

# LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN RELACIÓN A LOS CONOCIMIENTOS MAYAS MILENARIOS: EL ESTUDIO DE CASO DE PICH

BETTY B. FAUST Y AMARELLA EASTMOND

## **Resumen:**

La educación formal y familiar son importantes y complementarias. Nuestros resultados indican que las escuelas han contribuido a una pérdida de conocimientos ambientales tradicionales. Es importante rescatar estos conocimientos porque son relevantes para el cambio climático y su impacto en la agricultura.

**Palabras clave:** cultura ambiental, jóvenes, Campeche, educación

## **Introducción**

Presentamos algunos de los resultados del proyecto “Diagnostico y recomendaciones para elevar el nivel de cultura ambiental de los alumnos de preparatoria y licenciatura del Estado de Campeche” cuyo objetivo es el análisis de la cultura ambiental de los estudiantes de nivel medio superior y superior del estado de Campeche, uno de los estados de mayor biodiversidad del país. La ponencia se enfoca a la comparación de los resultados de un cuestionario sobre conocimientos ambientales, aplicado en todo el estado de Campeche con datos etnográficos sobre cultura ambiental en Pich. Estos últimos son interpretados con información de entrevistas abiertas e información etnográfica recolectada entre 1985 y 2005. Las variables consideradas fueron: edad, género, nivel socioeconómico de los padres, lo que aprendieron en la escuela y en familia.

El concepto de cultura ambiental, que se tomó como fundamento para el proyecto es de “una población conciente y preocupada por el medio ambiente y sus

problemas con los conocimientos, las habilidades, las actitudes, motivaciones y compromisos, para trabajar individual y colectivamente hacia la resolución de los problemas actuales y la prevención de nuevos” (UNESCO,1976).

El análisis gira alrededor de alumnos de Pich, una comunidad en el interior del estado y se intenta contestar dos preguntas: ¿Qué influencia sobre la cultura ambiental de estudiantes ejerce el entorno donde crecieron: ciudad o comunidad rural? Y ¿cómo se relacionan los conocimientos mayas milenarios de esta región con los conocimientos científicos.

### **Metodología**

La perspectiva metodológica adoptada en el estudio combina 1) métodos cuantitativos, relacionados con la aplicación de una encuesta, 2) cualitativos, utilizados en un estudio etnográfico en Pich y 3) la documentación publicada previamente sobre la historia y cultura de Pich.

1) Se aplicó el cuestionario a una muestra aleatoria estratificada por conglomerados de 3647 alumnos de bachillerato en todo el estado y se compararon los resultados entre los alumnos que crecieron en pueblos con los de sus compañeros urbanos.

El instrumento fue diseñado tomando como modelo el Wisconsin Environmental Literacy Survey (Kibert, 2000), traduciendo, adaptando y ampliándolo para las condiciones de Campeche (Eastmond, 2006). Este parte del concepto de cultura ambiental como un conjunto de actitudes, comportamiento y conocimientos.

2) Al mismo tiempo, se llevó a cabo un estudio antropológico por medio de la observación participativa y entrevistas profundas con abuelos, padres y jóvenes (con y sin preparatoria) en el pueblo de Pich para conocer el proceso de transmisión de sus conocimientos locales y cultura ambiental.

3) El punto anterior, se relacionó con los cambios estructurales experimentados en el pueblo en los últimos cincuenta años y su vínculo con los procesos de aprendizaje y pérdida de cultura ambiental entre las diferentes generaciones.

### **Los cambios generacionales en Pich**

En 1923, el gobierno federal donó a Pich 5,000 Ha de terrenos ejidales y en 1940 otros 64,000 Ha en una ampliación forestal para la recolección de chicle. La población fluctúa alrededor de 2,000 habitantes, dependiendo de la disponibilidad de trabajo en la localidad. Se encuentra a 20 km de la antigua ciudad maya de Edzná, con un sistema complejo para el manejo de agua que fue construido alrededor del tiempo de Cristo. Restos de canales del mismo y materiales cerámicos de superficie en Pich indican que este pueblo fácilmente tiene una historia de 2,000 años (Faust, 1988, 1998).

