZ MARÍA CHAPELA

6

¿Y desde cuándo somos tan lectores?
El Consejo Puebla de Lectura, A. C.

DANIEL RAMOS GARCÍA Y GUADALUPE LÓPEZ HERNÁNDEZ

7

En el camino de la lectura nos formamos como promotores

ALMA CARRASCO ALTAMIRANO

SABERE SIENCIAS es un suplemento mensual auspiciado por La Jornada de Oriente

DIRECTORA GENERAL
Carmen Lira Saade
DIRECTOR
Aurelio Fernández Fuentes
CONSEJO EDITORIAL
Alberto Carramiñana
Jaime Cid Monjaraz
Alberto Cordero
Sergio Cortés Sánchez
José Espinosa
Julio Glockner
Mariana Morales López
Raúl Mújica

COORDINACIÓN EDITORIAL
Sergio Cortés Sánchez

REVISIÓN
Aldo Bonanni

EDICIÓN
Denise S. Lucero Mosqueda

DISEÑO ORIGINAL Y FORMACIÓN
Leticia Rojas Ruiz

Dirección postal:
Manuel Lobato 2109, Col. Bella Vista.
Puebla, Puebla. CP 72530
Tels: (222) 243 48 21
237 85 49 F: 2 37 83 00

www.lajornadadeoriente.com.mx
www.saberesyciencias.com.mx

AÑO III · No. 27 · Mayo 2014

8

¿Leer matemáticas?
DANIEL MOCENCAHUA

9

En el camino... juntos.
Programa Nacional de Lectura
MARÍA DE LOURDES GARCÍA ARGÜELLO

10

Vamos leyendo, desde la periferia de la ciudad hasta la Sierra. La experiencia de nuevos lectores en contextos poco letrados

ELIZABETH VÁZQUEZ RAMOS
Y NORMA IMELDA OROPEZA LÓPEZ

11

Los bebés: miradas nuevas para leer
ANGÉLICA LÓPEZ Y VERÓNICA MACÍAS ANDERE

12 y 13 Entrevista

Dejamos el círculo vicioso para ser un círculo virtuoso: Banda Urbano
DENISE LUCERO MOSQUEDA

14

Biblioteca Infantil Universitaria (BIUAQ)

MARTHA BEATRIZ SOTO MARTÍNEZ
Y GABRIELA CALDERÓN GUERRERO

15 Homo sum

SOAPAP: servicio caro y administración ineficiente

SERGIO CORTÉS SÁNCHEZ

16 Tras las huellas de la naturaleza

La pluma inspirada. Biología y Literatura, cuando los grandes observan, aman y escriben

JUAN JESÚS JUÁREZ, TANIA SALDAÑA, CONSTANTINO VILLAR

17 Tekhne Iatriké

Leer de medicina
JOSÉ GABRIEL ÁVILA-RIVERA

18 Reseña (incompleta) de libros

Las intermitencias de la muerte
ALBERTO CORDERO

19

Gabo, el escritor preferido en Puebla

SERGIO CORTÉS SÁNCHEZ

20 Mi experiencia en el extranjero

GUILLERMO ALBERTO MORALES SOTOMAYOR

21

Árnica, una planta atípica para el tratamiento de dolor

JULIO CESAR MORALES-MEDINA,
TOMMASO IANNITTI Y BENIAMINO PALMIERI

22 Efemérides

Calendario astronómico Mayo 2014
JOSÉ RAMÓN VALDÉS

23 A ocho minutos luz

Los primeros destellos de la creación del Universo
OMAR LÓPEZ-CRUZ

24 Agenda

Épsilon
JAIME CID

Directorio



• La foto de nuestra portada fue capturada por Tere Lozano

Tus comentarios son importantes para nosotros, escríbenos a:

info@saberesyciencias.com.mx



Raúl Mújica *

Del terrible peligro De la lectura

¿Qué hace un astrónomo promoviendo la lectura? Generalmente así inicio las conferencias cuando hablo con profesores, bibliotecarios y otros promotores de lectura cuando me invitan a hablar sobre los textos informativos (los que otros llamamos libros de Divulgación Científica), pero la verdad es que no estoy muy seguro todavía de la respuesta, así que haré lo mismo que con ellos; platicarles un poco de cómo llegué aquí.

Todo empezó con la invitación de Alma Carrasco al proceso de selección de libros de las Bibliotecas de Aula, allá por 2003, en el Consejo Puebla de Lectura. Desde el inicio reunimos a científicos de diversas áreas (físicos, químicos, biólogos, etcétera), divulgadores y promotores de lectura, a discutir sobre las características generales que debían tener los libros informativos para ser considerados como los mejores para estar en la aulas de todas las escuelas públicas de nuestro país.

Como no podíamos desperdiciar esta gran conjunción de expertos en diferentes disciplinas, luego de esto generamos otras actividades, relacionadas siempre con la lectura, unas que se han vuelto permanentes y que se han extendido a otras sedes, dentro y fuera del estado, como los Baños de Ciencia, talleres de ciencia para niños, que se llevan a cabo desde 2005. En cada taller se invita a un experto a que exponga brevemente un tema de ciencia, se tiene una actividad manual para reforzar el contenido y se cierra con la muestra de libros sobre el tema, para aquellos que quieren seguir informándose aún sin la presencia del experto.

Entre otras actividades que siguieron, permanentes pero menos frecuentes, se encuentran los diplomados, la edición de libros y la presencia en eventos. Por ejemplo, desde hace varios años en Ferias de Ciencia o eventos masivos de divulgación científica como la Noche de las Estrellas o el Reto México, aparecen bibliotecas, bebetecas y talleres de promoción de lectura mezclados con los de ciencia.

Por otro lado, hemos incluido la lectura en varios de los proyectos de divulgación científica que hemos desarrollado desde el INAOE, los tráileres de la ciencia de Morelos y Puebla, y el Planemóvil de Torreón, además de llevar telescopios y experimentos científicos a diversas poblaciones, llevan también una biblioteca. El planetario de Puebla, luego de la remodelación, cuenta con una biblioteca y un gran espacio de lectura.

Sin embargo, el proyecto de Ciencia y Lectura es sin duda la Feria Internacional de Lectura (Filec), que en su séptima edición en febrero pasado, rompió récord de asistencia, casi 25 mil personas asistieron a las instalaciones del INAOE en Tonantzintla para acercarse a la ciencia y a la lectura. Es la única feria en el mundo que se lleva a cabo en un Observatorio, un espacio ideal para acercar la ciencia a todo público, un sitio único por los telescopios del antiguo Observatorio Astronómico Nacional de Tonantzintla (Oanton), y también donde escritores de la talla de Fuentes o Benítez escribieron algunas de sus obras.



Generalmente los promotores de lectura utilizan más los llamados libros literarios que los informativos, así que hemos buscado relacionar los temas de ciencia con los géneros literarios para fomentar el uso de los informativos. Los cómics, principalmente de superhéroes, han dado buen resultado, pero también hemos explorado la mitología, la ciencia ficción o los clásicos, como *La Iliada* y *La Odisea*, donde se mencionan varias constelaciones y en la que, se dice, Francesco Redi se inspiró para atacar la doctrina de la generación espontánea. Contar historias de la ciencia como esta también ha resultado ser un recurso muy atractivo para diversos públicos.

Al elaborar el plan para este número, pensaba que escribiría sobre esta relación, ciencia-lectura, sin embargo, luego de revisar los textos, me pareció que mi mejor contribución sería concretarme a leer, lo cual he disfrutado mucho. Casi todos los autores en este número han sido muy importantes en el trabajo que hemos intentado desarrollar en la promoción de la ciencia y lectura. Todos ellos han tenido gran

influencia en mi vida, y no sólo en la académica, son ejemplos a seguir por su dedicación, sabiduría, compromiso, tenacidad y otras muchas virtudes más. Les agradezco, no sólo su participación en este número, sino que hayan dejado entrar a la ciencia en sus dominios, y que me hayan permitido explorar esos dominios.

No quisiera terminar sin remarcar una inquietud, sin remarcar que todos los autores tienen o han tenido que batallar duramente para poder llevar a cabo este trabajo, que en principio es crucial en nuestro país, y que debería ser apoyado sin restricciones para multiplicarlo, pero en pocas ocasiones voltean a verlos. ¿Será debido a que, los libros, como escribió Voltaire en su panfleto titulado *Del terrible peligro de la lectura*, “disipan la ignorancia, que es custodia y salvaguarda de los estados bien gobernados”?

Seguramente no quedó claro qué hace un astrónomo en la promoción de la lectura, pero lo que sí me gustaría transmitir es que esta labor requiere que se involucren muchos más especialistas: químicos, matemáticos, biólogos, etcétera. Ojalá que los textos reunidos en este número sirvan para motivarlos. S



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO



OFERTA DE PROGRAMAS DE POSGRADOS
PNPC-CONACYT 2014

MΣ
Maestría en Economía

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO EN ECONOMÍA (CIEPE)

MAESTRÍA EN ECONOMÍA 2014-2016

MDECI

CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL (CEDES)

MAESTRÍA EN DESARROLLO ECONÓMICO Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL 2014-2016

DEPD

CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL (CEDES)

DOCTORADO EN ECONOMÍA POLÍTICA DEL DESARROLLO 2015-2018

Recepción de documentos: del 7 de febrero al 25 de abril de 2014

Examen EXANI III: 4 de Junio de 2014

Curso propedéutico para aspirantes locales: del 6 al 30 de Mayo de 2014

Examen de Admisión:
Exámenes de solicitantes Nacionales y extranjeros: 5 y 6 de Junio de 2014, en las Instalaciones Facultad de Economía

Entrevista: del 9 al 13 de Junio de 2014

Publicación de resultados: 18 de Junio de 2014

Inicio de cursos: 4 de agosto de 2014

Informes:
Coordinación
Edificio 115 B
Tel: (01222) 2 29 55 00 Ext. 7842
E-mail: ma.economiaabuap@gmail.com

Recepción de documentos: del 17 de febrero al 9 de Mayo de 2014

Examen EXANI III: 16 de Mayo de 2014

Examen de conocimientos en Desarrollo y Cooperación Internacional: 16 de Mayo de 2014

Examen de Competencias de Inglés: 19 de Mayo de 2014

Entrevista: del 26 de mayo al 27 de junio de 2014

Publicación de resultados: 11 de julio de 2014

Inicio de cursos: del 4 al 15 de agosto de 2014

Informes:
Coordinación
Edificio 115 D
Tel: (01222) 2 29 55 00 Ext. 2880 y 2893
E-mail: deci_buap@yahoo.com

Recepción de documentos: del 6 de agosto al 10 de septiembre de 2014

Fecha del EXANI III: 24 de septiembre de 2014

Examen de Competencias de Inglés: 24 de septiembre de 2014

Examen de conocimientos ante el Área (Seminario): 25 de septiembre de 2014

Entrevista: del 26 de septiembre al 3 de octubre de 2014

Publicación de resultados: 26 de noviembre de 2014.

Inicio de cursos: 26 de enero de 2015

Informes:
Coordinación
Edificio 115 D
Tel: (01222) 2295500 Ext. 7845 y 2891
E-mail: economiapoliticadeldesarrollo@yahoo.com.mx

Av. San Claudio y 22 Sur, Ciudad Universitaria
Puebla, Pue., México
www.eco.buap.mx/posgrado

Érika Burgos *

Leer y hacer comunidad en las Salas de Lectura



A Raúl Mújica:
por convidarnos a leer también en su universo.

La utopía está
en el horizonte.
Camino dos pasos,
ella se aleja
dos pasos
y el horizonte
se corre diez pasos
más allá.
¿Entonces
para qué sirve
la utopía?
Para eso,
sirve para caminar.

Eduardo Galeano

I. CHILTEPÍN

Laura Hadad, mediadora de lectura encargada de un ParaLibros instalado afuera del mercado municipal en Hermosillo, me contó esta historia: era una mañana como muchas; la vendedora de los chiltepineros pasea por el amplio corredor cantando su canción "chiltepineros a 10, pa' l menudo, pa' l pozole, pa' la barbacoa, pa' comer sabrosos todo el año...". Los señores llegan muy temprano para desayunar en el mercado un buen menudo (con chiltepín, por supuesto) que ayude a aliviar la resaca; el comercio de enfrente se suma a la algarabía con su bocina musical intentando invitar a los transeúntes a acercarse a la tienda de ropa de moda. Gente que pasa, alguna que se asoma a ver los libros que están ahí, en medio del bullicio.

Ese mismo día el ParaLibros amaneció casi destruido; por la noche había sido víctima de un ataque vandálico. Muy temprano, cuando las primeras "marchantas" llegaban a abrir su puesto, surgió la indignación que pronto se transformó en un acto decidido: debían darse prisa para intentar reparar el daño al ParaLibros para que cuando llegara Laura no quisiera irse, no quisiera renunciar a hacer su labor de mediación. Laura no podía irse con sus libros y su lectura que todos los días comparte jafuera de un mercado!

Laura no se fue. Laura agradeció el rescate del ParaLibros y Laura sigue compartiendo con gran entusiasmo historias, diálogos, imágenes y encuentros con la palabra a través de los libros y la lectura.

II. BARRIO ARRIBA

La Sala de Lectura y biblioteca infantil "Barrio Arriba" se ubica en Miahuatlán, en la Sierra Sur de Oaxaca. Es el único espacio de su tipo en la comunidad. Como muchos sitios de nuestro país, Miahuatlán es un lugar donde lo único que abunda son las carencias y, ahí donde hay necesidad de tantas cosas, Jaime Hermes piensa que también hace falta un espacio para leer y dialogar. Jaime es docente de profesión, con sus propios recursos y el apoyo de los vecinos del barrio construyó dos cabañas rústicas de madera que tres días de la semana, durante dos horas, se convierten en un espacio al que gustosas acuden personas de todas las edades y principalmente niños que en este sitio encuentran muchas posibilidades de acercamiento a los libros y a la lectura.

Jaime tiene muy claro lo que significa ser mediador y está muy interesado en no ser él el único responsable de coordinar las actividades; poco a poco ha ido involucrando a todos los asistentes, y ahora los padres ya leen en voz alta a sus hijos. En este lugar Jaime y su comunidad de lectores han ideado un mecanismo para el préstamo de libros a domicilio con sus "morrallitos de la sala de lectura", unas bolsitas especiales que a la vez que anuncian la pertenencia de los libros a la Sala, sirven para procurar su cuidado.

III. LA TAMILERA

En pleno centro de la ciudad de Puebla existe un "barrio bravo" en cuyas vecindades viven familias enteras hacinadas en reducidos espacios, compartiendo un patio común. Como única decoración: unas paredes cuarteadas y descoloridas, un tendedero con ropa colgando y charcos de agua sucia.

Con la complicidad de Miguel Díaz, habitante del barrio, gestor cultural, mediador de lectura y líder de la asociación civil "la Banda Urbana", desde hace unos meses, junto con el equipo del Consejo Puebla de Lectura A.C., acudimos a las viejas vecindades a compartir la lectura con los niños. El triciclo tamalero, que en lugar de tamales transporta libros, nos anuncia en el camino: "Libros calentitos... de cuentos, de poesía, de adivinanzas...".

Sentados en el piso, en tapetes de *foami*, leemos en voz alta en pequeños grupos o de uno a uno, según el interés de los niños. En ocasiones alguno de ellos quiere leer por sí mismo, pero muchos prefieren que les leamos porque, con sus 10 o más años, no van a la escuela y no saben hacerlo. Cuando concluimos nuestra actividad no falta que algún vecino se acerque a agradecernos la visita. Mientras los niños preguntan insistentemente: "¿Cuándo vuelven a venir?"

LO QUE SIGNIFICA LEER EN LAS SALAS DE LECTURA

Además de que estas tres historias son experiencias que forman parte del catálogo de los muchos encuentros que suceden en los distintos espacios de mediación del Programa Nacional Salas de Lectura, hay algo más que tienen en común: son historias que dan cuenta de la trascendencia y del significado de leer en comunidad. Para quienes formamos parte de este programa está claro que promover los libros y la lectura no es un fin en sí mismo, sino un recurso (uno muy valioso) que abre puertas y ventanas a muchas otras posibilidades. En las

Salas de Lectura, en los ParaLibros o en los Centros de Lectura la gente se reúne a leer (de manera individual o grupal), y leer ahí significa también dialogar con otros, expresar libremente puntos de vista y experiencias con los libros, realizar actividades plásticas y lúdicas, escribir las propias historias a través de creaciones derivadas o textos originales que surgen de la imaginación, debatir ideas, escuchar narraciones o lecturas en voz alta, conocer otras experiencias, visiones de mundo... hacer comunidad.

Dice Lucina Jiménez que promover las prácticas lectoras (yo añadiría: y participar de ellas) "es un ejercicio ciudadano que nace del deseo de contribuir a la convivencia, a la cohesión social, a la afirmación del sentido de pertenencia y al compromiso social". ¿Y qué otra cosa si no es lo que sucede en los encuentros que promueven las Salas de Lectura? Justo ahí, donde comúnmente se piensa que la lectura no tiene sitio (afuera de un mercado, una vecindad, la Sierra...), aparecen estos mediadores, con sus ganas de acercar los libros y la lectura a los vecinos de su barrio y crear de esa forma una guarida, de puertas abiertas, que ofrece refugio y múltiples posibilidades para la interacción y el encuentro con los otros en una misma página.

Creo que si algo caracteriza a las sociedades actuales es el sentido de la inmediatez y de lo práctico, la perspectiva de que toda actividad debe ser vista desde la dicotomía costo-beneficio o, en el extremo, desde una perspectiva donde todo carece de sentido. Pero no sólo eso: vivimos también un momento (ya muy largo y que a ratos se antoja inacabable) en el que son muchas otras cosas las que la violencia, la falta de empleo, de espacios educativos, la crisis económica y política, se erigen como apremiantes en medio del caos y la incertidumbre.

En este entorno no puede menos que sorprender que exista un grupo de ciudadanos (profesionistas de distintas áreas; obreros, amas de casa, estudiantes, maestros jubilados, posgraduados, oficinistas, campesinos, los mal llamados "ninis", entre otros) que, de manera voluntaria y sin remuneración alguna, estén dispuestos a ofrecer su tiempo y espacio para compartir la lectura en su comunidad. Porque, además de todo, las Salas de Lectura sesionan en espacios dispuestos por los propios mediadores: como lo sugiere el nombre del Programa, la sala de su casa, su cochera o jardín, y si no disponen de estos sitios, el grupo de lectores se hace cada vez más grande y ya no caben o si se prefiere una Sala de Lectura itinerante; el parque de la colonia, la parroquia, la casa de cultura o algún salón de clases de una escuela que solo tiene turno por la mañana pueden ser una buena opción. Ya bien entrados en el terreno de lo poco creíble, ¿qué tal si el encuentro con la lectura es en una estación de trenes abandonada, en el patio de una vecindad o en un panteón?

Más parecido a una utopía, esa, la que anima a caminar, hace poco más de 18 años nació este programa que muy pronto tomó una dirección y una definición: se trata de un programa ciudadano en el marco de una institución federal, la Dirección General de Publicaciones del Conaculta. Actualmente existen casi 5 mil salas activas a lo largo y ancho de todo el territorio nacional. Con un acervo inicial de 100 libros y un proceso de profesionalización permanente que ofrece la coordinación nacional del Programa, los mediadores de Salas de Lectura ofrecen un tiempo y espacio para la voz y la escucha, en compañía de los libros. Adecuándose a las nuevas prácticas lectoras, el programa, además, tiene ahora sus ParaLibros, Centros de Lectura y Librobicis.

18 años persiguiendo la utopía, en el horizonte se asoma todavía un feliz y largo camino que seguir andando. S

Luz María Chapela *

Juego y lectura

de vivir en permanente contacto con ella misma y con el mundo, desarrolla distintas potencias que convierte en capacidades: imaginar, errar y aprender del error, osar, diseñar, prospectar desde la autonomía, ejercer la libertad, preguntar, pensar con pensamiento complejo, tener conciencia de lo inconmensurable, mantener viva la capacidad de asombro, dialogar con el azar, mantener un proyecto propio, tener conciencia de los otros... Cuando jugamos, aprendemos a construir barajas enteras, conscientes de que la vida está sentada a nuestra mesa de manera constante y —lo queramos o no— nos presenta sus sorprendentes cartas. Quien juega no queda pasivo ante la vida, analiza las jugadas que la vida le presenta y responde con cartas propias. Quien juega, vive construyendo y desarrollando proyectos propios.

