

Ciencia y saberes comunitarios en la escuela

un diálogo simétrico para el cuidado del ambiente

“La ciencia en la escuela y los saberes comunitarios, un diálogo simétrico para el cuidado del medio ambiente”, así se llama uno de nuestros proyectos educativos enmarcados en el contexto de la propuesta “La ciencia en la escuela”, una experiencia que hemos y estamos viviendo en la secundaria técnica número 183 de la comunidad de Encinal Colorado, perteneciente al municipio de San Juan Guichicovi, Oaxaca.

Ubicada en la zona norte del istmo de Tehuantepec y parte del territorio que ocupa el pueblo mixe —*ayuuk* nos llamamos nosotros—, en esta comunidad la mayoría de los habitantes se ocupa en las labores del campo, y las mujeres se dedican también a la elaboración de totopos, que son tortillas tostadas en un horno que se calienta con brasas de encino.

Quien llega a Encinal, en su visita se refresca aquí y allá con

el verde profundo. A lo lejos se pueden ver las montañas que se extienden cual alfombras verdes, de donde bajan todavía arroyos y ríos. Lamentablemente, en la actualidad los garrapaticidas, herbicidas, abonos y demás químicos que ahora aplican los ganaderos, principalmente, van a desembocar en esas corrientes.

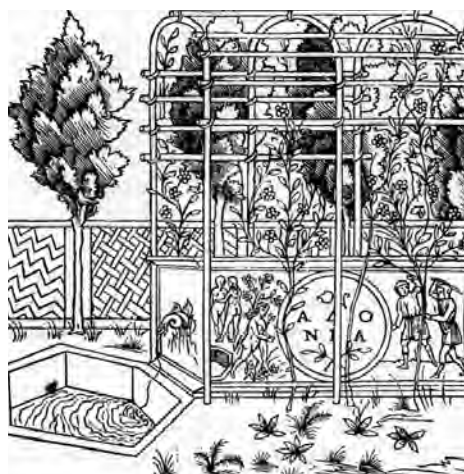
La escuela, inserta en este contexto, no puede cerrar sus ojos ante tan evidentes consecuencias. Se pensó entonces que en ella se podía promover una cultura de preservación y cuidado del ambiente, generar conciencia ecológica a partir del estudio científico del mismo y del rescate de los saberes comunitarios y, con estas dos categorías, generar verdaderas experiencias de aprendizaje tanto para los alumnos como para los docentes. Ambiente, comunalidad y experiencias de aprendizaje son los

conceptos que cimientan el proyecto educativo con los cuales se han diseñado acciones para diferentes ámbitos.

Los elementos para el desarrollo del proyecto son: un jardín botánico, la producción de abono orgánico —composta y lombricomposta—, un huerto biointensivo para el cultivo de hortalizas, la construcción de terrazas, la recuperación de na-



Rogelio Cayetano Andrés



cederos, una estación meteorológica, la clasificación y el tratamiento de la basura, la identificación de fauna y el establecimiento de un vivero; además de la zona de reserva que hemos establecido en la escuela, en la que estamos generando de manera natural la reforestación con árboles y plantas propias de la zona.

De todos estos elementos se desprenden los proyectos didácticos de investigación, que son el medio para concretar el proyecto educativo en el aula. La idea rectora de nuestra metodología es primero generar y vivenciar la experiencia en la escuela con los alumnos para posteriormente divulgar e impulsarla en la comunidad. Así sucedió con el horno ecológico, que se propuso como una alternativa, una solución al uso exagerado de la leña que requiere el horno tradicional, ya

que se produce demasiado humo y pérdida de calor en el proceso de elaboración del totopo, además de que gran parte del calor y el humo es absorbida por las personas que elaboran este alimento básico, provocándoles enfermedades pulmonares y respiratorias.

En este ciclo escolar hemos elaborado un interesantísimo proyecto didáctico para trabajar una zona de microcuenca que se localiza al lado de la escuela, cuyo propósito central es establecer una estación científica para estudiar el manto acuífero y la biodiversidad que allí existe y, con esto, rescatar y dar vida a ese nacedero para después construir una minipresa que permita abastecer de agua a la escuela en épocas de sequía y regar nuestras plantas y hortalizas. Además de preservar la belleza del lugar pues, como lo han dicho

sorprendidas las personas que han visitado la escuela: "¡Es hermoso!", así exclamó una maestra cuando, desde arriba, vio el arroyito que serpentea bajo los árboles.

Todas las asignaturas aportarán su trabajo: español elaborará una monografía, una narración y descripción del proceso de construcción de la minirre-





presa; biología hará un inventario de la biodiversidad; química un estudio de las características del agua; matemáticas diseñará la microcuenca y hará cálculos para el volumen de captación; física estudiará las diferentes técnicas de bombeo del agua; en la llamada asignatura estatal se sembrarán plantas nativas y propias de la microcuenca; historia se encargará de la historia oral de los pozos; contabilidad se dedicará a un proyecto comunitario de conservación del agua; geografía estudiará y obtendrá datos del área que cubrirá el centro de investigación; computación sistematizará el proyecto mediante

videos; educación artística se concentrará en un diseño estético de la microcuenca; inglés describirá el paisaje lacustre; y formación cívica y ética efectuará censos de los mantos acuíferos en la comunidad.

Pero a la par de todo esto, los principales de la comunidad, los que más saben sobre estos

temas, así como las autoridades tradicionales de la localidad, participarán con la comunidad escolar para compartir sus conocimientos y experiencias sobre el cuidado y uso que se le debe dar al agua y a la tierra, sin dejar de lado las creencias ni el significado de los ritos que aún se conservan. Es así como la construcción de estos proyectos nos ha permitido integrar contenidos tanto locales como universales, integrar todas las asignaturas en una forma de trabajo interdisciplinario. Es así como la ciencia y los saberes comunitarios se unen en un diálogo simétrico para el cuidado del ambiente. *Ala*



Rogelio Cayetano Andrés

Director de la Escuela Secundaria Técnica 183, San Juan Guichicovi, Oaxaca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrillo Trueba, César. 2013. *Pluriverso, un ensayo sobre el conocimiento indígena contemporáneo*. UNAM, México.

Hidalgo Guzmán, Juan Luis. 2011. *Una escuela para educar en la vida. Comprender y ayudar a los estudiantes en su situación*. Oaxaca-IEEPO, Oaxaca.

IMÁGENES

P. 45: grabados de *Hypnerotomachia Poliphili*, 1499 y 1504; grabado antiguo sobre producción de vino, 1506.

P. 46: Hans Paul, grabado, ca. 1470. Petrus de Crescentis, *Ruralia comoda*, 1304, p. 44 y 46.