La mayoría de la vegetación natural de la zona de Pich y su Ampliación Forestal es selva mediana subcaducifolia mezclada con savanas, en la parte sur también hay manchas de selva subperennifolia (fotos aéreas de INEGI, 2000). Históricamente, Pich ha participado en varias actividades económicas de alcance regional e internacional: el palo de tinte, la ganadería, la caña de azúcar, el chicle, la miel, el corte de madera, y la producción de granos para vender en la Ciudad de Campeche (Faust, 1988, 1998).

Antes de la entrada de los servicios públicos, la mayor parte del año las familias vivían en rancherías alrededor de aguadas. Regresaban a Pich para comprar, vender, celebrar una fiesta, traer un enfermo o para que los jóvenes buscaran pareja. Vivían de sus conocimientos del medio ambiente, sin maquinaria, ni luz, ni agua entubada, sin sufrir de enfermedades. Muchos pichuleños piensan que era más saludable comer venado diario y maíz, frijol y pepita de la milpa tradicional. Es algo común que personas de las generaciones que crecieron así llegaran a más de noventa años de edad..

Cuando llegó la escuela primaria, las madres e hijos empezaron a quedarse en Pich. Solamente los hombres se iban a hacer milpa, quedando en el monte por varias semanas para las tareas agrícolas tradicionales. En 1983, llegó un proyecto gubernamental que promovió el uso del tractor en terrenos mecanizados con fertilizantes, herbicidas y maíz mejorado (Faust 1988, 1998). Con esto, los hombres pudieron quedarse en el pueblo todo el tiempo, con sus familias. Algunas rancherías se convirtieron en ranchos ganaderos de los “ricos” del pueblo.

Hay pocos jóvenes que han aprendido algo de este estilo de vida, uno en tres, según las entrevistas. De los anteriores usos de recursos naturales y los conocimientos del medio ambiente, se quedan poco: treinta hombres participan en el corte de madera, cinco hacen milpa de estaca en los cerros, algunos traen un pavo de monte o un venado de vez en cuando.

### **¿Son enemigos la educación formal y la familiar?**

La llegada de la escuela primaria al pueblo, que debía representar un adelanto significativo en conocimientos, también trajo consigo cambios sociales que han resultado en la pérdida de conocimientos ambientales tradicionales entre los jóvenes. La

presencia de la escuela obligó a las mujeres a regresar al pueblo, alejando a los niños de la naturaleza y los conocimientos ambientales que aprendían de sus familiares, relacionados con el uso y manejo de los recursos naturales (Zetina y Faust 2006). Al mismo tiempo, la escuela fortalecía la noción de la superioridad de lo urbano sobre lo rural, de los conocimientos modernos sobre los antiguos y el aprendizaje de los libros, en lugar de a través de la experiencia, trabajando con los padres y los abuelos (Faust 1988, 1998).

Estos valores nuevos fueron respaldados por la experiencia de los jóvenes cuando comparaban lo que podían ganar en la ciudad con los pobres salarios rurales que, además, implicaban trabajo duro bajo el sol. Como un pichuleño le dijo a Faust en 1986, cuando le había preguntado si su hijo iba a hacer milpa como él, “Mi hijo va a manejar un tractor, no va a trabajar como animal en el lodo, como yo” (Faust 1998).

En los años antes de las escuelas, los abuelos eran la biblioteca de conocimientos ambientales. Habían acumulado información detallada sobre fluctuaciones en el clima, efectos de ciclones, interacciones entre especies de flora y fauna, corrientes de agua: siempre podían recordar los “secretos” de la naturaleza y otras cosas útiles en situaciones difíciles en el campo. Un anciano le comentó a Faust, “Mis nietos están en Campeche. Yo acá mirando la tele y esperando la muerte. Nadie quiere escuchar mis cuentos. Ya es otra vida. Ya cambió.”

Así que los ancianos tuvieron la razón al vender el ejido. Convirtieron la tierra a dinero, debido que sus descendientes no la iban a usar. Ahora tienen el dinero para la vejez y no tienen que dependerse de los jóvenes. La empresa agroindustrial que compró la tierra usa la misma lógica del dinero y emplea alrededor de 200 personas de Pich y dos veces más de pueblos vecinos. Estos están aprendiendo usar máquinas, manejar

ganado de Australia, sembrar todo el año con riego y tractor, reforestar con cedro, caoba e incluso la teca, una especie recientemente introducida desde el sur de la Asia. Los zapotales, los monos, las orquídeas y los restos arqueológicos alrededor de la muy apreciada aguada de San Pablo fueron tumbados y quemados, según lo que cuentan (Faust, 2004). Los jóvenes están aprendiendo aspectos nuevos de un ambiente manejado por computadoras. La riqueza de conocimientos de los abuelos es otro tipo de conocimiento empírico: aprendido de sus padres y de la experiencia misma, experimentando a escala pequeña y observando qué funcionó mejor.