Vista desde el punto de vista del juego, la literatura (que es más grande que nosotros mismos) nos presenta un cúmulo de "jugadas" que la vida diaria tal vez no nos presentaría y nos permite ejercitar nuestro poder de revirar con elegancia. Nos muestra maneras alternativas de jugar y proponer jugadas, de establecer vínculos, de diseñar proyectos, de formular hipótesis, de sobrevivir a las más grandes hecatombes o de morir en ellas, de migrar, de imaginar, de amar y desamar, de convocar y acudir, nos muestra una y mil maneras de preguntar y analizar respuestas, de nombrar y construir metáforas, de hablar de lo innombrable de maneras sutiles, misteriosas, y de estar en el mundo y con el mundo.

¿Qué sería de nosotros sin la figura de Prometeo, que robó el fuego divino en favor de los hombres? ¿Tendríamos la misma capacidad de osar sin imaginar a un Prometeo furtivo y arrojado? ¿Cómo podríamos comprender la vida sin el relato de Noé apurando a todas las especies a no dejarse morir en el diluvio? ¿Haríamos los mismos proyectos de resistencia y vida si no lo recordáramos con las puertas abiertas de su arca y todavía en el último minuto mirando al bosque? ¿Sería lo mismo nuestra comprensión del mundo si no supiéramos que el dios makiritari dejó salir a la primera mujer y al primer hombre del huevo en el que los tenía encerrados simplemente porque de día y de noche los escuchaba cantar y los veía bailar enarbolando en su favor sendas sonajas? Aquí hay un dato importante que nos cuenta la literatura: el dios makiritari era por naturaleza amante de la música y vivía envuelto en un delicioso humo de tabaco dorado. ¿Conceptualizaríamos el placer de la misma manera en ausencia de esta deliciosa imagen?

Gilgamesh, el gran ancestro universal, se atrevió a desear la inmortalidad y a perseguirla toda su vida. Gracias a que forma parte de la literatura, Gilgamesh nos da licencia para temer, para desear, para emprender: aún cuando nuestra búsqueda resulte incierta. Nos enseña a jugar y nos invita a pararnos en la cola de la norma estadística, en pleno territorio de la improbabilidad, para, desde ahí, lanzar al movimiento irreversible imágenes de deseo y perseguirlas, en contra de pronóstico, a pesar de los pesares.

La literatura también nos enseña a perder sin detrimento de nuestra dignidad. La leyenda nos cuenta cómo, en un concurso para ver quién se convertía en sol (allá en los tiempos de la creación mexicana), un valiente contendiente se tiró al fuego al primer intento y se convirtió en sol mientras que el segundo contendiente dudó, pidió una segunda oportunidad y, cuando por fin saltó al fuego, se convirtió en luna. Ambos reinan en el firmamento. Ambos nos miran triunfantes desde el cielo. Porque no hay deshonor en el miedo, en la duda y ni siquiera en el fracaso. El juego vale por sí mismo y, para los humanos, jugar es lo que cuenta.

En el principio fue la risa; el mundo comienza con un baile indecente y una carcajada

Ante la vertiginosa visión del vacío, espectáculo único, la risa es también la única respuesta

Antes que nada, los humanos sabemos que somos finitos y que somos pequeños en un mundo inconmensurable e inabarcable. Sabemos que estamos condicionados por la muerte —siempre presente en nuestros horizontes— y que nuestras vidas son jalonadas de manera constante por el amor, el deseo, la salud, el trabajo o el poder. Además, tenemos el azar, que alimenta nuestra incertidumbre y nos pone en contacto directo con lo impredecible que cobra una dimensión más profunda cuando comprendemos cómo lo impredecible puede también ser sorprendente por insospechable.

La razón humana no es indiferente a la angustia que todo esto genera. No es indiferente al azar o al destino, pero insiste en tener una cuota propia de participación y se niega a ver la vida solo como límite, como cauce predeterminado, como restricción o norma. Cuando jugamos, los humanos actuamos como seres pequeños, finitos, sujetos al azar y a lo impredecible, pero construimos un espacio de acción que gravita entre la realidad y lo posible, entre lo que podemos ver y lo que imaginamos: el espacio del juego. El juego toma elementos de la realidad que incluyen por supuesto la tristeza, el miedo o la pasión y —con conocimiento, fuerza e imaginación— los trabaja en un lugar que podríamos llamar irreal, que flota de manera inaprensible y dialoga con lo real abriendo un campo nuevo de posibilidades.

Esto así, irreal como parece, a nosotros los humanos nos deja satisfechos y llenos de alegría. Porque el juego nos da instantes de certidumbre y de poder activo. Porque siempre que ingresamos al mundo del juego, entramos con un papel preciso que debemos cumplir por nosotros mismos y en relación con otros. Cuando jugamos, entramos con rol propio a una coreografía sutil y móvil que nos permite saber que formamos parte activa de algo más grande que nosotros mismos, (como veremos, la literatura es algo más grande que nosotros mismos.)

La imaginación es la gran protagonista. Sabemos que imaginamos en función de lo que sabemos, pero es la imaginación la que consigue establecer vínculos entre cosas que de otra manera jamás se reunirían, y logra proyectar el conocimiento en la línea del tiempo en busca de posibilidades nuevas. Por eso los humanos no podemos dar sentido al mundo y a nuestro estar en el mundo sin la imaginación que hace posible toda creación simbólica (las lenguas y las culturas no son otra cosa que complejas y ricas creaciones simbólicas).

Cuando una persona juega y juega mucho, además

Daniel Ramos García y Guadalupe López Hernández *

A lo largo de estos 13 años de trabajo en el Consejo Puebla de Lectura (CPL) hemos observado los primeros pasos de varios lectores sosteniéndose de contenedores de libros; la credencialización de recién nacidos en nuestra bebeteca; caras de sorpresa de los adultos cuando se dan cuenta que a los bebés les gustan los libros; primeros encuentros entre personas y textos; niños leyendo a los adultos o a otros niños; adultos sumergidos en la lectura de un libro catalogado para niños; risas, lágrimas, disputas, reconciliaciones. Nos han pedido que leamos, en distintas ocasiones y lugares, más de 15 veces un mismo libro; que leamos de cabeza, corriendo, cantando o haciendo gestos; que busquemos en la biblioteca de casi 13



• Biblioteca itinerante del Consejo Puebla de Lectura Barrio de Analco, Puebla, Pue.

libros; no queremos ofrecer un solo tipo de libros o lectura, sino ofrecer un gran menú de posibilidades que les permita elegir; no queremos una biblioteca silenciosa, sino una en donde prevalezca el diálogo, las risas, las sugerencias, pero también la escucha; no queremos que solo unos cuantos sean los privilegiados con lecturas; por eso intentamos multiplicar espacios de lectura; no queremos ser unos pocos los que propiciemos y vivamos gratas experiencias con los lectores; por eso invitamos a todos a nuestras actividades y a ser mediadores de lectura.

¿QUIÉNES APOYAN?

La existencia de asociaciones de este tipo se sostiene con colaboración y el compromiso de personas e instituciones que se

¿Y desde cuándo somos tan lectores? El Consejo Puebla de Lectura, A. C.

mil títulos, un libro que tiene el título la palabra "señor" o con la portada de un color determinado. Hemos escuchado decir que quieren vivir en la biblioteca o que pasarían días enteros ahí; que quieren que les compren sus propias bibliotecas o que ya saben qué pedirán a los reyes; que aman los libros y que si pudieran se casarían con ellos o que no sabían que eran lectores. Todo esto nos ha motivado a continuar a pesar de múltiples obstáculos.

¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un grupo de gente convencida de que toda persona, de cualquier edad, tiene derecho a vivir experiencias de lectura auténticas. Para lo anterior contamos con una biblioteca pública que ofrece servicio de consulta y préstamo a domicilio gratuito; que brinda actividades como talleres de animación a la lectura y la ciencia, seminarios, congresos, círculos de lectura, ferias, diplomados, sesiones de lectura en voz alta, exposiciones de libros, maratones de lectura, cuentacuentos, entre otras actividades culturales.

No solo nos interesa propiciar actividades para quienes son lectores asiduos, pretendemos llegar a quienes aún no han tenido la suerte de encontrarse con su libro o su historia, o a quienes tuvieron un pésimo encuentro con los libros. Por ello, también participamos en ferias escolares, en actos culturales, salimos a parques o entramos a vecindades u hospitales, buscamos entonces espacios no tradicionales de encuentro con los libros, para cazar a esos lectores en potencia que no saben aún que pueden serlo.

No obstante, reconocemos nuestras limitaciones y sabemos que si queremos llegar a cada vez más gente,

es necesario contagiar y formar a más personas. Por ende, organizamos congresos, seminarios, jornadas, talleres que inviten a otros a sumarse en actividades de fomento a la lectura, a especializarse en temas afines y a multiplicar nuestra labor.

Somos una AC que intenta brindar a otros actividades culturales, libros de calidad, lecturas diversas, convivencias familiares que deberían ser cotidianas en la vida de todo ser humano desde la primera infancia.

¿POR QUÉ UNA AC ENFOCADA EN LOS LIBROS, LA LECTURA Y LOS LECTORES?

La respuesta es simple: porque hay pocos libros, pocas actividades que involucren la lectura y porque los lectores no son reconocidos. ¿Cuántas veces no hemos escuchado la tan famosa frase "México no es un país de lectores"? ¿Y cuántas veces no hemos observado a personas leyendo en el autobús, en un parque, en una sala de espera? Quizás son pocas, pero si comparamos el número de mexicanos con el número de bibliotecas, librerías, actividades que involucren libros, ¿acaso no superamos las expectativas?¹ Precisamente hemos observado y comprobado que lo que se necesita para propiciar experiencias lectoras es que las personas tengan acceso a espacios y prácticas que los reconozcan como lectores y que se encuentren con mediadores que les muestren libros y les contagien, a través de distintas estrategias, el gusto por ellos.

Existen diversas organizaciones enfocadas en la salud y el bienestar emocional y físico de niños y adultos, pero acaso, ¿no es igual de importante favorecer experiencias que propicien el diálogo, la escucha, la reflexión, el respeto, la convivencia a través de la palabra escrita?

¿QUÉ QUEREMOS LOGRAR?

Nuestro objetivo no es hacer que las personas aprendan a leer y escribir, sino que las personas se interesen en leer y escribir; no es aleccionar, pues estamos convencidos de que con la lectura se aprende y mucho, pero solo como resultado de un sinnúmero de encuentros con los

sumen de manera consciente y responsable a las diversas actividades. El servicio social y el convenio con distintas universidades se ha visto reflejado en el apoyo masivo de jóvenes entusiastas que aportan su tiempo y sus ideas para los objetivos del CPL, muchos de ellos se han quedado a laborar de manera definitiva; otros, desde diferentes espacios, se han enganchado en el medio y son colaboradores a distancia o de forma física con actividades específicas de la asociación.

Uno de los socios permanentes del Consejo Puebla de Lectura es el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, con quien desde 2005 organizamos eventos que promueven el encuentro con la ciencia y la lectura. Muestra de ello es la Feria Internacional de Lectura (Filec) que desde hace siete años, se organiza en Tonantzintla.

En este recorrido, el CPL también se ha encontrado con instituciones diversas: escuelas, universidades, institutos, instancias gubernamentales, medios de comunicación, fundaciones, otras ONG y personas, que de manera individual, han coadyuvado a la labor de esta asociación. También es importante mencionar que la casa donde actualmente el CPL tiene una biblioteca —en el antiguo barrio de El Alto— es un inmueble brindado en comodato por parte del gobierno estatal desde hace 10 años.

PARA FINALIZAR

Sin duda, el CPL, poco a poco ha logrado incidir en la sociedad con el apoyo antes mencionado. El camino no ha sido fácil y menos cuando se trata de promover la lectura, si bien los apoyos de personas e instituciones han sido muchos, aún falta que otras instancias se sumen de manera permanente para lograr impactar a más personas y contribuir para lograr que se generen experiencias y encuentros lectores. ☺

Nota

¹ De acuerdo con la página de la Dirección General de Bibliotecas de Conaculta, en Puebla hay 34 mil 218 habitantes por cada biblioteca pública.

Alma Carrasco Altamirano *

En el camino de la lectura nos formamos como promotores

Convertirse en promotor de lectura demanda experiencias auténticas de lectura que permitan "vivir" experiencias personales durante y/o después de la lectura. Estas experiencias ocurren cuando leemos para otros buscando esa luminosidad del interés en sus miradas, y ciertamente ocurren cuando leemos para nosotros mismos interesados en nuestras propias pasiones e intereses.

Leer y escribir no son solo acciones utilitarias o comportamientos que las personas realizan porque han adquirido las destrezas técnicas para hacerlo. Leer y escribir son acciones sociales que para cada persona representan la expresión individual de experiencias culturales, lingüísticas y emotivas que son construcciones culturales de los grupos de pertenencia. Dado que leer y escribir son actividades humanas, son participaciones en actividades sociales de personas que aprenden a leer y escribir de formas particulares. Aprendemos en los intercambios, a partir de interacciones particulares con otras personas al participar en estas actividades en las que la lectura y la escritura cumple un determinado papel (cfr. Barton y Hamilton, 2004¹).

¿Cómo circulan los textos escritos en una determinada comunidad? ¿Qué hacen los niños con los libros en la escuela? ¿Cómo usan los adultos los materiales escritos frente a los niños? ¿Con qué frecuencia se encuentran los niños a textos distintos a los manuales escolares? ¿Qué razones esgrimen los adultos para pedirles que lean? ¿Qué facilidades tienen los niños para encontrarse con libros diversos o con nuevos libros de autores o temas que les han cautivado? Estas y otras preguntas surgen de forma más o menos natural si nos acercamos a mirar las cosas que, en su vida cotidiana, las personas hacen con los libros. A los ojos de los niños los adultos somos un escaparate de posibilidades en materia de usos del material escrito. Lo que nos ven hacer es más poderoso para sus encuentros con el universo de lo escrito que lo que podemos decirles sobre la necesidad o la importancia de leer.

Una persona que lee para otros se transforma para sí misma y ante los ojos de su lector. Ello queda plasmado en la siguiente descripción que Graciela Montes hace de la persona "transformada" que era su abuela mientras le contaba, una transformación que hemos visto ocurrir infinidad de veces en los mediadores del consejo mientras leen para otros: El mundo queda temporalmente suspendido... lo leído se convierte momentáneamente en nuestro mundo.

"Sentada en el patio a veces, otras veces en mi cuarto, o en la cocina, de mi casa en Florida, un barrio suburbano de Buenos Aires, a los cuatro, a los cinco, a los seis años, escuchaba a mi abuela contar la historia



del burro que en lugar de heces, como cualquier burro cantante y sonante, fabricaba oro" (p.17)

Mientras ella me contaba, yo, desde el banquito bajo en el que me sentaba, podía verle las piernas vendadas por las úlceras siempre abiertas que tenía, y el cuerpo inmenso, difícil de arrastrar, porque mi abuela era muy gorda y de un andar muy torpe. La había visto apoyada en el pilar de la puerta de entrada, aterrada porque alguien no llegaba. La había visto haciendo solitarios con los naipes para forzar un cambio de la suerte... Pero, mientras contaba, cuando me tenía ahí, pendiente de sus palabras, era otra persona. Mucho más libre y más vigorosa, de eso no había duda. Se estaba conquistando otro espacio, un espacio en el que podía ser ágil, feliz y también justiciera, como el burro. (Montes, 2000, pp. 21 y 22).

Los libros literarios de calidad están llenos de historias para contar y para quienes no desarrollamos las habilidades de la abuela de Graciela resultan un recurso fundamental para contar a otros leyendo. Las cam-

paññas (lee 20 minutos al día), las exhortaciones (¡tienes que leer!), las modas (leer es *chic*) y las mediciones (número de libros leídos) son formuladas sin considerar las experiencias auténticas, personales y emotivas de la lectura en cada lector. Un reto central del mediador consiste precisamente en provocar estas experiencias, en crear condiciones para que ocurran.

Experiencias de lectura como oportunidades que hacen tan posible el involucramiento de cada lector no exclusivamente con los libros literarios, con los libros informativos también. Porque existen tantos o más lectores interesados en las preguntas, las explicaciones, las descripciones presentes en los libros informativos cuya lectura brinda al lector "la posibilidad de utilizar los libros en general, de manipular el material con el que se inician al saber, de informarse con precisión sobre algún tema concreto, de comparar distintas perspectivas, de forjarse una opinión independiente." (Garralón, 2013 : 21). Los lectores en formación gustan de buenos libros de divulgación porque "es honesto con el lector explicando de dónde proviene la información, compartiendo las dudas que el autor tenga respecto al tema e invitándolo a contrastar sus propios puntos de vista. (...) El saber no es algo enlatado que se abre cuando se necesita consumir: es un proceso vivo y cambiante." (:50)

Ser una persona que ha decidido tender puentes entre los libros y otras personas, entre los libros y los niños, me ha permitido constatar que los intereses que mueven a los niños hacia la lectura son diversos. Muchas veces sus pasiones son constantes y buscan ser especialistas ¡quieren saber todo acerca de los dinosaurios! o se interesan por seguir leyendo todos los libros de un mismo autor. Otras veces son variadas y deciden adaptarse flexiblemente a las posibilidades que una biblioteca ofrece. En todos los casos he podido observar que hay un "antes" y un "después" de una primera experiencia personal de lectura. Cuando la lectura le habla al individuo es generalmente resultado de oportunidades sociales de participación cultural.

Hemos pensado por mucho tiempo, con ayuda de la psicología, que la lectura es una actividad de pensamiento que ocurre en cada individuo. Hemos pensado que la lectura y el pensamiento son actividades individuales. Ahora entendemos mejor, con las aportaciones de otras disciplinas como la sociología y la antropología, que la lectura es también una actividad social que está determinada por los usos que las personas realizan para atender a fines diversos: informarse, especializarse, disfrutar, seguir una normativa, usar el tiempo libre... "Así, la gente puede ser incorporada en las prácticas letradas de otros sin leer o escribir una sola palabra, ya que los actos de lectura y escritura no son las únicas maneras en que se le confiere significado a los textos." (Barton y Hamilton, 2004: 119)

En su trayectoria para formarse como mediadores de lectura, como promotores de lectura, los jóvenes que llegan al www.consejopuebladelectura.org participan inmediatamente de distintos eventos de lectura en la biblioteca, en FILEC. Devoran, literalmente, todos esos libros de calidad que no conocieron cuando fueron niños, escuchan a otros hablar de libros, asisten a las presentaciones de libros y a las sesiones de lectura formalmente estructuradas. Se forman como mediadores al realizar actividades y participar en entornos de los que un grupo ha construido para también formarse como lectores. ☺

Notas

¹ Barton, D. y Hamilton, M. 2004. La literacidad entendida como práctica social. En: Zavala, V. et al. *Escritura y sociedad. Nuevas perspectivas teóricas y etnográficas*. Red para el desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, Lima Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú-Universidad del Pacífico, pp. 109-139

² Montes, G. 2000. *La frontera indómita. En torno a la construcción y defensa del espacio poético*. México: Secretaría de Educación Pública / Fondo de Cultura Económica.

³ Garralón, A. 2013. *Leer y saber, los libros informativos para niños*. México: Tarambana libros.

Daniel Mocencahua *

Para muchos será muy fácil decir que leer es uno de los grandes placeres de la vida, pero pocos aceptan que las matemáticas sean algo así como una de las bellas artes. Sin embargo, lectura y matemáticas están relacionadas y aquí daremos algunos ejemplos ¡y recomendaciones!

Es sabido que se necesita cierta preparación para disfrutar de la música leyéndola directamente de la partitura; también es necesario un cierto esfuerzo para disfrutar las matemáticas leyendo sus teoremas. Pero siempre es posible intentarlo. Por ejemplo, el enunciado "La raíz cuadrada de dos es irracional" tiene una demostración muy sencilla que es tratada en un clásico de lo que podemos llamar lecturas sobre matemáticas. Hardy escribió *Apología de un matemático* para explicar qué es un matemático y a qué se dedica, y ahí escribe la demostración de Euclides sobre este hecho. Courant y Robins escriben en 1946 *¿Qué son las matemáticas?* y consiguen responder la pregunta. Hay una versión aumentada con textos de Stewart en 2010.

Cartas a una joven matemática

Ian Stewart



La literatura escrita por los matemáticos ha llamado la atención en muchas ocasiones. Un ejemplo inmediato es *Alicia en el país de las maravillas* de Lewis Carroll, donde nuestra lógica es puesta a prueba de manera entretenida. Un ejemplo de ciencia ficción dura es *Mundo anillo*, de Larry Niven, que narra las aventuras de una mujer superafortunada, un físico y un extraterrestre de tres patas en ese mundo del tamaño de nuestro sistema solar pero con forma de anillo. Los ingenieros, en la vida real, descubrieron que no era estable (de acuerdo a sus ecuaciones), dando lugar a una segunda y tercera entrega sobre el tema. *Axiomático*, de Greg Egan, es una colección de cuentos que la persona común encontrará interesantes y retadores. Esto se debe a que habla de trastornos de la realidad al modificar el espacio tiempo, el cuerpo o el *hardware* que soporta nuestra mente. El matemático reconocerá conceptos de topología, teoría de números y de la construcción de los números reales. A Borges no solo le gustan, sino le fascinan los temas matemáticos, y al parecer estudió formalmente esta ciencia. En particular le interesa el infinito, y lo refleja en cuentos como *El*

¿Leer matemáticas?

Aleph, o *El Libro de Arena*, donde pareciera describir el Internet.

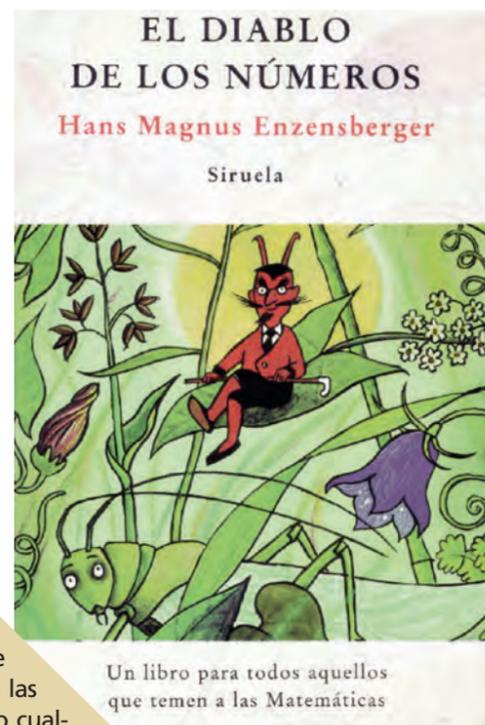
La poesía fue cultivada por Omar Kayam, en su *Rubayat*. Cabe mencionar que Omar realizó un calendario tan preciso como el actual y que hay una historia dramática relacionada con él que da lugar a la palabra "asesino". Otros que no son matemáticos, pero hacen poemas de esta ciencia son: Rafael Alberti (*A la divina proporción*, *A la línea*, *El ángel de los números*), León Felipe (*La tangente*), Neruda (*Oda a los números*, *Una mano hizo el número: 38325674549*), Rubén Darío (*Ama tu ritmo*, *En las constelaciones*), Benedetti (*Cálculo de probabilidades*, *Teoría de Conjuntos*). ¡Y hay muchos más!

También se puede leer sobre matemáticos. La novela *El tío Petros y la conjetura de Golbach*, de Apostolos Doxiadis, es una de las primeras que se me ocurre recomendar: el tío Petros ha dejado de crear (producir) matemáticas, su sobrino descubre su historia y decide ser matemático para entenderla mejor. Otra novela que tiene que ver con una conjetura de teoría de números es *La fórmula preferida del profesor*, de Yoko Okagua: una tierna historia de la amistad de un profesor japonés con problemas de memoria (la cual se borra cada 25 minutos), la mujer que le ayuda en la casa y su hijo; la señora trata de entender todas esas expresiones acerca de números amigos o perfectos y la razón para que el profesor llame a su niño *root* como muestra de cariño.

Imprescindible de leer es *El elegido de los dioses*, de Leopold Infeld: la vida de Evariste Galois, quien no solo es un joven y apuesto revolucionario en Francia, sino que a los 19 años descubre la teoría de grupos, generando una revolución también en las matemáticas. No solo su vida, sino inclusive su muerte en un duelo de honor con pistolas, son dignas de haberse descrito en una novela. *Aventuras de un matemático* es la autobiografía de Stanislaw Ulam, un libro donde descubres buena parte de la forma de ser de la mayoría de los matemáticos en Europa y América en la primera mitad del siglo XX, y que detalla también varios de los inicios de teorías sobre topología, teoría de control o física matemática. Pero sobre todo te llama la atención ver a todos esos genios tan de cerca que descubres algo importante: son seres humanos con defectos, manías y temores, pero sobre todo, con la tenacidad que los lleva a aportar un teorema, un método o una demostración para la posteridad. Cabe mencionar que, si bien no hay premio Nobel de matemáticas, más de un matemático ha ganado este reconocimiento. Y más de uno en Literatura. Como Bertrand Russell, que destacó como escritor en temas filosóficos, políticos y de varios temas más. Siempre controvertido, como en su ensayo "Por qué no soy cristiano".

También hay libros sobre historia de las matemáticas. *El teorema del loro*, de Denis Guej, habla de los grandes textos: Desde las aventuras de Tales que logra medir a la gran pirámide usando solo su sombra, pasando por la hermandad secreta de los Pitagóricos, los

Elementos de Euclides, Apolonio el de las esferas, Arquímedes, los persas, los italianos, los árabes, Euler el estudioso del número e, Gauss el príncipe de las matemáticas, los franceses y hasta llegar a nuestros días con Hilbert, Cantor y se detiene la novela con la publicación de Andrew Wiles acerca de la demostración de la conjetura de Fermat. Novela aderezada con una trama detectivesca y de aventuras de unos chicos parisienses contra gánsteres brasileños. En forma de conferencias, *20 matemáticos célebres*, de Francisco Vera escoge



Y Stewart mismo escribe *Cartas a una joven matemática*, dando consejos que le hubiera gustado recibir cuando fue estudiante "¿Por qué hacer matemáticas?", "El miedo a las demostraciones", "¿Cómo piensan los matemáticos?", "¿Es Dios un matemático?" son algunos de los capítulos de este libro.

El diablo de los números, de Hans Magnus Enzensberger, es "un libro para todos aquellos que temen a las Matemáticas". Narra las aventuras que Robert, un niño como cualquier otro, tiene en sus pesadillas. Estas tienen que ver con las matemáticas que le enseñan en la escuela, y este diablo se las trae cada noche como retos o historias. Al final conoce a los diablos mayores: los que inventaron aquello que le da pesadillas.

parejas de matemáticos para explicar cómo están relacionadas sus vidas y sus descubrimientos. La que más me gusta es la de Tartaglia: su vida de niño y de genio autodidacta, y cómo es engatusado por Cardano para que le permita publicar la fórmula general para resolver la ecuación de tercer grado, problema de frontera para la tecnología de los viajes para conquistar el nuevo mundo. Algo que solo se resolvería con un duelo de espada. Richard Mankiewicz actualizó lo que Bell y otros hicieron en su momento: en su *Historia de las matemáticas: del cálculo al caos*, nos cuenta con hermosas ilustraciones, fotos y el avance de esta ciencia. Pero sobre todo la aparición de conceptos como fractales y caos y cómo estos impactan en la comprensión del universo y la vida.

Otro modo de empezar a hacer matemáticas sin leer teoremas forzosamente es resolver problemas. Por eso leer libros como *Circo Matemático*, de Martin Gardner; *Matemáticas estás ahí*, de Adrián Paenza, o *Algebra recreativa*, de Yakov Perelman, será de gran provecho. A estos libros de matemáticas recreativas deben su vocación muchos de los actuales matemáticos.

Pero si tu vocación no son los números aún debes dominar lo que se ha llamado el anumerismo, es decir, la incapacidad de comprender temas matemáticos para poder tomar decisiones razonadas y críticas ante problemas cotidianos, técnicos o de la sociedad. Por eso es importante leer *El hombre anumerico*, de John Allen Paulos. En este libro trata el anumerismo mostrando ejemplos de cómo se toman decisiones erróneas con base en el malentendimiento de conceptos como promedio, gráficos y porcentajes, y cómo se nos manipula por los medios y los políticos usando esos mismos conceptos y otros más.

Estos libros los he leído todos y faltan muchos más por recomendar, y faltarían otros que me recomendaron, pero no caben aquí. Si gustas visitar mi blog <http://lpibichos.wordpress.com/> podremos seguir con el tema. ☺

María de Lourdes García Argüello *

En el camino... juntos

“Las huellas de las personas que caminaron juntas nunca se borran”. Proverbio Congo

Programa Nacional de Lectura

Una de las muchas bondades del Programa Nacional de Lectura es la dotación de libros a las escuelas de educación básica, los cuales acompañan a niños y jóvenes en su crecimiento lector. Desde pequeños encuentran en el aula materiales de lectura organizados de acuerdo con los niveles lectores que confluyen en educación básica: *Al sol solito*, para los más pequeños; *Pasos de luna*, para los que empiezan a leer; *Astrolabio*, para los que leen con fluidez; *Espejo de urania*, para los lectores autónomos, y la edición especial *Cometas convidados*, para lectores de todas las edades y distintas habilidades.

Estos libros conforman lo que hoy conocemos como Biblioteca Escolar y Biblioteca de Aula (BE y BA). Ambas tienen características y funciones distintas; sin embargo, se complementan. La escolar está destinada a funcionar como un centro de recursos, búsqueda e información útil tanto para alumnos como para docentes, mientras que la de aula representa la oportunidad de ser el primer contacto de los alumnos con el mundo de los libros.

Los libros de la BE y BA ofrecen posibilidades de lectura diferentes a las que se realizan con el libro de texto por la gran diversidad de formatos que respetan el diseño original, de temas que propician el desarrollo de preferencias lectoras y categorías organizadas en dos grandes géneros: informativo y literario. La bibliodiversidad presente en estas colecciones busca que los alumnos-lectores se den cuenta de que los textos varían y de que pueden acercarse a ellos de distinta manera, de acuerdo con sus intereses, necesidades y gustos.

Por lo anterior es muy importante que en la escuela y en el aula los libros se encuentren disponibles y a la vista de todos, a fin de que los alumnos, docentes y padres de familia puedan acceder a ellos y a las prácticas lectoras. En estos espacios se deben crear condiciones para que sean lugares de encuentros con los libros, con las historias, con los personajes, con las ideas, con los argumentos... Lerner nos dice que en la escuela es necesario que la lectura y la escritura sean prácticas vivas y vitales, donde leer y escribir sean instrumentos poderosos que permitan repensar el mundo y reorganizar el propio pensamiento.

Otra de las bondades del programa es la Estrategia de Acompañamiento, la cual se diseñó con la intención de apoyar el trabajo escolar y contribuir a que la escuela se convierta en un espacio para la promoción de la lectura. Está dirigida a promover el acceso a los materiales, a través de potenciar las habilidades de la comunidad educativa en cuanto al conocimiento y uso de los mismos.

Las figuras educativas, especialmente los asesores acompañantes, son los responsables de poner en marcha la estrategia, realizan tareas de gestión para instalar la BE y BA, promueven la participación social para crear puentes entre la escuela y la comunidad y entre los maestros y las familias, con la finalidad de que participen activamente en la vida y funcionamiento de las bibliotecas, asimismo sugieren a los docentes que incluyan en sus prácticas pedagógicas los diversos libros que favorezcan el desarrollo intelectual y emocional de los alumnos.

HISTORIAS DE ENCUENTROS

En Puebla, desde la Coordinación Estatal del Programa,

acompañamos y damos seguimiento a algunas escuelas de los tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria, en las visitas realizadas nos hemos encontrado con algunas historias que merecen ser contadas.

En la región de Huauchínango, nos encontramos a Daniel, supervisor escolar de Telesecundarias Estatales con el Proyecto “Pateando palabras” en él participan 121 escuelas de 18 municipios de la Sierra Norte del Estado de Puebla. La estrategia medular del proyecto se fundamenta en un cambio de actitud: “vamos a leer en lugar de van a leer”, de esta manera integra y organiza al colectivo docente y a padres de familia para “patear palabras juntos”. Nos comenta Daniel: “...nos organizamos y elegimos entre todos el libro que vamos a leer con los alumnos; primero lo leemos entre nosotros (supervisores, directores y docentes) y después con ellos”.

Daniel busca que en el primer contacto de todos con los libros haya espacios de reflexión, de diálogo sincero para intercambiar puntos de vista con el objetivo de saber qué mueve a los alumnos-lectores y, en consecuencia, crearles la necesidad de buscar el libro, el autor o la palabra que los identifique.

Tal es el caso de Martín, un joven de 13 años que le apasiona el fútbol, su afición lo acercó al libro *Pateando Lunas*, la historia de Mayte lo motivó a organizar a sus compañeras para formar un equipo de fútbol.

O el de Yesica, que comenta: “...hay muchas cosas que pasan en la escuela que no entiendo, a veces me siento rara o incómoda, otras feliz... Cuando empecé a leer *Detrás de la barda* me gustó, porque trata diferentes historias de amor, de amistad, de grandes sueños y de las ganas de triunfar que tienen los adolescentes. El que más me gustó fue el de *Instrucciones para sobrevivir a la secundaria*”.

En otro escenario, en Libres, Gersaín, asesor técnico pedagógico, acompaña a distintos sectores y zonas para promover la lectura con los docentes y los alumnos. Diseña para su promoción una serie de talleres con personajes muy singulares: *Doctura*, cura a través de la lectura, *Tarabillo*; *chin, chin el que no lea*, *Artilugio*, entre otros. En todos utiliza distintas estrategias de lectura: marchanta, vicaria, sollozando, poética, rítmica, ranchera, adapta canciones con títulos de libros; canta: “jajaja que risa me da, el pistón, tío Matías”; vive las historias a través del baile para desarrollar, dice él, la inteligencia kinestésica (socio-lúdico-motriz).

La experiencia de lectura con él es altamente gratificante, los maestros comentan que, gracias a lo vivido en sus talleres, han tenido la oportunidad de aventurarse a leer de manera diferente con los alumnos, a diversificar las lecturas y los espacios compartidos, a convertirse en colegas lectores que charlan

entorno a las historias y a las ideas vertidas en los textos. En este sentido, Gersaín siembra la semilla para convertir el aula en un espacio lúdico, acogedor y hospitalario que permita mover los libros con el corazón.

Rosa Eréndira asesora acompañante de preescolar, tiene otras historias que contar. Con el lema “¡si me animo, te animas!” se reúne con maestras bibliotecarias de toda su zona escolar para leer, comentar y compartir experiencias de lectura. Diseñan juntas distintas estrategias para fomentar la lectura con los pequeños de preescolar. Saben que esta labor se fortalece si involucran a los padres de familia. Bajo esta premisa los convocan para desarrollar actividades de iniciación a la literatura infantil y programan con ellos estrategias para estimular el acercamiento de los niños con los libros. “Los papás —nos comenta— solo necesitaban un empujoncito para entusiasmarse y organizar su estancia en la escuela”.

Las estrategias realizadas en cada centro escolar son diferentes. Algunos optan por llevar los libros en un carrito de supermercado, que adornan con globos de colores, a fin de acercar a los niños e invitarlos a tener en sus manos alguno de ellos para contemplar sus imágenes y colores, disfrutar de su aroma o sentir su textura, con la intención de despertar el deseo de “leerlo” o escucharlo en voz de su mamá o papá. Otros organizan chocolates literarios y, en medio de un ambiente escolar muy familiar, prueban a la luz del sol un exquisito chocolate y un buen libro. Los niños se entusiasman y se sientan al lado de sus papás para escuchar atentos lo que le pasa a Choco en la búsqueda de su mamá, el gran secreto que oculta bajo la larga peluca de rizos negros *El Rey mocho* y lo que sucede en *La selva loca*.

La labor que realizan los colegas-mediadores pone de manifiesto el gran compromiso que tienen con la comunidad escolar. Saben que para promover la lectura no hay recetas mágicas, Michéle Petit dice que “sólo es necesario una atención personal a los niños, a los adolescentes, a las mujeres, a los hombres. Una interrogación cotidiana sobre el ejercicio de su profesión, un trabajo a largo plazo y paciente...”. Pero también saben que no se puede dar lo que no se tiene, —dice Socorro— hay ocasiones que llego cansada a casa y no tengo ganas de nada, pero a mí me gusta mucho leer y a veces viajo en *La máquina del tiempo* con Wells o me pierdo en los campos desolados de Juan Rulfo”. Le gusta leer y las palabras disipan su cansancio.

Octavio Paz, en su hermoso poema *Piedra de Sol*, dice: “el mundo cambia si dos se miran y se reconocen”, lo mismo sucede con los libros, nuestro mundo cambia cuando nos miramos en ellos y reconocemos las palabras que dan identidad a nuestra propia historia. Así le pasó a Martín, a Yesica, a mí, les pasa a todos los que caminamos junto a los libros. ☺



+ información

Programa Nacional de Lectura
<http://lectura.dgme.sep.gob.mx/>

LERNER, Delia 2001 *Leer y escribir en la escuela*, Colección espacios para la lectura, México: FCE.

PETIT, Michéle 1999 *Nuevos acercamientos a los jóvenes y la lectura*, Colección espacios para la lectura, México: FCE.

Elizabeth Vázquez Ramos y Norma Imelda Oropeza López *

Como se sabe, la lectura es una gran vía para tener acceso a más conocimientos, ampliar la cultura, participar en la vida social y disfrutar. Históricamente se le ha encomendado a la escuela la tarea de formar a los individuos como lectores y usuarios competentes de la lengua escrita. Y si bien es indiscutible la importancia de la escuela en este sentido, también es cierto que es una tarea que las prácticas educativas y didácticas no han logrado alcanzar en nuestro país.

¿Qué pasa cuando se habla de promoción de la lectura en espacios que no son propiamente escolares? ¿Cómo se puede hablar de formar lectores en contextos poco letrados y marginados?

En los últimos dos años el Centro Universitario de Participación Social de la BUAP ha tenido la oportunidad de aprender con dos grandes experiencias: las Escuelas Comunitarias para niños de escasos recursos en el municipio de Puebla y las Bibliotecas comunitarias en la Sierra Norte del estado. Junto con los niños de la periferia de la ciudad y los adultos alfabetizados de la Sierra, vamos descubriendo distintas formas de acceder a la lectura y la escritura.

ESCUELAS COMUNITARIAS EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA

Funcionan en tres colonias del municipio: la segunda sección de San Miguel Canoa, Cerro de Marqués en la Resurrección y Barranca Honda en San Pablo Xochimehuacán. En este programa se atiende a niños entre cinco y 18 años que por diversas razones no van a la escuela, principalmente debido a situaciones de pobreza. En algunas ocasiones nunca fueron a la escuela porque no había dinero suficiente para cubrir los gastos, o bien, porque no tienen los documentos necesarios para inscribirse. En otras, desertaron de la escuela porque tenían malas calificaciones o porque tuvieron que comenzar a trabajar para ayudar a su familia.

La Escuela comunitaria es un espacio en el que los niños desarrollan sus habilidades cognitivas y motrices, aprenden a hacer cuentas, a convivir, a jugar y trabajar en equipo con otros niños, a leer y escribir pero, más que aprender a usar el código se busca crear un espacio en el que el niño descubra, aprenda y se apropie de la lectura y la escritura.

Cada Escuela comunitaria tiene sus particularidades, pero en todas se busca que la lectura y la escritura formen parte de su vida cotidiana y una manera de hacerlo es modificar el paisaje de su entorno.

El salón de clases es el primer espacio que las letras de los niños ocupan, se comienza con el nombre propio y luego, poco a poco, van llenándose los muros con carteles que nos recuerdan las reglas de la clase o el lugar correcto para colocar los materiales de trabajo; aparecen las letras y las palabras que hemos aprendido; luego, los cuentos, las historias, los mensajes que el niño le quiere dar a sus compañeros. El paisaje cambia, las letras no se quedan en la libreta, cobran vida en los muros porque todos podemos leerlas y en ellas está la voz del niño.

La finalidad es que los niños vean el espacio que pueden ocupar sus letras, su mensaje o su voz, y lean los mensajes de los demás, que se establezca el diálogo a través de las letras.

Otra actividad es la organizada por la Ludoteca de la Biblioteca Central de la BUAP en la que, semanalmente, los niños tienen la oportunidad de conocer y explorar diferentes libros y de escuchar la lectura de alguno de los voluntarios que participan en este proyecto, mientras que escribir mensajes y pegarlos en el

Vamos leyendo, desde la periferia de la ciudad hasta la Sierra



La experiencia de nuevos lectores en contextos poco letrados



• Fotos: Italo Iván Nava Fernández

salón o en la calle es una manera de participar en la vida social a través de la lectura y la escritura, en la actividad de la Ludoteca se busca que el niño lea por placer.

Los niños reciben la visita de los libros y son libres de tomarlos, explorarlos, de descubrirlos por ellos mismos, aquí no hay reglas sobre qué libro se tiene que leer ni cómo se debe hacer; el libro se presenta como algo divertido, algo que se puede tocar, abrir y cerrar las veces que quiera, que se puede leer para sí mismo o para compartirse con otros. A través de los libros va descubriendo el mundo, las cosas que le

rodean, los animales, las personas, los lugares lejanos y a sí mismo.

Mediante los libros y los escritos de los niños la lectura está presente. Las historias nunca se acaban, los libros van y vienen contando historias por todas partes, los autores son los niños y escritores desconocidos, todos con un mensaje y una voz que merece escucharse.

BIBLIOTECAS COMUNITARIAS EN LA SIERRA

Como complemento a las campañas de alfabetización para adultos, el CUPS procura instalar bibliotecas comunitarias en las localidades donde se realizó este trabajo. A partir de la experiencia de alfabetización, se le propone a las comunidades trabajar conjuntamente para hacer una biblioteca, si la comunidad acepta, los alfabetizadores recolectan libros y mobiliario mientras la comunidad determina el espacio que se convertirá en la biblioteca y elige al bibliotecario.

Como es natural, el origen de cada biblioteca comunitaria ha sido distinto, así como su dinámica y vida. El tiempo y la experiencia nos han confirmado que el que haya un libro disponible no necesariamente significa que alguien lo leerá. Sabemos que si se habla de formar lectores no basta con instalar una biblioteca, que es indispensable planear y desarrollar acciones para promover la lectura a partir del contexto de las localidades, de las prácticas de la lengua escrita que hay en la comunidad y de los deseos o expectativas que las personas tienen en cuanto usuarios de la lengua escrita.

Paralelamente a la alfabetización y al trabajo en las bibliotecas comunitarias, hemos puesto nuestra atención en las prácticas sociales del lenguaje, es decir, en aquellas actividades y situaciones cotidianas en que la lectura o la escritura se utilizan con diversos fines. De este modo, incluimos en el curso de alfabetización una serie de actividades para leer y escribir en la calle, en la tienda, en el transporte público, en la casa, en la plaza o en las instituciones sociales. La intención es precisamente reconocer que cualquier espacio puede ser generador de la lengua escrita y no solamente los espacios escolares.

Alfabetizandos y alfabetizadores nos dimos cuenta que escribir el nombre de la tienda local es una práctica de la lengua escrita igual de válida que leer un cuento o una novela; que escribir las historias locales o los remedios caseros es útil para registrar y conservar los conocimientos propios; que un periódico comunitario es posible, que todos pueden ser lectores y escritores de él; y que podemos enfrentarnos al papeleo burocrático aunque 'nos salgan chuecas las letras'.

La lengua escrita es una herramienta cultural a la que todos tenemos derecho, son muchas las vías de acceso a ella, pero estas serán más efectivas y genuinas en la medida en que entendamos que la lengua escrita es un crisol de usos, funciones, contextos, fines e intereses. S

¿Cómo pueden participar o colaborar?

Puedes participar como voluntario en los grupos de niños o colaborar donando libros y material didáctico.

Visita nuestra página www.cups.buap.mx

Calle 14 sur 5507 Col. San Manuel. Puebla, Pue.



Angélica López y Verónica Macías Andere *

Los bebés: miradas nuevas para leer

¿Cuál era tu rostro antes de que tu madre y tu padre se hubieran encontrado? Koan Zen

El más grande explorador en potencia, el que dispone de todos sus sentidos para conocer y leer al mundo al que ha llegado, el que tiene una mirada nueva, de asombro y sorpresa; ese ser tan dependiente y tan frágil, el bebé, se enfrenta a la complejísima tarea de leer su entorno, y lo lee a través de nuestra voz y nuestros brazos; de lo que tocan sus manos, de los sabores que se van diversificando; del sonido a su alrededor; pero también es capaz de leer el objeto de lectura por excelencia: el libro.

Sin embargo, esta verdad pocos la conocen. Se cree que los bebés no están preparados, que la lectura vendrá después, de la mano de la escuela. Por tanto, la existencia de los espacios con libros para los más pequeños y sus familias no es algo común, y la necesidad de habilitarlos responde, principalmente, a dos razones: la carencia de una oferta cultural dedicada específicamente a los niños de cero a seis años y sus familiares, y la firme idea de que los bebés son seres inteligentes y ávidos de conocer el mundo, y una manera de conocerlo está en los libros. Los textos resultan entonces un puente para conocer este mundo. La realidad y la ficción, historias sobre animales, información sobre la luna y los planetas, canciones y nanas, imágenes sobre el cuerpo y las familias, historias de amor y de miedo, todos estos temas, además de un puente hacia el mundo, son buenos pretextos para abrazar y cobijar al bebé, para alimentarlo con los recursos que nos brindan los libros.

“La infancia es una categoría social con identidad propia” (Marchessi en Malajovich, 2009, p. 131), y con inquietudes y necesidades particulares de esta etapa. Para Fluvia Rosemberg (2010) es importante distinguir, dentro de esta infancia, a esa primera infancia con necesidades y formas de actuar aun más particulares, e incluso a una primera infancia dividida en el antes y después de los tres años, cuando se obtiene una mayor independencia y formas distintas de vincularse con el entorno. A esa primera infancia como un especial momento de colección de experiencias significativas para la vida.

Según algunos estudios neurológicos, el ser humano desarrolla el sentido del oído a los tres meses de gestación y, desde entonces, puede comenzar su experiencia lectora a través de la voz de los padres. El oído, entonces, lleva un poco más de tiempo ejercitándose y reconociendo lo que ocurre en su entorno, y debemos seguir estimulándolo con las palabras, cantadas, leídas, contadas. Todas ellas, juntas, conforman nuestro almacén de palabras, nuestra *textoteca*, en términos de Laura Devetach. Ese almacén que es la base de nuestro recorrido como lectores, nuestra piedra fundante. Y qué mejor que llenar el almacén con palabras acompañadas del amor, del cariño del padre, la madre, los abuelos, los tíos, los hermanos mayores; palabras que conforman retahílas, nanas, canciones, versos, cuentos...

¿Qué les brindamos a los bebés para que se relacionen con el mundo de las palabras y los libros? ¿Cuál es el tesoro que les preparamos y que les dará elementos para nombrar, para pensar, para reflexionar sobre su

entorno, sobre su lugar en el mundo, sobre su futuro? Ese tesoro debe estar constituido por muchas palabras, como dijimos antes, por libros diversos, pero ese tesoro también debe incluir su estancia en entornos donde puedan encontrarse con la bibliodiversidad y también con otros bebés, con otros mediadores, y, sobre todo, ese tesoro debe estar conformado por el afecto de quien funge como su mediador de lectura, quien puede ser un familiar o alguien ajeno, que en realidad se vuelve cercano a través del vínculo de la lectura: el mediador profesional —el encargado de la bebeteca, el bibliotecario, el maestro.

Ese tesoro, en resumen, debe incluir un pasaporte para vivir experiencias de lectura, en el sentido de Jorge Larrosa (2009, p. 28), quien dice que “la experiencia sería lo que nos pasa. No lo que pasa, sino lo que nos pasa”. Por tanto, debemos brindarles posibilidades de experiencias lectoras a los bebés, desde temprano, no dejárselo al tiempo, sino hacerlo ya.

Y los espacios-ambientes que cariñosamente hemos mal llamado *bebetecas*¹ tienen su acción medular en la experiencia de lectura. La adecuación de un lugar cómodo y un acervo diverso y de calidad, pensado para los más pequeños y sus familias, son las condiciones que encaminan hacia el acontecimiento, el encuentro que involucra la libre exploración del libro pero, sobre todo, la lectura en voz alta, la cercanía, la lectura de imágenes y textos, de entonaciones y gestos. Como dice Yolanda Reyes, “el triángulo amoroso”², compuesto por el bebé, el libro y el mediador.

Es importante observar el movimiento lector del bebé, estar alerta a esos pequeños cambios que en realidad forman parte de grandes transformaciones. Pedir que le lean; morder y chupar siempre el mismo libro; balbucear fingiendo leer; mover la cabecita de izquierda a derecha, emulando la lectura; reconocer los libros y sus ilustradores; conformar sus preferencias; contar la historia porque la saben de memoria, detenerse a descubrir más en las ilustraciones; abrazar el libro después de que alguien se lo leyó; sentarse en las piernas con un libro en mano; convidar ese hallazgo a sus seres queridos.

En México y Latinoamérica hay un interés creciente en la construcción de estos espacios especializados para los bebés y sus familias. En Europa, países como Francia y Alemania tienen ya trayectoria realizando estudios sobre la primera infancia. En Latinoamérica, Colombia, Argentina y Brasil tienen un interés muy claro en fomentar los espacios de lectura de la mano de mediadores conocedores de la grandeza de su tarea acompañante. En México, varios estados están ofreciendo estos espacios, ya sea de manera permanente o itinerante (como en el caso de las ferias de libro). En Puebla, el Consejo Puebla de Lectura AC³ ofrece desde 2008 el servicio de mediación, lectura en sala y préstamo de colecciones a domicilio para que los más pequeños y sus familias tengan estos encuentros significativos tanto en la biblioteca como en casa.

Es muy importante visibilizar a los bebés, nombrar esa necesidad de ponerlos en contacto con los libros y con el mundo de las palabras lo antes posible. Deben ser un tema en la agenda cultural de nuestros países; debemos apostarle a ellos, a su educación, a su formación como lectores, pero sobre todo como seres humanos sensibles y críticos.



Y, para concluir, quisiéramos acudir a las palabras de la autora argentina Graciela Cabal, cuando recuerda su experiencia lectora a través de la voz y del cariño de su madre:

Los primeros recuerdos de libros —cuentos de hadas que me leía mi mamá— están unidos al rojo brillante y transparente, al gusto entre ácido y dulzón y a la especial textura de la jalea de membrillo que yo chupaba mientras mi mamá me leía. El libro del que salían los cuentos no tenía dibujos —era un libro de tapas azules. Pero allí estaba yo, la veía, aquella nena chiquitita, navegando adentro de una cáscara de nuez, en un plato lleno de agua.

Tan fuerte, tan vivo está ese recuerdo en mí que, cuando murió mi mamá y yo entré en uno de esos pozos negros y profundos en los que una entra —aunque sea grande, aunque sea vieja— cuando se le muere la madre, la primera cosa que se me ocurrió fue buscar ese libro de tapas azules manchado con jalea de membrillo, en el que pude recuperar lo que creía perdido para siempre: la voz de mi mamá contándome la historia de esa nena tan chiquitita, que podía navegar en una cáscara de nuez (pp. 65 y 66). S

+ información

Cabal, G. 2001. *La emoción más antigua*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana

Devetach, L. 2008. *La construcción del camino lector*. Córdoba, Argentina: Comunicarte.

Larrosa, J. 2003. *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. México: Fondo de Cultura Económica. Espacios para la lectura.

Malajovich, A. 2009. *Situación de la primera infancia en América Latina, en Primera Infancia en América Latina: La situación actual y las respuestas desde el Estado. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2009*. Madrid: SITEAL. Disponible en: <http://www.siteal.iipe-oei.org/informe/228/informe-2009>

Rosemberg, F. 2010. *Niños pequeños en la agenda de políticas para la infancia: representaciones sociales y tensiones*, en Palacios, J. y Castañeda P. (Coords.) *La primera infancia (0-6 años) y su futuro*. España: OEI/Fundación Santillana.

Notas

¹ Etimológicamente el sufijo *teca* significa “lugar en que se guarda algo”

² En su conferencia en Monterrey, México, 2012

³ Ubicado en la 12 Norte 1808, Barrio del Alto. Puebla, Puebla



La biblioteca y la tamalera

“Cuando le dije a la banda que queríamos poner una biblioteca me dijeron: lo que te fumaste ya te afectó, en el barrio para qué queremos una biblioteca, pocos sabemos leer y escribir, esa es otra de las situaciones que se ve y no es de hoy, es de toda la vida” narra Miguel Díaz, miembro de la Banda Urbana, que desde hace años junto con Richar, Silver, sus carnales y muchos amigos externos como “El arquí Funes” que lanzó una convocatoria por redes sociales para la donación de libros, trabajan para el barrio.

“Un domingo nos empezaron a traer muchos libros; fue muy grato ver que hay mucha gente que se desprende de algo para ayudar a los demás y ahí inicia una labor y un trabajo que ha sido muy bonito.

Un día —continúa Miguel— Érika Burgos, encargada de Salas de Lectura de Conaculta, me invitó a un círculo de lectura, porque claro ¡ya leo! Veo que se ponen a leer un pedacito y después comentan lo que leyeron; es impresionante la forma en que le ponen pasión a la lectura y dije: ¿a poco un día se podrá hacer esto en mi barrio? Y ya ven; después le llamé a Érika y le dije que si podía venir a ayudarnos”. Desde entonces Érika Burgos y un grupo de jóvenes asiste a las lecturas sabatinas.

“La Tamalera tiene un acervo de libros para niños; cuando llegamos a las vecindades la convocatoria es para los niños y la banda llega, te dicen: ¿qué onda, mi Díaz, no necesitas que te ayudemos con algo?, y yo les digo: señores, no me lo tomen a mal, nos vamos a quedar aunque sea unos cinco minutos, y se quedan hasta dos horas.

“La respuesta ha sido muy favorable. Ellos (los que van a leer) no lo saben, pero los he llevado a vecindades peligrosísimas, vecindades donde antes te violaban y te hacían lo que querían, donde reinaban *Los Pitufos*, nuestros enemigos naturales”.

Este esfuerzo es apoyado por la Asociación Civil Makepalix, los colectivos La Pesera, el Pedal, Casa Activa 64 y muchas personas externas al barrio que decididamente colaboran con la banda.

“No somos magos, no movimos la varita y esto ya se hizo; ha venido mucha gente de fuera a ayudarnos, Nereo, de La Pesera, vino a ofrecer un taller de fotografía digital; trajeron ocho cámaras para que la gente y los niños aprendieran e hicieran foto”, agrega Miguel mientras me regala *Barrio de San Antonio. Fotografías desde el interior*, una publicación de diciembre del año pasado, parte del Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y de Comunitarias (Pacmyc) y que contiene más de 60 imágenes del barrio, su gente y la vida cotidiana, tomadas por morritos y grandes.

“A través de Érika Burgos, Raúl Mújica nos invita a la Feria Internacional de Lectura (Filec); no sabíamos, pero es una feria muy chida, nos invitaron para mostrar lo que estamos haciendo en el barrio, estamos dejando de ser chido, banda, cabrones, putos, ñeros. ¡Que entonces nos inviten a esas cosas, no inventen... La Tamalera se fue rodando junto con los niños del barrio hasta Tonantzintla, fue impresionantísimo (sic)!”

Si bien existen muchos grupos, colectivos y esfuerzos particulares que trabajan con el fin de difundir la lectura en distintos espacios, éste, el de La Tamalera, persigue un propósito muy ambicioso: terminar con el estigma del viejo barrio bravo de San Antonio, ahí de donde se piensa erróneamente que surgieron “Los Pitufos”.

* deniselucero@gmail.com

La Tamalera es iniciativa de la Banda Urbana que desde hace varios años promueve un trato digno para los jóvenes que gustan del graffiti, no aquel de rayas vandálicas, sí aquel que con imágenes explora temáticas vayan al barrio y aprecien lo que se ha pintado en las fachadas de algunas vecindades.

Hace año y medio, Banda Urbana solicitó el apoyo del Instituto Municipal de la Juventud para habilitar en el barrio de San Antonio una vieja caseta de vigilancia y convertirla en una biblioteca. Con un año de trabajo intenso, la biblioteca trabaja todos los días, presta servicios de Internet gratuito para realizar tareas y consultas académicas y creó La Tamalera, con la finalidad de acercar los libros a los niños del barrio. Así, un triciclo decorado por la Banda Urbana, más de una veintena de libros y una pequeña bocina con micrófono ruedan por las vecindades.



el barrio

“Para sobrevivir en el barrio tenías que pelearte tres o cuatro veces al día, por lo menos; entonces imagínense. Luego nos venían a buscar: Miguel, qué onda güey, ven. Allá hay un güey que se quiere romper la madre contigo. Así era, no se preguntaba ni por qué ni cómo, era ¡cámara y va! Ese era el estilo de vida.

“A las 6 de la tarde hagan de cuenta que se daba el toque de queda, las calles deshabitadas, como a las 7, más menos, empezaban a salir las bandas ¡uff!

“En el barrio aprendimos muchas cosas positivas y negativas; ahí conocimos las drogas. Yo soy un adicto a la cocaína y el alcohol; tengo casi 14 años en recuperación. La finalidad de todo este rollo es la prevención de la adicciones; poca gente lo sabe y a todos los que inmiscuyo en estas cosas no les platico porque luego se imaginan cosas raras y no se dan cuenta que de una forma bien chingona, bien saludable, estamos previniendo las adicciones entre niños y jóvenes, no solo de San Antonio, también de Santa Anita, El Refugio, Xanenetla, La Luz y estamos por entrar al barrio de El Alto”.

“Dejamos el círculo vicioso para ser un círculo virtuoso”

“En la vecindad que está frente a la biblioteca se reunía un grupo de chavos, entre 13 y 20 años que se dedicaban al robo y un día me acerqué y les dije:

“—Vengo a platicar con ustedes, figúrense que ya vieron que estamos arreglando allá enfrente.

“—Simón ¿Qué vas a poner?

“—Pues vamos a poner unos talleres, queremos capacitar a la gente, ya tenemos unos libros chidos; vengo a pedirles que si por favor pueden ayudar.

“—¡Ay, Miguelón, la neta tú sabes que somos

rateros, ya no vamos a dejar de ser rateros y somos bien grifos!

“—Y yo los respeto y los sigo queriendo como cuando eran niños.

“—Sí, carnal, chido.

“—¿Entonces qué hago?

“—Nada carnal, como ves nos vamos a tener que ir, ya no vamos a poder estar acá,

“—No, no se trata de eso,

“—Sí, cabrón; nos vamos a tener que ir.

“Es un fenómeno esta situación, porque se fueron”.

Como bien relata la publicación *Barrio de San Antonio, fotografías desde el interior*, el barrio fue hasta el siglo XIX un arrabal de carboneros y ladrilleros que posteriormente se convirtió en la zona de tolerancia de la

ciudad de Puebla; a mitad del siglo pasado la zona de tolerancia fue reubicada, dejando el barrio en una situación de deterioro con problemas de salud, violencia, drogadicción y un estigma que con el paso del tiempo no se ha podido borrar.

ComuniDaD segura

Lo que se esté haciendo en el barrio de San Antonio es documentado por el Programa Comunidades Seguras “Cultura de la prevención para construir entornos más seguros” para evaluar su viabilidad y aplicarlo en América Latina.

Dejamos el círculo vicioso para ser un círculo virtuoso

Todos tenemos de



Denise Lucero Mosqueda *

La Entrevista

El círculo vicioso el círculo virtuoso: Banda Urbana

derecho a sentirnos felices

¡Somos la tamalera y traemos libros de mole, rajas y dulce!

artículos a tres pesos, le dio curiosidad y los siguió; estaban sacando de sus bolsillos la mercancía que alcanzaron a robar. Después de ese primer encuentro, los niños veían a Miguel en la biblioteca, que está al lado de la cancha de fútbol, el punto de encuentro en el barrio y que además está bajo el resguardo de Banda Urbana.

“—¿Qué onda, ese puto; presta tu cancha, no? O qué güey, cuánto se te tiene que pagar?”

“¡Chinga tu madre, pinche puto, cuando crezcas te voy a romper tu madre!”

Diariamente y por casi 15 días los niños pasaban a saludar a Miguel; él los ignoró hasta que encontró una respuesta a la interrogante de cuánto había que pagar para usar la cancha.

“—¡A ver, ven *pa'ca*, hijo de tu pinche madre, ¿qué tanto me mientas la madre, puto? ¿Siquiera conoces a mi madre?”

“—¡Oh!, ¿ya te enojaste?”

“—Sí, puto; siempre vienes a mentarme la madre, puto.”

“—Ah pues chinga tu madre, puto, *pus* no nos dejas entrar a la cancha.”

“—¡Ah! de eso quiero hablar, entren. La entrada a la cancha cuesta 15 minutos de leer.”

“—¿Qué? ¡Ah, chinga tu madre, *pus* es que no sabemos leer!”

“—Pues, tráiganse al Mario, o yo les leo”.

“Y tuvieron que venir todos los días a leer conmigo”.

Miguel considera necesaria hacer una aclaración: “Así les hablo eh, porque si les hablo de otra forma me dicen: ¡no soy puto, güey, para que me hables así!”

“Ellos robaban para comer; hoy no; hoy venden gelatinas que su familia produce; entonces ellos ya trabajan. Díganme ustedes si no voy a querer lo que hago, por eso esto es exitoso, porque es entregar el alma”.

Miguel toma aire, habla mucho, dice que hablar es parte de su terapia, la lucha contra su adicción y Richard aprovecha para robarle la palabra:

“Yo también fui cabulilla; nomás que ya no me cuadró cuando asaltaron a mi jefa. Estoy contento de ayudar a mi barrio, necesitamos apoyo; no económico: moral. Aquí no tenemos sueldo, y si nos aflige la familia pero sabemos trabajar y ahí vamos; hago artesanía; arreglo carros y motos; le buscamos manera de conseguir un varito pero no chingando a la gente; está chido tener oficios”.

En el espacio de la biblioteca se ofrecen los talleres de aerografía, impartido por Silver, tallado en madera por Richard, dibujo a cargo de Asael y próximamente el taller de herrería, que impartirá Miguel.

¿Cómo pueden
nuestros lectores
colaborar
con su causa?

Los niños del
barrio.

“En este barrio se nace
para ser ratero, puta o padrote y
para ninguna de ellas necesitas
ir a la escuela”.

Anónimo



Fotos: Tere Lozano



“Si este fuera un pinche programa gubernamental ya hubiera fracasado, porque ellos trabajan por un sueldo; nosotros queremos salvar a nuestro barrio, porque la gente aprenda a leer y escribir, porque lleguen amigos que nos cuenten un cuento, porque queremos enseñarles a trabajar a los niños; eso es lo que queremos en mi barrio.”

“Nos estamos organizando, lo estamos haciendo nosotros para hacer una verdadera comunidad segura y no tiene que ver con seguridad pública y no, eso no quiere decir que ya no haya asaltos.”

“Presumo que en el barrio tenemos cero puntos de venta de drogas. Donde nací y crecí no se vendían gramos, se vendían kilos de lo que ustedes quisieran, la mafia en pleno; en cada vecindario por lo menos había un punto de venta; hoy cero. No hemos tenido que recurrir a la Policía, sin querer recurrimos a algo que hoy entendemos como comunidad segura. Imagínense si no hemos dañado intereses con la labor que estamos haciendo.”

“De buena gente yo no tengo nada, pero también tengo derecho a cambiar, tengo derecho a sentirme feliz. Yo soy feliz con esto que estoy haciendo”.

¿Qué onda con las Drogas?

Hace 11 años, como parte de una iniciativa y trabajo de Banda Urbana, el Instituto Mexicano de la Juventud publicó *¿Qué onda con las drogas en Puebla?* Ahí enlistaron las 10 drogas de mayor consumo en Puebla, cómo darse cuenta si alguien de la familia está haciendo uso y abuso de alguna sustancia y qué hacer en ese caso para ayudar.

“Hoy vamos a pedir el apoyo a ver de quién para sacar la nueva edición; obviamente han cambiado algunas cosas; en aquel tiempo la mujer si consumía, pero hoy es bien grueso, la mujer es *policonsumidora*, combina marihuana, psicotrópicos, alcohol y cocaína.”

“El problema de las drogas es multifactorial, y así hay que hacer su prevención, y si lo hacemos multicultural va a ser esplendoroso porque el lema de la banda es Cultura contra la violencia; si funciona y funciona bien chido”.

Hay niños de San Antonio que no saben leer y escribir, y esa es la preocupación de Banda Urbana.

“Debemos frenar a las generaciones que quieren seguir siendo lo mismo:

“—Órale, ese cabrón no trabaja, tampoco va a la escuela y chido, fuma mota güey y ahí está, yo quiero ser como él.”

“Claro, es lógico que si eso ven eso quieran ser”.

Miguel relata que hace algunos meses conoció a un grupo de ocho niños entre seis y 12 años, los vio por primera vez saliendo de una tienda que vende

“No creemos en proyectos que vienen desde afuera a querer cambiar un contexto, porque se arraiga poco en la gente; hay que escuchar lo que dice la gente que necesita. Este es un barrio que tiene vida y tiene sus propias expectativas de lo que quiere hacer, lo que necesitamos son manos”, señala “El arquí Funes”.

La biblioteca y La Tamalera reciben donaciones de libros, en especial de libros para niños, en 3 Norte y 28 Poniente, en el Barrio de San Antonio, en un horario de lunes a sábado de 9 a 18 horas; ahí también dan información para todos aquellos que se quieran apuntar como voluntarios. **S**

Martha Beatriz Soto Martínez y Gabriela Calderón Guerrero *

¿Una Biblioteca Infantil Universitaria?, ¿qué es eso?, ¿es para niños o para universitarios?, ¿quién la va a atender?, ¿qué van a hacer los estudiantes universitarios ahí?, éstas fueron sólo algunas de las preguntas que giraron en torno a la propuesta de la BIUAQ.

LA HISTORIA

Promover, preservar y rescatar diversas manifestaciones de la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y el deporte y a su vez, prestar servicio social a la comunidad, así como contribuir a la colectividad en la solución de problemas sociales, brindando los servicios correspondientes que estén a su alcance son deberes de la Universidad Autónoma de Querétaro. Por esto, en 2002 se propuso un programa de trabajo comunitario con el objetivo principal de acercar la lectura a familias de comunidades semi-urbanas y rurales de los municipios de Corregidora y Querétaro.

El primer proyecto se denominó "La lectura: un asunto de familia", trabajando inicialmente con promotoras del programa de educación inicial en su modalidad no escolarizada. Posteriormente, el proyecto "Leyendo con los más pequeños" (2003) fue apoyado por el Fonca, permitiendo la compra de acervo, material didáctico, papelería y becas para estudiantes. Con este proyecto, sumado al trabajo de estudiantes de la Facultad de Psicología, se incursiona en el hospital de especialidades del niño y la mujer en el municipio de Querétaro, en dos centros de día que trabajan con niños en situación de calle, en escuelas públicas y en un centro de atención múltiple que atiende a niños con necesidades educativas especiales.

Este trabajo se pudo mantener hasta 2008, pero POR recortes de presupuesto, se tuvo que abandonar la labor en comunidades alejadas. En 2009 se gestiona un espacio para una biblioteca infantil atendida por universitarios que ofreciera diversos talleres y cursos a niños, padres, maestros y a la comunidad en general.

LA BIBLIOTECA INFANTIL UNIVERSITARIA

A finales de 2009 se aprueba un presupuesto para iniciar las actividades de la primera biblioteca infantil de la UAQ, inaugurándose oficialmente en mayo de 2010. Actualmente, y ya a casi cuatro años de trabajo, se han abierto dos BIUAQ más, en el municipio de San Juan del Río y en Cadereyta.

El programa está abierto a estudiantes de las Facultades de Psicología, Ciencias Naturales, Bellas Artes, y Lenguas y Letras, así como a estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional campus Querétaro y de la Normal del Estado.

El principal objetivo de la BIUAQ es acercar a las familias a textos literarios e informativos de calidad, en un espacio en donde se sientan en libertad y puedan compartir con otros sus inquietudes, intereses y gusto por la lectura, con la intención de formar lectores.

EL MOTIVO

Las investigaciones que se han realizado en la última década acerca de la lectura han revelado que los niños que tienen contacto con libros desde edades tempranas les va mejor en la escuela. Se ha demostrado que el fracaso escolar y la marginación social que surge de éste no son simples "fatalidades del destino", sino producto de las carencias cuantitativas y cualitativas de las expresiones de lenguaje en el ambiente que rodea a los niños durante los primeros años de vida, los cuales pueden verse compensados con actividades de fomento a la lectura en el hogar.

Muchos autores mencionan la importancia del acompañamiento del adulto en el proceso lector de los

Biblioteca Infantil Universitaria (BIUAQ)



Lenguas y Letras, Ciencias Naturales) aportan, utilizando como recurso la lectura.

Queremos que los padres y madres de familia aprendan estrategias que les ayuden a facilitar el acceso de los textos a sus hijos para propiciar una actitud positiva hacia la lectura. Queremos que los niños y padres encuentren en los textos un espacio de conocimiento, expresión personal, lúdica y placentera que les permita desarrollarse de manera más integral.

Por otro lado, promovemos que los estudiantes participantes elaboren propuestas de trabajo, en donde muestran su creatividad, conocimientos y habilidades para el trabajo con niños regulares y con necesidades educativas especiales.

LAS EXPERIENCIAS

Hay una infinidad de experiencias vividas en las tres BIUAQ (Querétaro, San Juan del Río y Cadereyta) y el hospital, tanto por los asistentes a los talleres (niños y adultos) como por los propios estudiantes universitarios colaboradores. Les compartimos algunas de estos últimos:

Ingrid (estudiante de Bellas Artes): "Me gustó abordar nuevos temas que en mi facultad poco se revisan como conocer a diferentes ilustradores que hacen trabajo para niños y jóvenes. Me motivó a empezar a hacer ilustraciones para niños".

Abril (estudiante de Psicología, área educativa): "Participar en el proyecto me permitió crear y llevar a cabo proyectos de investigación sobre lectura y lenguaje, así como conocer escenarios que más tarde se convirtieron en espacios de trabajo".

Bernardo (estudiante de Psicología, área social): "Inicié sin ninguna expectativa, pero el trabajo que realicé tanto en la comunidad de Tierra y Libertad y con niños de la calle me llevó a tomar la decisión de estudiar psicología social y posteriormente trabajar en un proyecto similar en el DIF. El proyecto dejó de lado el concepto hegemónico que se tiene de los psicólogos y abrió un mundo de posibilidades para trabajar con la psicología y desde la psicología".

Oriana (estudiante de Psicología, área educativa): "El trabajo en BIUAQ superó mis expectativas, puedo decir que me formó como profesionista".

Cristina (estudiante de Psicología, área educativa): "Me permitió el contacto con diferentes poblaciones, así como contrastar la teoría con el trabajo que realicé con bebés. Me ayudó a sentirme más segura en mi trato con las personas. Me permitió también acercarme a la lectura".

Actualmente contamos con la participación de 85 estudiantes en los diferentes campus, los cuales realizan desde trabajo administrativo hasta el de planeación y ejecución de actividades para las diferentes ofertas de la BIUAQ.

LOS RESULTADOS

Es claro el beneficio tanto para los usuarios como para los estudiantes universitarios: los usuarios (que no son únicamente niños) cuentan con un acervo bibliográfico de calidad y actividades interesantes en donde el libro es el pretexto para apropiarse de nuevos conocimientos, conversar, analizar, proponer y disfrutar. Por otra parte, los estudiantes universitarios cuentan con un espacio de vinculación e intervención social, en el que pueden aplicar lo aprendido en el salón de clases, contrastarlo, analizarlo y proponer nuevas formas de intervención, así como también a los profesores nos da la posibilidad de plantear trabajos de investigación y vincular el trabajo académico, la investigación y la práctica, ejes rectores en la formación de los estudiantes universitarios. Sigamos apostando a este tipo de proyectos. ☺

niños y las implicaciones positivas que se pueden tener si estos acercamientos se dan en un ambiente en donde compartir y disfrutar sean los ingredientes principales para que tanto niños como adultos disfruten el acto de leer, contar o narrar.

La BIUAQ fomenta la lectura en familia, al brindar talleres en donde participan, tanto niños como adultos, creando momentos de convivencia en donde el libro se convierte en el inicio, en el pretexto para este tipo de interacciones, y después en el centro de convivencia. Tenemos una lista de talleres muy completa: Biblioteca para bebés, Leyendo con mamá y papá, Ciencias, lectura con adolescentes sordos, entre muchos. Recientemente, con el proyecto "Acariciando con palabras" se retomó, en colaboración con promotoras del IMSS, la lectura con niños hospitalizados.

EL PROPÓSITO

Con nuestros talleres queremos formar lectores por grupos de edad en la que los padres e hijos convivan y disfruten de los conocimientos que cada una de las facultades participantes (Bellas Artes, Psicología,

Sergio Cortés Sánchez *

SOAPAP: servicio caro y administración ineficiente

La misma dotación y calidad de agua en un tiempo y espacio dado tiene precios diferentes atendiendo a quien la ocupa, para qué la usa y cuánta agua consume. En el área de influencia del Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarilla del municipio de Puebla (SOAPAP), un metro cúbico de agua (mil litros) se facturará a partir de mayo en 13.90 pesos si el usuario radica en una colonia con deficiente o inexistente infraestructura o en 23.58 pesos si vive en un fraccionamiento con amplia cobertura de servicios urbanos; en ambos casos la facturación es por servicio medido; en cambio, si la facturación es por cuota fija, ese mismo metro cúbico se tasa a 5.6 pesos en el primer caso (sub apreciado) y en 48.1 pesos en el segundo (sobre apreciado). La lógica de tales tarifas es que las personas de mayor ingreso paguen más caro el servicio y fondear así el consumo popular.

Si el uso del agua es comercial o industrial, el precio del metro cúbico de agua en servicio medido a partir de mayo será de 30.04 pesos, y de 22.13 pesos si el uso corresponde al sector público (dependencias de los tres niveles de gobierno) y la asistencia social. Si la facturación es por cuota fija, los pequeños comercios pagarán 4.63 pesos por metro cúbico, y los de uso industrial pagarán 342.24 pesos por mil litros de agua. Los pequeños comerciantes que pagan por cuota fija están subsidiados; los medianos y grandes comerciantes de cuota fija pagan sobreprecio. Estas estimaciones están realizadas sobre la base de un consumo mensual de 30 metros cúbicos por usuario; si el consumo mensual es de 15 metros cúbicos o menos, los precios son más bajos, y si el consumo excede los mil litros al día, los precios aumentan significativamente. El servicio de agua potable incluye el traslado de aguas residuales y su saneamiento; el costo de estos servicios ya se consideró en el precio de los mencionados mil litros de agua consumidos diariamente.

El servicio de cuota fija para uso habitacional es 2.5 veces más barato que el servicio medido, y el consumo no habitacional es 6.5 veces más barato que el medido; en ambos casos se trata de los estratos más bajos y siempre para un consumo diario de mil litros de agua. En el estrato más alto, el consumo medido es dos veces más barato que el de cuota fija en consumo habitacional y 11 veces más barato que el de cuota fija en consumo no habitacional.

En los 40 meses de gestión de Rafael Moreno Valle el incremento de las tarifas del servicio de agua potable (21 por ciento) es ligeramente superior al incremento de los salarios mínimos en el consumo habitacional de agua de los estratos más bajos (tanto en servicio medido como en cuota fija) y en el de cuota fija del consumo habitacional del estrato más alto. Las tarifas se incrementaron en 203 por ciento en el servicio medido de consumo habitacional del estrato más alto, y en 162 por ciento en el consumo medido para consumo comercial e industrial.

Son dos los agravios de la estructura tarifaria que se aplicará a partir del próximo mes de mayo: transitar de cuota fija a otra de servicio medido, y la desaparición de subsidios. Según el padrón de usuarios del SOAPAP de 2010 (López, 2013), 78 por ciento del total de tomas domiciliarias activas correspondieron

al estrato socioeconómico más bajo del consumo habitacional (56 por ciento de cuota fija y 22 por ciento de servicio medido), los mismos que aportaron 61 por ciento del total de ingresos recaudados por ese organismo descentralizado; había 231 mil cuentas facturadas como cuota fija tan solo del estrato más bajo de consumo habitacional; la facturación de cuota fija en el área de influencia del SOAPAP (municipios de Puebla, Amozoc, Cuautlancingo, San Pedro Cholula y San Andrés Cholula) fue de 271 mil, es decir 66 por ciento del total de tomas activas. Ahí hay un problema de justicia y equidad, eficiencia administrativa (cartera vencida) si se les obliga a los usuarios de cuota fija transitar al servicio medido.

El otro agravio es la violación del artículo 120 de La ley de Aguas para el Estado de Puebla aprobada el pasado 31/12/12 por el Congreso local ahí se registran en el numeral I las tarifas y cuotas especiales para personas de la tercera edad, pensionados, jubilados, personas con capacidades motrices diferenciadas, enfermos en fase terminal. Hasta diciembre de 2013 se podía tramitar un descuento de 50 por ciento si las personas acreditaban las exigencias del artículo mencionado. La estructura tarifaria solicitada por el SOAPAP el pasado 11 de marzo registra, en el artículo 27, segundo párrafo, que ya no habrá descuento de 50 por ciento:

“Tratándose de usuarios pensionados, adultos mayores, personas con capacidades diferentes, enfermos terminales, mujeres que acrediten una situación de viudez o cualesquiera otros a los que se refiere el artículo 120 de la Ley del Agua para el Estado de Puebla, los cuales sean propietarios únicos del inmueble en donde se encuentre la toma domiciliaria y habiten de manera permanente, tendrán derecho, a partir del 1 de enero de 2015, a pagar una tarifa correspondiente al Estrato 1 del servicio medido, conforme al consumo real registrado, siempre y cuando se cumpla con los siguientes requisitos...”

Un pensionado del estrato socioeconómico más bajo pagaba 2.81 pesos por cada mil litros de agua en

diciembre de 2013 y ahora pagará, ubicándolo donde siempre ha estado (el nivel más bajo), 13.89 pesos por cada mil litros de agua; de pagar mil 25 pesos anuales en 2013, el pensionado favorecido por su ubicación en servicio medido del estrato socioeconómico más bajo ahora pagará 5 mil 70 pesos, un incremento de 500 por ciento.

El SOAPAP no es un buen operador de los servicios públicos de agua, drenaje y saneamiento; nos debe muchas explicaciones. Del total de agua extraída, solo 58 de cada 100 litros llegan a su destino; no expide facturas a una de cada cuatro tomas de agua instaladas; de los usuarios a quienes factura, solo logra recaudar 53 por ciento de lo facturado, lo que se traduce en una eficiencia global de 31 por ciento (López, 2013). Por cada mil litros de agua extraídos, el SOAPAP gastó 10.8 pesos en 2010, recuperó 7.0 pesos y perdió 3.8 pesos. El costo promedio nacional en ciudades de 50 mil habitantes o más fue de 5.5 pesos por cada mil litros. Donde ha demostrado que le sobra eficacia es para aumentar sus gastos en servicios personales, que se incrementaron en 144 por ciento entre 1999 y 2010, así como los gastos en materiales y suministros, que aumentaron en 196 por ciento en esos años; en cambio, los ingresos del SOAPAP solo crecieron en 25 por ciento entre 1999 y 2010.

En 2010 el consumo diario por persona en el área de influencia del SOAPAP fue de 168.6 litros; lo ofrecido por ese organismo fue de 126.3 litros y el déficit por persona fue de 42.3 litros diarios (33 por ciento respecto al total ofrecido). Tal parece que el SOAPAP ha estado en ayuno financiero y no hubiera recibido apoyos y los hechos indican lo contrario: cuando gobernó Melquiades Morales recibió 875 millones de aportaciones públicas y 825 millones de pesos con Mario Marín; los préstamos comerciales ejercidos durante la gestión de Melquiades Morales fueron tres mil 575 millones de pesos y 2 mil 962 con Mario Marín. ¿Qué hicieron con esos 8 mil 236 millones de pesos? ¿Por qué ahora la deuda del SOAPAP equivale a 30 por ciento de sus ingresos? **S**

Municipio de Puebla y área de influencia del SOAPAP. Consumo doméstico de agua. Costo en pesos por metro cúbico. Consumo diario de 1m cúbico

	enero 2010	enero 2011	enero 2012	febrero 2013	enero 2014	mayo 2014
Estrato socioeconómico más bajo						
Servicio medido	11.60	12.29	12.72	13.33	13.72	13.89
Cuota fija	4.65	4.93	5.10	5.35	5.51	5.62
Estrato socioeconómico más alto						
Servicio medido	11.60	12.29	12.72	13.33	13.72	23.58
Cuota fija	39.85	42.25	43.72	45.83	47.19	48.12

Municipio de Puebla y área de influencia del Soapap. Consumo No doméstico de agua. Costo en pesos por metro cúbico. Consumo diario de 1m cúbico

Estrato más bajo						
Servicio medido	18.49	19.60	20.28	21.25	21.89	30.04
Cuota fija	3.83	4.06	4.20	4.41	4.54	4.63
Estrato más alto						
Servicio medido	18.49	19.60	20.28	21.25	21.89	30.04
Cuota fija	283.43	300.49	310.93	325.96	335.65	342.24
Salario mínimo general	54.47	56.7	59.08	61.38	63.77	63.77
INPC	4.4	4.9	3.8	3.4	3.6	3.6

Fuente: Elaboración propia con base en Actualización de la estructura tarifaria, 14 de diciembre de 2009, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (30/12/2009, tomo CDXVI, No. 12, Trigésima tercera sección); Actualización de la estructura tarifaria, 14 de diciembre de 2010, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (31/12/2010, tomo CDXXVIII, No. 14, Vigésima quinta sección); Actualización de la estructura tarifaria, 15 de diciembre de 2011, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (30/12/2011, tomo CDXL, No. 13, Vigésima octava sección); Actualización de la estructura tarifaria, 18 de febrero de 2013, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (27/02/2013, tomo CDLIV, No. 11, Cuarta sección); Actualización de la estructura tarifaria, 18 de diciembre de 2013, publicado en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (30/12/2013, tomo CDLIV, No. 12, Quincuagésima octava sección). Soapap, *Iniciativa de Actualización Tarifaria*, 11 de marzo de 2014.

Nota

¹ López Zamora, Rafael de Jesús, 2013, *Sujetos sociales, conflictos y gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado y saneamiento en el "espacio social natural" de la ciudad de Puebla 1984-2010*. Puebla, BUAP. FE (Tesis Doctoral), pp 326.

Tania Saldaña Rivermar, Juan Jesús Juárez Ortiz y Constantino Villar Salazar *

La pluma inspirada

Biología y literatura, cuando los grandes observan, aman y escriben

TRAS LAS
HUELLAS DE LA
NATURALEZA EN:

“ZOOLOGÍA
AL
NATURAL”

¿En qué piensas?
En nada, en la inmortalidad del cangrejo.
Anónimo, Los mexicanos pintados por sí mismos

Y de inmortalidad sólo creo
en la tuya, cangrejo amigo... José Emilio Pacheco

Existen teorías científicas plasmadas en obras literarias que sin duda han marcado la historia de la humanidad; algunas son tan conocidas que el simple hecho de que nos hablen un poco de las ideas plasmadas en ellas nos remite a una clase, una plática, un libro o alguna obra literaria que esté basada parcialmente o en su totalidad en este conocimiento comprobado (hagamos un ejercicio para ejemplificar lo anterior. Wallace, evolución. Darwin y el origen de las especies. ¿Qué fue lo primero que llegó a tu mente al leer el ejemplo anterior?). Magníficas obras han sido escritas en aquellos libros que hoy en día nos permiten conocer un poco de los estudios e ideas de aquellos grandes pensadores y científicos; entre ellas están algunas de las obras que en este momento llegan a nuestra mente, como la de Aristóteles, que nos permite conocer una de las primeras clasificaciones que se da a los seres vivos.

Nos es imposible olvidar a esos grandiosos observadores como Antony Leeuwenhoek, como nos explica Paul de Kruif en su obra *Cazadores de Microbios*, en donde además de permitirnos conocer las investigaciones de este comerciante holandés, nos permite conocer una parte de su vida en la que destaca la paciencia y la tenacidad de Leeuwenhoek, hasta el punto de pedir a una persona con dientes podridos (como es descrito en dicha publicación), que le permitiera tomar una muestra del sarro que había entre sus dientes para poderla observar. Evidentemente, sus observaciones marcaron a la sociedad científica, hasta el punto en que la Real Sociedad nombró a Leeuwenhoek miembro de honor.

En la misma publicación podemos conocer gran parte de los trabajos y vida de Lazzaro Spallanzani, italiano nacido en 1729, quien decidido a arrancar los más íntimos secretos a la naturaleza, desde niño genera la habilidad de la observación; extrañamente su padre le obliga a estudiar leyes; esforzándose por encontrar el gusto por aquellos documentos legales, complementa sus estudios con matemáticas, griego, francés y lógica. Conoce a Vallisnieri, quien habla con su padre para informarle de la habilidad innata de Spallanzani para las ciencias; así, fue enviado a la universidad de Reggio, universidad que vio nacer al joven científico. Spallanzani presta principal atención a la teoría de la “Generación Espontánea” que hasta ese momento era irrevocable la afirmación de su existencia. Podemos continuar con esta gran obra que nos

habla también de los trabajos de Luis Pasteur, entre otros grandes de la ciencia que forjaron una parte importante de los pilares de lo que hoy son las ciencias biológicas que estudiamos. Sin embargo, nos es más grato hacer la invitación al lector a conocerla y a viajar entre sus páginas, las cuales, estamos seguros, le acogerán y no se arrepentirá.

Como ya hemos visto, la naturaleza ha sido en innumerables ocasiones la musa de grandes científicos y, por qué no, también de reconocidos escritores, los cuales nos han compartido su conocimiento y la oportunidad de soñar con el excelente trabajo bajo su pluma; prueba de ello es el *Bestiario*, un libro que reúne poemas y versos sobre animales; el más antiguo, podemos decir, es el *Physiologus*, el cual fue escrito en Alejandría quizá entre los siglos II y IV; éste fue uno de los más populares durante la Edad Media y comprende la descripción de algunos animales y criaturas fantásticas.

A manera de homenaje, rendimos un pequeño tributo a la obra de José Emilio Pacheco y a su obra literaria *Nuevo álbum de zoología*. Una obra que continúa con la línea del *Bestiario*. Ilustrada por Francisco Toledo, con lo cual, bajo la tutela del poeta y las pinceladas del pintor nos dan a conocer algunas de las especies en peligro de extinción a nivel mundial pero principalmente de animales que se distribuyen en nuestro país; también encontramos representadas especies exóticas, como los periquitos australianos y algunos gorriones como *Passer domesticus*; este último, adecuado perfectamente a las ciudades, se considera especie indicadora de perturbación ambiental. Fueron introducidos en América en 1850 en Brooklyn, Nueva York, en donde fueron liberadas 100 parejas y hoy la especie está distribuida ampliamente en todo el continente.

Y hablando de libros, la información anterior fue tomada del libro *Las Aves del Estado de Puebla*, el cual te invitamos a conocer. Regresando a nuestro tema, el *Bestiario*, cuya idea original es de Jorge Esquinca, nos habla sobre todo el acelerado deterioro de la naturaleza y la pérdida de biodiversidad o, como es descrito en la contraportada de este libro, “la frenética destrucción de la naturaleza”. Por ello queremos compartir y al mismo tiempo invitar al lector a analizar algunos de los poemas encontrados en esta hermosa obra; les compartimos a continuación los poemas *Un gorrión* y *Polinización*, de José Emilio Pacheco en “Nuevo álbum de zoología”. ☞



Un gorrión

Baja a las soledades del jardín
Y de pronto lo espanta tu mirada.
Y alza el vuelo sin fin,
Alza su libertad amenazada.

Polinización

El insecto se frota contra el cáliz
de la flor entreabierta.
No le importa mi juicio
ni el peligro de muerte
que para él entraña mi presencia.
Supone que es amor el pobre diablo.
Cómo se agita, cómo se revuelve,
hasta que el fin saciado emprende el vuelo.
Tal vez se acordará toda la vida
de esos instantes de placer. Los cree
nacidos de un encuentro de voluntades,
una atracción fatal, deseo sublime.
Ebrio de amor, el infeliz amante
ignora que su acto
es polinización.
Sin palabras la vida le ha ordenado
que la transmita y la perpetúe. Su goce
sólo sirvió (no ha de saberlo nunca)
para que en primavera brote exacta
otra generación de ávida flores.



José Gabriel Ávila-Rivera *

Leer de medicina

La preocupación enfocada a resolver problemas de salud ha acompañado al hombre desde principios de nuestra existencia. No es raro entonces encontrar vestigios que históricamente trataban de preservar conocimientos curativos, que fueron adquiridos a base de muchas experiencias que en la época precientífica seguramente representaron un incalculable valor, por lo arduo, laborioso, complicado y difícil en su adquisición.

Las primeras “instrucciones médicas” de las que tenemos conocimiento actualmente se imprimieron en unas tablillas de Sumeria, que fue una región que formó parte de la Mesopotamia antigua (zona regada por los ríos Tigris y Éufrates, en el Medio Oriente) y cuya cultura se considera actualmente como la más antigua de las civilizaciones del mundo. En un cálculo que se aproxima de 2100 a 2200 años antes de nuestra era, se han traducido recetas que explican, en una especie de planchas hechas a base de barro, distintas formas de curar, como la siguiente: “Después de aplicar aceite en la herida, el caparazón de una tortuga es quemado y triturado para friccionarlo en el paciente. Se le aplica cerveza buena sobre la herida y se lava después con agua. A continuación se tritura madera de abeto y se cubre con ella la zona lesionada”. Es curioso que este procedimiento no se acompañe de invocaciones, exhortaciones mágicas o plegarias religiosas. Casi podríamos afirmar que en su contenido sobresalen conceptos racionales, que incluyen, al recomendar el hecho de lavar la herida, algo bastante evolucionado desde el punto de vista lógico y tomando en cuenta nuestros conocimientos actuales de los procesos infecciosos, que son consecuencia de una mala higiene en un trauma abierto. De todos modos, existen muchas dudas sobre medicamentos empleados, pues dichas placas no se han podido traducir en su totalidad.

Posteriormente Babilonia, antigua ciudad también de Mesopotamia, creció hasta conformar un gran imperio, bajo el gobierno del rey Hammurabi, en el siglo XVIII antes de nuestra era. Al margen de haber constituido un importante centro religioso, político, científico y cultural, su trascendencia histórica radica en un conjunto de leyes inscritas en un monolito cilíndrico, es decir, una piedra de diorita (roca volcánica negra) donde se escribieron las leyes más antiguas que conocemos. Para la medicina, esta estructura de 2.25 metros de altura por 55 centímetros de diámetro es trascendente, pues aborda las disposiciones legales a las que los médicos debían sujetarse. No solamente marcaban con puntualidad los honorarios que se cobrarían por un servicio, sino también los castigos por las malas prácticas que iban desde una especie de pagos para indemnizar a cualquier individuo afectado hasta la amputación de las manos.

Realmente no se sabe hasta qué grado estos castigos fueron aplicados, pero la actividad médica era sujeta a un escrutinio bastante rígido, lo que indica claramente que aquellos individuos que se encargaban de sanar o curar de ninguna manera podían ser ineptos, incompetentes, torpes o inexpertos.

De ahí surgió la necesidad de tener manuales que pudiesen ser consultados no solamente para diagnosticar las enfermedades, sino también para tratarlas. Efectivamente, ante la primitiva concepción de los padecimientos y sus causas, surgieron conjuros, plegarias, evocaciones y seguramente hasta rezos que acompañaron la aplicación de fórmulas y recetas con elementos obtenidos de la naturaleza como plantas, partes o produc-

hija recibió como herencia este valioso manuscrito, y a su vez generosamente lo donó a la Sociedad de Historia de Nueva York, pasando a ser un papiro conocido como el de Edwin Smith.

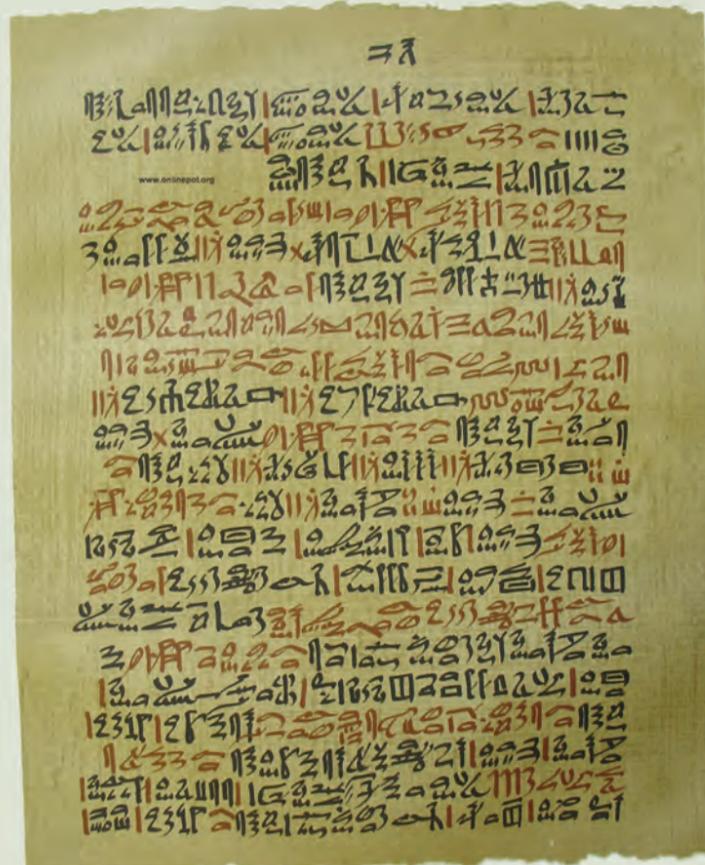
En estos dos importantes escritos se puede saber cómo era concebida la enfermedad en la antigüedad y cómo se buscaba preservar la salud. En efecto, el hecho de que a medida que pasó el tiempo hasta ahora supuestamente los aspectos médicos han cambiado en una forma sustancial, parece increíble que todavía exista un grupo poblacional que crea en la influencia de los astros sobre la existencia de un ser; que creamos en el bombardeo de imágenes y mensajes erróneos mercadotécnicamente manipulados sobre las enfermedades y que busquemos adquirir con prontitud lo que ilusoriamente la televisión nos vende, sin razón. La diferencia entre un habitante de la antigua Sumeria y un individuo sentado frente al televisor me hace ver más primitivo a este último.

Pero lo más impactante de este fenómeno es la falta de lectura de textos médicos, que incluso se da entre los profesionales de la salud. Probablemente esto obedece a la impresionante cantidad de información científica que se genera a cada momento y que convierte en algo muy práctico recurrir a la literatura en revistas o incluso en la internet. Pero se ha perdido algo de magia cuando uno ve a los actuales estudiantes que, ya sin libros en las manos, cargan sus computadoras portátiles o incluso sus “memorias USB” (Puerto Serial Universal, por las siglas en inglés).

El 23 de abril se conmemora el Día Internacional del Libro. Independientemente de pensar quién es mi autor favorito, el libro que más influencia ha tenido en mi vida, el que me ha gustado más o incluso aquel que se quedó abandonado sin que haya abierto ni siquiera la primera página, cavilé en lo que ha significado este invento que difícilmente puede ser sustituido por otro de más trascendencia en la civilización.

Por supuesto, ahora no puedo tomar como referencia asistencial a mis extraordinarios dos tomos de *Patología Interna* de Collet, que, escritos en 1951, me llegaron a maravillarme en su momento. Pero como acertadamente se describe en su prefacio: “Los (nuevos) descubrimientos no resistirán con igual éxito la prueba del tiempo y algunas de las teorías que actualmente nos apasionan quizá algún día hagan sonreír a nuestros jóvenes lectores si, llegados ya a viejos médicos, releen estas páginas”.

Ahora no he esbozado una sonrisa por conocimientos de la medicina que han pasado de moda. Es justo rendir un homenaje a todos aquellos que, con pasión y plena conciencia de que el inexorable paso del tiempo iba a tomar un derrotero totalmente distinto en la profesión, definitivamente nos indicaron el camino más correcto para poder expresar con dignidad el ser médico y haberse formado principalmente con hermosos, magníficos, excelentes y divinos libros, que jamás podrán ser sustituidos, pese a la modernidad. ■



• Papiro de Ebers, imagen tomada de <http://purehomeandbody.com/wp-content/uploads/2011/04/ebers111.jpg>

tos de animales, sustancias como sales y hasta elementos humanos (como la ingestión de leche materna).

Dando un salto en el tiempo, los documentos que llaman la atención más allá de las tablas de arcilla en que se imprimieron conocimientos de medicina o la talla en piedras, nos encontraremos con los conocidos papiros elaborados por los egipcios, de los cuales sobresale el de Ebers, conocido con ese apelativo en honor al egiptólogo alemán Georg Moritz Ebers (1837-1898), aunque no fue el que lo descubrió. La historia es particularmente interesante, pues en una excavación de una momia en Luxor, otro egiptólogo llamado Edwin Smith (1822-1906) fue quien halló este documento en 1862. Conociendo el valor, se lo mostró a Ebers, quien de inmediato se lo compró, llevando a cabo de inmediato su traducción y divulgación.

Edwin Smith se quedó con otro papiro que trató de traducir, pero jamás lo divulgó. Al fallecer, su

Las intermitencias de la muerte

Alberto Cordero *

Antes de la media noche hubo gente que murió pero, al día siguiente no murió nadie. El hecho por absolutamente contrario a las normas de vida, causó en los espíritus una perturbación enorme, baste recordar que no existe noticia en los cuarenta volúmenes de la historia universal de que pasara un día completo sin que se produjera un fallecimiento por enfermedad, una caída mortal, un suicidio, nada de nada.

Como si la vieja Átrapos, de regaño amenazador, hubiera decidido envainar la tijera durante un día. Sangre, sin embargo, hubo. Los bomberos extraían cuerpos humanos que deberían estar bien muertos pero que se mantenían vivos a pesar de los pronósticos médicos. Y lo que sucedía aquí sucedía en todo el país.

La tarde ya estaba muy avanzada cuando comenzó a circular el rumor de que desde la entrada del nuevo año, más exactamente desde las cero horas no había constancia de que se hubiera producido en el país fallecimiento alguno.

Es un auténtico misterio que habiéndose producido tantos accidentes en la carretera, no haya ni un muerto para muestra.

Los reporteros llamaron a los hospitales, a la Cruz Roja, a la morgue, a las funerarias a las policías ... y la respuesta era, No hay muertos.

Una joven reportera entrevistó a un transeunte. Estaba sonando la media noche, dijo, cuando mi abuelo, que parecía a punto de expirar abrió los ojos de repente, antes de que sonase la última campanada, como si se hubiera arrepentido del paso que iba a dar, y no murió. El fenómeno empezó a ser llamado, por algunos graciosos: La Huelga de la muerte.

Cuando la noche ya iba avanzada, el jefe de gobierno ratificaba que no se había registrado ninguna defunción en todo el país desde el inicio del año nuevo. Para interpretar el fenómeno recordaba que no debía excluirse la posibilidad de una alteración cósmica accidental, de una conjunción excepcional de coincidencias intrusas en la ecuación espacio-tiempo. En su comunicado el primer ministro dijo: Aceptamos el reto de la inmortalidad del cuerpo, si esa es la voluntad de dios, a quien agradecemos por siempre que haya escogido al buen pueblo de este país como su instrumento.

Casi inmediatamente el cardenal le telefonó para replicarle que sin muerte no hay resurrección, y sin resurrección no hay iglesia. Y no se olvide, señor primer ministro, que fuera de las fronteras de nuestro país se sigue muriendo con toda normalidad, y eso es una buena señal, Cuestión de punto de vista, eminencia, tal vez fuera nos estén mirando como un oasis, un jardín, un nuevo paraíso, O un infierno, le replicó el cardenal. Buenas noches, eminencia.

Con el paso de los días y viendo que en realidad no moría nadie... los pesimistas y los escépticos se fueron uniendo para salir a la calle y proclamar, y gritar, que, ahora sí la vida era bella.

Pero como era de esperar, la primeras y formales reclamaciones llegaron de las empresas del negocio de las funerarias, brutalmente desprovistas de su materia prima. Y ahora, ¿qué será de nosotros?, decían, ante la perspectiva de una catastrófica quiebra, sin excepción. Después de una asamblea aprobaron un documento que adoptaba la única propuesta constructiva: que el gobierno decida declarar obligatorios los entierros o la incineración de todos los animales domésticos que fenezcan y que tal entierro o incineración sean obligatoriamente realizados por la industria funeraria.

A su vez los directores y administradores de los hospitales afirmaban que el proceso rotativo de enfermos entrados, enfermos curados y enfermos muertos había sufrido un cortocircuito o sea un embotellamiento como el de los coches, debido a la permanencia indefinida de un número cada vez mayor de internados. El ministro de sanidad propuso que los enfermos terminales, que no morirían, fueran entregados a los cuidados de las familias.

Los hogares para la tercera y cuarta edad, esas benefactoras instituciones creadas en atención a la tranquilidad de las familias que no tienen tiempo ni paciencia para limpiar los mocos, atender los esfínteres fatigados y levantarse de noche para poner la bacinilla, tampoco tardaron, tal como lo hicieron los hospitales y las funerarias en pensar en su suerte. El destino que se les presenta es que no haya nadie que nos recoja cuando llegue la hora de bajar los brazos. Y el gobierno propuso que la familia reasumiera sus obligaciones, porque, con el paso del tiempo no sólo habría más personas de edad en los hogares del feliz ocaso, sino que también sería necesario cada vez más gente para ocuparse de ellos.



José Saramago,
2005,
Las intermitencias de
la muerte, Alfaguara

* acordero@cfm.buap.mx

Premio
Nobel de
Literatura
1998

El presidente de la federación de las compañías de seguros informó que en los últimos días estaban entrando, en las empresas, un número incontable de órdenes de cancelación inmediata de las pólizas de seguros de vida, porque era absurdo, por no decir estúpido, seguir pagando unas primas altísimas. Desesperadamente, las compañías propusieron una nueva cláusula en que quedaría establecida la edad de los ochenta años para muerte obligatoria, obviamente en sentido figurado. Así, el octogenario, virtualmente muerto, cobraría integro el seguro. ☺

Talleres
de Ciencia 2014

taller de ciencia
para jóvenes

13-20 de julio



Convocatorias abiertas
www.inaoep.mx

taller de ciencia
para profes

20-27 de julio

Sergio Cortés Sánchez *

De todos los escritores leídos en el municipio de Puebla, Gabriel García Márquez fue el preferido para siete por ciento de la población, ubicándose en primer lugar, muy por encima de Juan Rulfo, Carlos Fuentes y Octavio Paz, y de los ibéricos José Saramago y Miguel de Cervantes. Entre los años 2003-2013, cuatro de cada 10 ciudadanos manifestaron que nos les gustaba leer, y si la pregunta era acotada al año de aplicación de la encuesta, fueron cinco de cada 10 los que dijeron que no han leído ninguna novela, cuento o poema en los últimos 12 meses.

Cien años de Soledad fue la obra que más ha gustado a los ciudadanos que tienen teléfono residencial, ubicándose por encima de otros dos clásicos: *El quijote de la Mancha* y *El principito*. En 11 encuestas telefónicas anuales sobre el mismo tema, en nueve de ellas *Cien Años de Soledad* fue primer lugar y en dos ocasiones, segundo lugar. Asignándole una calificación de 10 a la obra mencionada en primer lugar, de 9 al segundo... y de 1 punto al décimo lugar, la calificación promedio para *Cien años de Soledad* en el periodo 2003-2013 fue de 9.8 puntos en escala del uno al 10.

En respuesta inducida sobre la lectura de una docena de obras clásicas de la literatura, las reportadas como las más leídas fueron *El Principito*, *El quijote de la Mancha*, *Los tres Mosqueteros* y *Cien Años de Soledad*; esta última obra habría sido leída por 42 por ciento de los ciudadanos del municipio de Puebla. Las preferencias por el escritor colombiano fueron directamente proporcionales a la escolaridad, el ingreso y la edad; los hinchas del colombiano se ubicaron entre 45 y 59 años de edad (con referencia al año de aplicación de la encuesta).



Gabo, el escritor preferido en Puebla

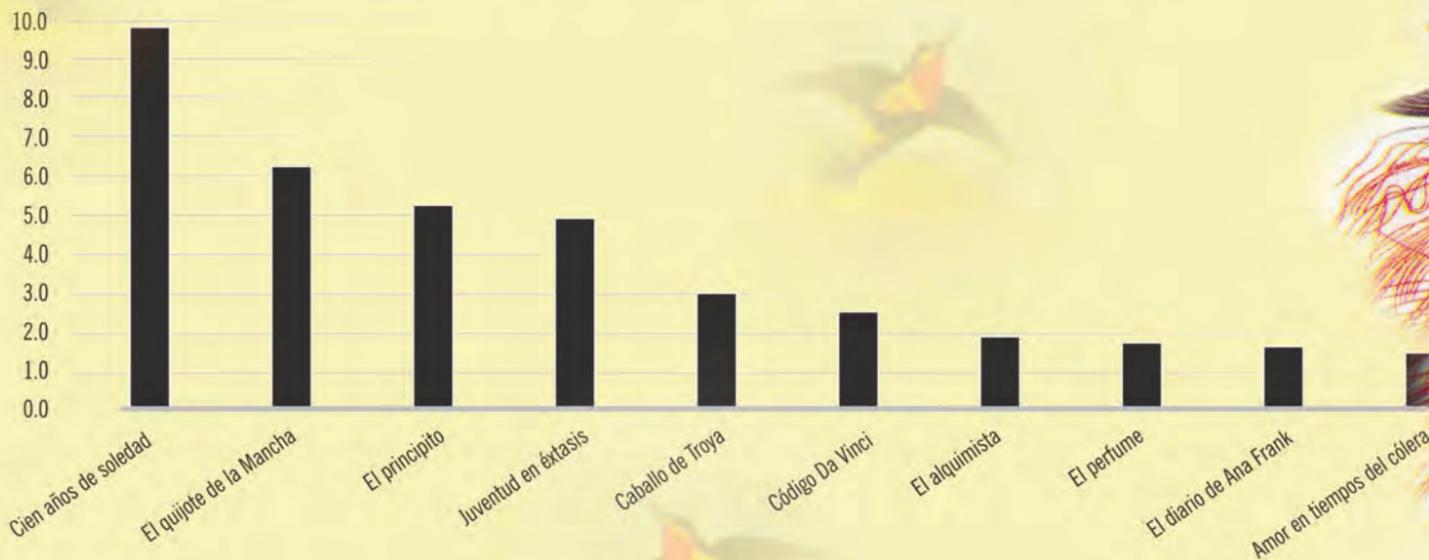
Cien años de Soledad es la obra escrita en español que registra el mayor volumen de ejemplares vendidos, no tantos como Dickens, J.R.R. Tolkien o Antoine de San Exupéry, pero sí bastantes (31 millones) para una sociedad donde no hay una cultura para la lectura y el promedio de libros es de mil ejemplares por título. Por méritos propios, esta novela del Gabo está en las listas de los mejores 100 libros del siglo XX y en las de 100 mejores obras de la literatura en el mundo; su inclusión como clásico no es por sus ventas, sino por su calidad literaria. A casi medio siglo de haber sido escrita, aún recordamos al idealista, alquimista y patriarca de la tribu: *José Arcadio Buendía*; a la jefa de jefas, *Úrsula Iguarán*; al semental y militar, *coronel Aureliano Buendía*; a la aristócrata sin reino, *Fernanda*, y a la bella entre las bellas, *Remedios*. ☺

* sercorsan@hotmail.com

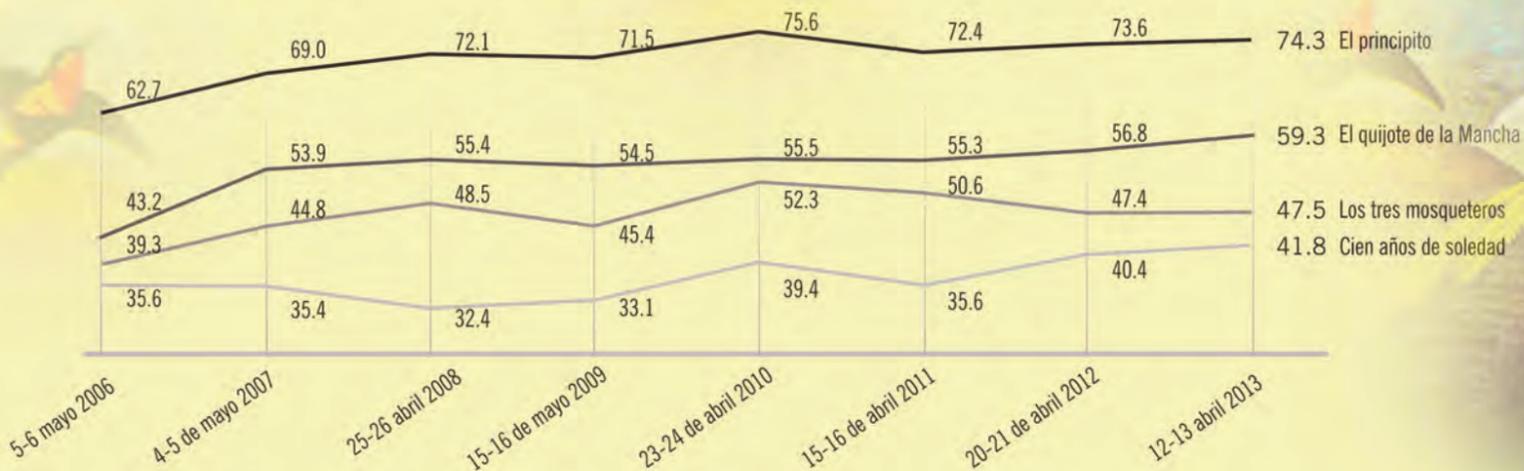
Metodología: Cuestionarios aplicados por teléfono a ciudadanos radicados en el municipio de Puebla durante los días indicados. Grado de confianza de 95 % y margen de error de +/- 3.3 al 4.9 %. Al azar se seleccionaron 40 páginas o más del Directorio Telefónico del Municipio de Puebla del año en que se aplicó la encuesta y del mismo modo una columna; de manera sistemática se seleccionaron los números de teléfono. Los porcentajes corresponden al dato ponderado por el inverso de la probabilidad de selección.

Las encuestas fueron diseñadas, ejecutadas y financiadas por el Diario *La Jornada de Oriente*. Encuestadores: América Fernández, Adriana García, Jorge David Rojas, Fernanda Velasco, Surí Sarai Meléndez, Rosa María Trinidad, Christian Balder, Silvia Sosa, Keysy Fernández, Luis Baltazar, Carmen Calderón, Armando Reyes, Jaime Lozada, Ana Lluvia García, Alma Verónica Corona, Arianeth López, Anahí Calderón, Rosalía Rodríguez, Elizabeth Quezada, Viridiana Cerezo, Verónica Ximello, Imelda Ximello, Claudia Fernández; validación: Mónica Ruiz; procesamiento: Alejandra Villanueva; responsable: Sergio Cortés Sánchez.

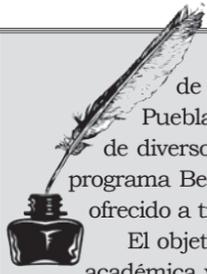
Los 10 libros más leídos en el municipio de Puebla entre 2006 y 2013. Respuesta espontánea. Escala asignada del 1 al 10.



Municipio de Puebla. Ciudadanos que han leído ... Respuesta inducida. 2006-2013



Guillermo Alberto Morales Sotomayor



Este es un espacio del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla dedicado a dar a conocer cartas de diversos estudiantes beneficiados con el programa Becas Conacyt-Gobierno del Estado ofrecido a través de este Consejo.

El objetivo real de externar la experiencia académica y vivencial de los estudiantes que se están especializando en el extranjero a través de este programa, es animar a todas aquellas personas que están terminando sus estudios de licenciatura, maestría o doctorado a que se acerquen y aprovechen las oportunidades que instituciones gubernamentales y federales ponen a su alcance para así lograr que nuestro país sea cada vez más reconocido por el alto nivel en la formación de nuestros recursos humanos.

A continuación leerán la experiencia educativa de Guillermo Alberto Morales Sotomayor, estudiante de la maestría en Políticas



**CONSEJO DE
CIENCIA y
TECNOLOGÍA
DEL ESTADO DE PUEBLA**

cas Públicas en la Universidad de Sciences Po de Paris...

Para mí es un privilegio estudiar en la universidad más prestigiada de Políticas Públicas en Francia. El nivel de exigencia en términos académicos es justo lo que esperaba viniendo de una universidad como Sciences Po. Existe una mezcla muy interesante entre la intensidad de los cursos y la competencia interna de los estudiantes internacionales. Al igual que un balance preciso entre fundamentos teóricos y la práctica en campo.

El programa en el que me encuentro es un concentrado de Políticas Públicas (Master of Public Affairs) donde se eligen 40 personas provenientes de todos los continentes. Este hecho provee a la maestría de una diversidad de contextos muy enriquecedora y un nivel académico alto por el método de selección.

Mis materias de este semestre incluyen cursos cualitativos y cuantitativos. En cuanto a las materias cuantitativas profundizamos en microeconomía y estadística, ambas aplicadas a políticas públicas. Los cursos teóricos comprenden desde la teoría de redes sociales como entendimiento de poder hasta comparaciones de instituciones políticas del mundo pasando por talleres de negociación internacional.

Francia se encuentra en un momento de cambios decisivos para su futuro. Incluyo en estos cambios las elecciones municipales venideras de 2014 y las posteriores elecciones presidenciales. Un momento álgido donde se debatirán entre mantener el gobierno de izquierda actual o adoptar una posición de extrema derecha en el rol del partido Front Nationale.

El frente cultural es muy amplio y enriquece la experiencia fuera del aula. Aparte de caminar por calles donde escribieron personas como Voltaire, Diderot o Robespierre, existe el camino para entender las tendencias del arte contemporáneo dentro de las paredes del Centro Pompidou. El clima retrae un tanto las ganas de salir a caminar por los callejones que llevan a Notre Dame pero sigue siendo un problema solucionable.

Agradezco profundamente el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Puebla, a través del Concytep, sin el cual no tendría esta maravillosa oportunidad. **S**



Una serie para vernos desde la escotilla de la ficción

CINECIENCIA

ABRIL

LUNES MIÉRCOLES

7

14

21

28

X

2

9

16

23

30

2001, odisea del espacio (Reino Unido, 1968), Stanley Kubrick, 143 min.

El vengador del futuro [Total Recall] (Estados Unidos, 1990), Paul Verhoeven, 113 min.

CONTACTO (Estados Unidos, 1997). Robert Zemeckis, 150 min.

Encuentros cercanos del tercer tipo (Estados Unidos, 1977). Steven Spielberg, 137 min.

El quinto elemento (Francia, 1997). Luc Besson, 126 min.

5:00 PM

PROYECCIONES
PLANETARIO

PROYECCIONES
CINEMATECA

Planetario Puebla:

Calzada Ejército Oriente s/n, zona de Los Fuertes, Unidad Cívica 5 de Mayo. Puebla, Puebla.

Informes 2 36 69 98

www.planetariopuebla.com

f PlanetarioPuebla

@planetariopue

ENTRADA LIBRE

* Las presentes transmisiones se realizan en términos del artículo 151 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

Cinemateca Luis Buñuel:

5 oriente 5, Centro Histórico,

C.P. 72000. Puebla, Puebla.

Tel. 246 69 22 ext. 109



Julio César Morales-Medina, Tommaso Iannitti y Beniamino Palmieri *

ÁR NICA, una planta atípica para el tratamiento de dolor



El uso de terapias alternativas basadas en remedios naturales para el tratamiento de enfermedades es de alto uso en México desde tiempos prehispánicos. La falta del conocimiento de los principios activos, así como de estudios científicos rigurosos, limita en gran medida el uso de plantas en la medicina tradicional. El árnica es una planta atípica, ya que produce efectos consistentes y su uso está basado en conocer los efectos de los principios activos, así como numerosos estudios preclínicos y clínicos que sustentan su uso con efectos secundarios mínimos.

Los extractos de árnica pueden incluir hasta 32 diferentes especies de plantas, todas pertenecientes a la familia de la *Asteraceae*, entre ellas las más usadas son *Arnica montana*, *A. chamissonis*, *A. fulgens*, *A. cordifolia* y *A. sororia*. Todas estas variedades contienen una alta cantidad de compuestos químicos llamados sesquiterpenos, donde diferentes partes de la planta producen una mayor o menor cantidad de estos compuestos, con una mayor cantidad en las flores comparada con las hojas y el tallo. Las plantas producen estos compuestos como un “antibiótico natural” o para producir un sabor particular, y de esta forma evitar ser comidas por herbívoros. Debido a la naturaleza de sobrevivencia de estos compuestos, los sesquiterpenos están comúnmente presentes en las distintas variedades de árnica.

Diferentes estudios han demostrado que los sesquiterpenos encontrados en el árnica reducen diferentes compuestos asociados con “sopa inflamatoria”, producida después de alguna lesión, de cirugía o enfermedades inflamatorias como la artritis. Adicionalmente, los extractos de árnica producen un extraordinario efecto analgésico en animales. Más aun, en los modelos donde se produce inflamación los extractos de árnica producen analgesia y sirven como desinflamatorios. En resumen, los extractos de árnica presentan compuestos como los sesquiterpenos que están respaldados por estudios donde se muestran sus fuertes efectos analgésicos.

En humanos, los extractos de árnica se han usado primariamente en forma de ungüento o en formulaciones homeopáticas para el tratamiento de una docena de condiciones asociadas con el dolor, entre las que se encuentran hematomas, artritis, dolor muscular y para reducir el dolor después de intervenciones quirúrgicas (cartílagos, muela del juicio, amígdalas y el síndrome del túnel carpiano), entre otras. Entre todas ellas, estudios donde se usan un gran número de sujetos de estudio, se tienen controles apropiados y bajo un riguroso análisis científico han sugerido un potente efecto en el tratamiento de dolor muscular y artrítico, con efectos más modestos en otro tipo de intervenciones.

Curiosamente, en el Hospital General de la Ciudad de México se tiene documentado que 20 por ciento de pacientes que llegan por primera vez para un diagnóstico especializado al servicio de reumatología han utilizado extractos de árnica para el tratamiento del dolor. 50 por ciento de estos pacientes es diagnosticado con algún tipo de artritis.

Un hecho es que la cantidad de sesquiterpenos no es homogénea en toda la planta, por lo que los efectos de los extractos dependerán de si contienen flores, hojas y tallo o solo las flores. La cantidad de sesquiterpenos también dependerá de la calidad de la materia prima, con mayor cantidad de sesquiterpenos si las plantas son recolectadas del hábitat natural, ya que su producción es un mecanismo de defensa natural, por lo que no todos los extractos producen efectos idénticos.

Los extractos de árnica han probado tener un poder analgésico comparable a los fármacos de elección como ibuprofeno y diclofenaco, sin producir los efectos secundarios de los mismos; poseen ingredientes activos verificados científicamente y respaldados por un buen número de estudios en humanos a gran escala. Por todas estas razones, el uso de extractos de árnica para el tratamiento de dolor o inflamación como terapia complementaria o alternativa es recomendado, aunque el uso particular debe ser monitoreado por un especialista en el área de la salud.

Este artículo es un extracto de la reseña “Effectiveness and safety of *Arnica Montana* in post-surgical setting, pain, and inflammation”, publicado por Iannitti T, Morales-Medina JC, Bellavite P, Rottigni V, y Palmieri B en el *American Journal of Therapeutics*. **S**



EN HUMANOS,
LOS EXTRACTOS DE ÁRNICA
SE HAN USADO PRIMARIAMENTE
EN FORMA DE UNGÜENTO PARA
EL TRATAMIENTO DE CONDICIONES ASOCIADAS
CON EL DOLOR COMO HEMATOMAS, ARTRITIS,
DOLOR MUSCULAR Y PARA REDUCIR EL DOLOR
DESPUÉS DE INTERVENCIONES
QUIRÚRGICAS
(CARTÍLAGOS, MUELA DEL
JUICIO, AMÍGDALAS Y EL SÍNDROME
DEL TÚNEL CARPIANO)



Las horas están expresadas en Tiempo Universal (UT).

Mayo 02, 22:45. Mercurio en el perihelio. Distancia heliocéntrica: 0.3074 U.A.

Mayo 04, 12:59. Júpiter a 5.85 grados al Norte de la Luna en la constelación de Géminis. Elongación del planeta: 61.5 grados. Configuración observable en las primeras horas de la noche después de la puesta del Sol hacia el Oeste.

Mayo 06, 10:22. Luna en el apogeo. Distancia geocéntrica: 404,318 km. Iluminación de la Luna: 43.5%.

Mayo 06, 20:28. Máximo brillo de Mercurio (V=-1.2). Elongación del planeta: 12.3 grados.

Mayo 06. Lluvia de meteoros Eta-Acuáridas. Actividad desde el 19 de abril hasta el 28 de mayo con el máximo el día 6 de mayo. La taza horaria es de 70 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de Acuario con coordenadas de AR=338 grados y DEC=-01 grados. El cometa 1P/Halley es el responsable de esta lluvia de meteoros.

Mayo 07, 03:14. Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 403,998 km.

Mayo 08. Lluvia de meteoros Eta-Lyridas. Actividad entre el 3 y el 14 de mayo con el máximo el día 8 de mayo. La taza horaria es de 3 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de la Lira con coordenadas de AR=287 grados y DEC=+44 grados. El cometa 1P/Halley es el responsable de esta lluvia de meteoros.

Mayo 10, 18:14. Saturno en oposición. Distancia geocéntrica: 8.8996 U.A.

Mayo 11, 12:33. Marte a 3.36 grados al Norte de la Luna en la constelación de Virgo. Elongación del planeta: 138.7 grados. Configuración observable durante toda la noche.

Mayo 14, 12:07. Ocultación de Saturno por la Luna. Evento no visible.

Mayo 14, 12:13. Saturno a 0.96 grados al Norte de la Luna en la constelación de la Libra. Elongación del planeta: 175.4 grados. Configuración observable durante toda la noche.

Mayo 14, 19:15. Luna llena. Distancia geocéntrica: 374,225 km.

Mayo 15, 13:17. Venus a 1.27 grados al Sur de Urano en la constelación de los Peces. Elongación del planeta: 40.4 grados. Configuración observable antes de la salida del Sol hacia el Este.

Mayo 16, 08:26. Venus en el afelio. Distancia heliocéntrica: 0.7282 U.A.

Mayo 18, 07:49. Plutón a 1.77 grados al Sur de la Luna en la constelación de Sagitario. Elongación del planeta: 133.9 grados. Configuración observable unas dos horas después de la media noche hacia el Sureste.

Mayo 18, 11:56. Luna en el perigeo. Distancia geocéntrica: 367,102 km. Iluminación de la Luna: 82.6%.

Mayo 20, 01:30. Marte estacionario. Elongación de planeta: 130.0 grados

Mayo 21, 12:59. Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 370,702 km.

Mayo 22, 03:08. Neptuno a 4.10 grados al Sur de la Luna en la constelación de Acuario. Elongación del planeta: 83.5 grados. Configuración observable en las últimas horas de la madrugada hacia el Este.

Mayo 24, 20:24. Urano a 1.23 grados al Sur de la Luna en la constelación de los Peces. Elongación del planeta: 48.4 grados.

Configuración observable inmediatamente antes de la salida del Sol si el horizonte Este está despejado. Más cerca del horizonte se puede observar el planeta Venus.

Mayo 25, 07:00. Mercurio en máxima elongación Este, 22.6 grados

Mayo 25, 17:06. Venus a 1.79 grados al Sur de la Luna en la constelación de los Peces. Elongación del planeta: 38.4 grados. Configuración observable antes de la salida del Sol hacia el Este.

Mayo 28, 18:40. Luna Nueva. Distancia geocéntrica: 392,765 km.

Mayo 30, 16:57. Mercurio a 6.31 grados al Norte de la Luna en la constelación de Géminis. Elongación del planeta: 21.7 grados. Configuración no observable. ☾

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento
Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología OTC - BUAP

DITCO **CUVyTT**
Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología OTC - BUAP

Día de la Patente BUAP

Objetivo:
Dar a conocer a la comunidad universitaria y a la sociedad en su conjunto los desarrollos, prototipos, etc. generados por nuestros investigadores en agricultura, biotecnología, farmacéutica, mecatrónica, medicina, etcétera, durante los últimos 3 años.

Mayo 28
2014

Vestíbulo de la Biblioteca Central
C.U. 9:00 - 14:00 hrs.

Omar López-Cruz *

El gran revuelo

Unas horas después del anuncio, el pasado 17 de marzo, de la detección de los tan buscados modos-B, todas las revistas científicas más importantes habían cubierto la noticia. En la Internet la noticia corrió como reguero de pólvora.

Los investigadores principales del proyecto BICEP2 (*Background Imaging of Cosmic Extragalactic Polarization, versión segunda*) mostraron un resultado donde se sugiere la detección de los modos-B, e indirectamente, de las ondas gravitacionales, es decir, la primera evidencia de que el universo pasó por un periodo de expansión muy acelerada en una etapa muy temprana de su formación; a ese breve periodo le llamamos la inflación.

Esto no era producto de la suerte. BICEP2 había desarrollado detectores muy sensibles, había tomado la experiencia de BICEP1, su predecesor. Mientras los demás experimentos solo mostraban que la precisión se debería mejorar para acercarse al resultado, BICEP2 caía muy cerca de la predicción con una certidumbre de 5 sigmas, i.e., que la posibilidad de encontrar este resultado al azar es de una en casi dos millones. Esto debería satisfacer a cualquier físico experimental reconociendo que BICEP2 había detectado los modos-B. Pero el aparato experimental es complejo y la señal que se busca es muy débil (1/1000 000 de la intensidad de la luz que se está midiendo). Por lo tanto, ante la dificultad e importancia de la medición, se debe esperar una confirmación independiente.

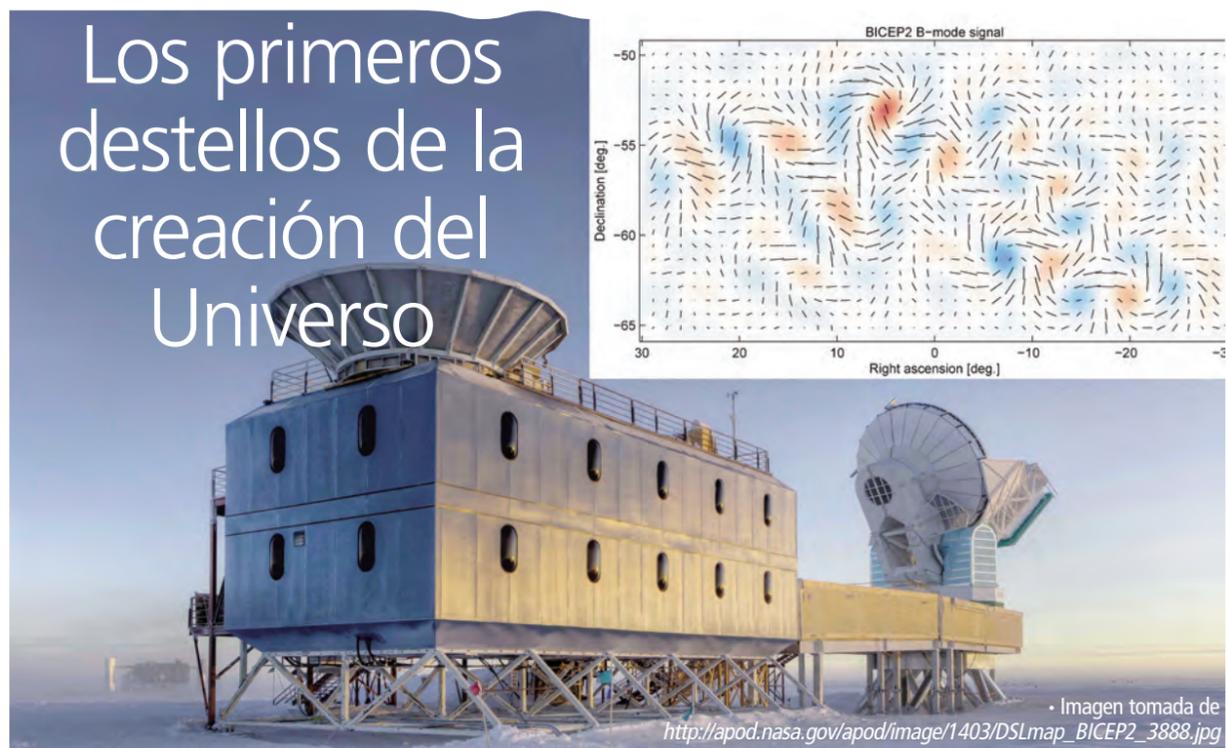
El experimento BICEP2, cuyo objetivo era medir los modos-B, se localiza en la estación Amundsen-Scott, en la Antártida. En ese sitio se encontraron las condiciones ideales para el experimento, por ser un lugar a 2835 m sobre el nivel del mar, seco y libre de la radiointerferencia ocasionada por las comunicaciones humanas.

¿Por Qué es tan importante este Descubrimiento?

El modelo de la gran explosión o Big Bang es el paradigma con el que se interpretan y guían las observaciones cosmológicas en la actualidad. El Big Bang supone que el universo tuvo un origen, donde toda la materia se encontraba concentrada en una región tan pequeña que no había lugar para nada de lo que conocemos; era un lugar con condiciones extraordinarias, con una temperatura de más de un quintillón (un 1 seguido de 30 ceros) de grados. Era un lugar muy complejo, donde las leyes de la física que conocemos dejan de funcionar. Por lo tanto, el Big Bang no dice nada acerca del momento de la creación del universo.

El universo contiene cuatro dimensiones: tres espaciales y una temporal; el tiempo comienza a correr con el Big Bang, y el espacio se crea a partir de ese momento. Podemos hablar de más dimensiones, pero al Big Bang cuatro dimensiones le vienen muy bien. Al iniciarse la expansión, el universo comienza a enfriarse; la densidad disminuye también. Comienzan a formarse las primeras partículas elementales, como leptones y quarks, que más tarde formarán a los átomos. Los núcleos de los átomos, tal como ahora los conocemos, se forman unos 10 minutos después del Big Bang. El proceso de formación de los núcleos lo llamamos nucleosíntesis, pero el universo no llegó muy lejos; formó Hidrógeno (H), Helio (He) y un poco de Litio. El H conforma 75% de la masa de todos los átomos en el universo, mientras que 25% son átomos de He. Alrededor de 400 mil años después de la formación del universo, éste se vuelve transparente; para entonces, el universo se encuentra a 3 mil grados. Esa luz que escapa por primera vez constituye un vestigio de que el universo está en expansión; le llamamos el fondo de radiación cósmica (CMB por sus siglas en inglés).

En la actualidad el universo es aproximadamente 100 mil veces más grande que cuando se produjo el



CMB; entonces al medir la temperatura del universo debemos detectarla como más baja. Además, la frecuencia de los fotones que fueron emitidos sufre un desplazamiento hacia longitudes de onda más largas; esto se conoce como corrimiento al rojo. George Gamow y sus colaboradores, los primeros proponentes del Big Bang en 1948, predijeron que el universo debería tener una temperatura de -268°C en el presente. Aquí una pausa para mencionar a otro de los padres del Big Bang: George Lamaitre. En 1964, Arno Penzias y Robert Wilson descubrieron el CMB y le asignaron una temperatura de -270°C . Por tal descubrimiento, un derrotero en la cosmología, se les otorgó el Premio Nobel de Física en 1978.

Los estudios teóricos revelaron que el CMB contenía más información que tan solo la temperatura; debería haber fluctuaciones dentro, de donde se deberían formar las galaxias. El cosmólogo canadiense Richard Bond había hecho predicciones sobre el tamaño de dichas fluctuaciones a inicios los 80; si existían deberían de ser muy pequeñas y difíciles de detectar. Fue hasta 1992 cuando George Smoot anunció el descubrimiento de tales fluctuaciones a partir de mediciones hechas con un radiómetro a bordo del *Cosmic Background Explorer* (COBE); éstas eran de apenas una cienmilésima de grado. A bordo del COBE también se llevaba un instrumento muy preciso que actuaba como termómetro; midió la temperatura del universo con una precisión de una milésima de grado; este experimento lo lideraba John Mather.

El modelo está pasando casi todas las pruebas. Pero al ser el universo tan uniforme surgen otros problemas. ¿Cómo le hizo para tener la misma temperatura por todos lados? ¿Cómo le hizo para ser tan plano, es decir, sin curvatura? A finales de los 70, un joven *postdoc* llamado Alan Guth decide cambiar de campo de investigación. Un amigo lo inicia en el tema de las teorías unificadas, donde se pueden unificar todas las fuerzas fundamentales, excepto la gravedad. Independiente del trabajo de Andrei Linde y Alexei Starobinsky en la antigua URSS, Guth descubre la inflación a inicios de los años 80.

La inflación es un periodo en donde el universo acelera su expansión con una tasa exponencial, suavizando todo a su paso. Alcanza a conectar a todas las zonas dentro de una región llamada el horizonte de Hubble para permitir llegar al equilibrio, es decir, alcanzan la misma temperatura; esto resuelve la primera pregunta, también conocida como el problema del horizonte. Al terminar la inflación también la curvatura del espacio tiempo estaba aplanada; esto contesta la segunda

pregunta, conocida como el problema de la planicidad. Sin embargo, se piensa que esto ocurrió tan solo una pequeñísima fracción de segundo después del Big Bang, unos 0.00000000000000000000000000000001 segundos después.

Parecía la teoría perfecta, resolvía los problemas del Big Bang y no teníamos forma de explorarla directamente. Se inventaron muchas variaciones de la inflación; el CMB se estudió con exquisito detalle; todo concordaba; aunque no se tenía una restricción fuerte sobre la inflación, el universo inflacionario cobraba adeptos.

A mediados de los 90 hubo una explosión en estudios teóricos donde se demostraba que había más información escondida en el CMB; la radiación que la conforma es intrínsecamente polarizada, pero con una muy pequeña amplitud. El ejemplo más accesible que tenemos de la luz polarizada es la luz del cielo. Mirando al cielo a través de unos lentes polarizados, nos podemos percatar que al irlos rotando varía la intensidad de la luz que dejan pasar. Se descubre que hay direcciones preferenciales. Esto no pasa con la luz de una lámpara incandescente, por ejemplo. En general, la luz se puede descomponer una componente eléctrica y otra magnética. Los modos eléctricos los llamamos modos-E, a los modos magnéticos les llamamos modos-B. Se encontró que la generación de los modos-B, como los que detectó BICEP2, solo se deben a fluctuaciones, las ondas gravitacionales del espacio-tiempo durante la inflación. Por lo tanto, si se detectaban los modos-B, se podía inferir la detección indirecta de las ondas gravitacionales y dar con una firma directa de la inflación.

En 2006, George Smoot y John Mather compartieron el Premio Nobel de Física. Con esto se entró a una nueva época en la exploración cosmológica, a la que ahora llamamos cosmología de alta precisión. La cacería de los modos-B ya había comenzado. El año pasado la colaboración South Pole Telescope (SPT) anunció la detección de los modos-B, pero pasó casi desapercibida; su detección no correspondía a los modos-B producidos por la inflación.

Continuará...

El descubrimiento de los modos-B ha causado tal sensación que ya se habla de que al menos un Premio Nobel se otorgará por este resultado tan esperado. Aunque la duda aún subyace, muchos dicen que si el resultado persiste, será uno de los descubrimientos más importantes del siglo XXI. Esta historia continuará subiendo de tono, pues resulta que la inflación relaciona al bosón de Higgs y a los modos-B... S

* omarlx@inaoep.mx

agenda



El Centro de Agroecología del Instituto de Ciencias publican su convocatoria para la Maestría en Manejo Sostenible en Agroecosistemas.

Curso propedéutico: del 14 febrero al 17 de mayo 2014.

Examen de admisión: 24 de mayo 2014

Inicio: 4 de agosto 2014

Informes: 2 29 55 00 ext. 7357 y 7063

Diplomado en Simulación de Procesos para la toma de decisiones.

Inicio: 27 de mayo 2014.

Informes: Facultad de Ingeniería y <http://www.econtinua.fi.buap.mx>

7° Diplomado en Gestión Inmobiliaria

Inicio: junio 2014.

Informes: Facultad de Ingeniería y <http://www.econtinua.fi.buap.mx>

Primer Encuentro Nacional de Matemáticas Aplicadas en la Computación y la electrónica ENMATCE 2014.

Del 11 al 13 de junio de 2014

Informes: 229 55 00 ext.7202

Séptima Semana Internacional de la Enseñanza de la Probabilidad y la Estadística 2014.

Del 30 de junio al 4 de julio de 2014.

Lugar: Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Informes: <http://cape.fcfm.buap.mx>



6 al 9 de mayo de 2014

XIV Escuela de Óptica Moderna

INAOE-Tonantzintla

5 al 7 de junio de 2014

V Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud

INAOE-Tonantzintla

20 y 21 de Mayo

INAOE en Festival Supernova <http://www.supernova.mx/>

Conferencias y velada astronómica / CCU-BUAP

Talleres y conferencias con el GTM

16 de mayo

Conferencia: ¿Qué es la física?

Aneel Paredes (INAOE/AMC/IUPAC)/ Centro Cultural Casa de la Magnolia/ Cd. Serdán 18:00 h.

17 de Mayo

Taller: Jugando con Física y Matemáticas

Aneel Paredes, Alma Lourdes Castro, Ma. De la Luz Ramírez, Susana Sánchez / Centro Cultural Casa de la Magnolia / Cd. Serdán 11:00 h.

23 de mayo

Feria de Ciencias en Texmalaquilla

Escuela Primaria Felipe Carrillo Puerto / 10:00-13:00 h.

24 de mayo

Feria de Ciencias en Atzitzintla

Escuela Primaria Oficial José Ma. Morelos y Pavón / 10:00-13:00 h



CONSEJO PUEBLA DE LECTURA A.C.

12 norte 1808
Barrio del Alto. Puebla, Pue.
Tel. 4049313

www.consejopuebladelectura.org

17 de mayo

Taller de bici cultura con El Pedal

Biblioteca Se Sentanemililis / Ayotzinapan, Cuetzalan

24 de mayo

Taller de bici cultura con El Pedal

Casa Activa 64 / 64 poniente #328 Col. Guadalupe Victoria

31 de mayo

Baños de ciencia

Gallitos de Newton

Aneel Paredes (INAOE/IUPAC/AMC)

Dirigido a niños de 7 a 12 años / 11 a 13 horas

Taller - Cineclub

Orígenes del cine: Literatura y magia

Dirigido a niños y adolescentes

Cada 15 días (segunda y cuarta semana de cada mes)

Miércoles de 16 a 17 horas

Baños de lectura. Dirigido a niños de 7 a 12 años.

Todos los viernes de 16 a 17 horas

Círculos de lectura

Cazadores de lecturas

Dirigido a niños de 7 a 12 años / Todos los viernes de 17 a 18 h

Historias para grandes lectores

Dirigido a adultos mayores de 40 años

Todos los jueves de 16 a 18 h

Sesión de lectura en Bebeteca. Dirigida a toda la familia.

Todos los sábados de 11 a 12 horas

6° Aniversario de la Bebeteca Lee Antonia

Para todo público

Viernes 9 de mayo

Club de Ajedrez

Para niños de 7 a 12 años

Los viernes del 16 de mayo al 27 de junio de 13:30 a 14:30 horas

Servicio de biblioteca permanente

De lunes a viernes de 12 a 18 h y sábados de 11 a 14 horas



CONSEJO DE
CIENCIA y
TECNOLOGÍA
DEL ESTADO DE PUEBLA



Ciclo de CineCiencia

Lunes de mayo

5 **Blade Runner** (Ridley Scott, 1982)

12 **Almuerzo al Desnudo** (David Cronenberg, 1991)

19 **Alien, el octavo pasajero** (Ridley Scott, 1979)

26 **Yo Robot** (Alex Proyas, 2004)

Planetario de Puebla / Calzada Ejército Oriente s/n, zona de Los Fuertes, Unidad Cívica 5 de Mayo. Puebla. Pue.

Miércoles de mayo

7 **Blade Runner** (Ridley Scott, 1982)

14 **Almuerzo al Desnudo** (David Cronenberg, 1991)

21 **Alien, el octavo pasajero** (Ridley Scott, 1979)

28 **Yo Robot** (Alex Proyas, 2004)

Cinematheca Luis Buñuel / 5 oriente 5, Col. Centro. Puebla, Pue.
5:00 pm – Entrada Libre

El verbo leer no soporta el imperativo.
Aversión que comparte con otros verbos:
el verbo amar... el verbo soñar...

Daniel Pennac

En materia de lectura,
sólo el lector es real.

Edmond Jabès



...mi lectura no tiene fin NUNCA: leo y releo cada vez buscando la comprobación de un nuevo descubrimiento entre los pliegues de las frases.

Italo Calvino

Épsilon

Jaime Cid

POSGRADOS INAOE

Astrofísica
Óptica
Electrónica
Ciencias Computacionales

preparándote para el futuro...

Calle Luis Enrique Erro No. 1,
Santa María Tonantzintla, Puebla. C.P. 72840,
Tel. (222) 2 472742
e-mail: dfa@inaoep.mx, molmos@inaoep.mx.
Página WEB: <http://yolotli.inaoep.mx>

Convocatoria abierta