## **Resultados**

Cuando comparamos los conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales de los diferentes grupos de edad en Pich se detectan diferencias significativas. Para *los abuelos* la naturaleza sigue siendo un refugio de sus memorias y un lugar donde pueden encontrar las muchas especies que saben utilizar para leña, reparar su casa o cocina, hacer un juguete para un nieto que viene de visita o cazar un animal para una fiesta familiar. En la naturaleza están los espíritus de sus padres, abuelos y antepasados quienes vivían con los animales, pájaros y plantas, suelos y piedras. Esto fue su habitat, el nido de la cultura maya campechana donde se ve, de vez en cuando, una piedra labrada de un templo o palacio.

Antes, algo sagrado obligaba a los humanos a sentir, pensar y comportarse de una manera respetuosa con la naturaleza. Ahora no es así. *Los padres* de hoy (nacidos en los 1970) crecieron aprendiendo como trabajar la tierra con sus papás, como extraer la madera de la selva y cazar los animales silvestres. Pero, al “mecanizar” las planadas, se les empezó a olvidar sus conocimientos tradicionales sobre la vida en el monte. Por otro lado, sus años en la escuela cambiaron su visión de la naturaleza de algo sagrado a

algo que se puede vender. Los sueños de sus hijos, los jóvenes de hoy, son de irse a Cancún, Las Vegas, Dallas.

Su falta de interés en el conocimiento ambiental local es algo que sus padres y abuelos ven con tristeza. Es el costo de buscar una mejor vida por medio de estudiar en la escuela. La mayoría de los jóvenes consideran que estos conocimientos no sirven para mucho debido a que “no te hacen rico”. Opinan que los recursos naturales son para explotar con tecnología moderna, lo que facilita la vida y trae dinero. Ser empleado del agroindustrial es una meta común entre los que ya quieren tener familia.

Los resultados de la encuesta (Tabla 1), comparando la cultura ambiental de estudiantes rurales con urbanos, pintan el mismo panorama de disminución de actitudes y comportamientos positivos para el medio ambiente, en jóvenes que no crecieron en pueblos o comunidades rurales. Sólo en conocimientos generales (conceptos científicos) los estudiantes urbanos obtuvieron puntuaciones más altas que sus compañeros rurales, lo que probablemente refleja el mejor nivel académico de los maestros urbanos en cuanto a información científica mundial.

Si únicamente consideramos *conocimientos ambientales locales*, destaca que los estudiantes que crecieron en pueblos o comunidades pequeñas obtuvieron mejores puntuaciones que sus compañeros urbanos, señalando que todavía retienen más de su cultura ambiental local, a pesar del efecto de la modernización y su falta de interés en el campo como su proyecto de vida.

## **Conclusiones**

Los datos parecen indicar que las personas que crecen en comunidades rurales y que viven en contacto directo con la naturaleza tienen actitudes, comportamientos y

conocimientos ambientales locales que se pierden en la ciudad. En contraste, se observa que los conocimientos ecológicos científicos/generales de los estudiantes rurales son significativamente más bajos que los de sus compañeros urbanos. Pero cuando analizamos sólo los conocimientos locales, de su propio entorno, entonces los estudiantes rurales otra vez tienen la mejor puntuación.

Las alteraciones ambientales que se avecinan por el calentamiento de la tierra requerirán de múltiples adaptaciones, particularmente en la producción de alimentos. La cultura ambiental local, aunque en sí insuficiente, puede contribuir a disminuir el deterioro de los ecosistemas, por un lado, y facilitar la adaptación a condiciones nuevas, por el otro. Esto se debe a que la cultura ambiental local es la acumulación de sabiduría de milenios que incluye información sobre especies de plantas que se adaptan bien a condiciones frías o calientes, húmedas o secas. Algunos ancianos, en sus milpas tradicionales y sus solares, todavía mantienen varias de estas especies. Por todo lo anterior es preocupante, aunque comprensible, observar la pérdida de conocimientos tradicionales y la falta de interés hacia el campo expresado por los jóvenes rurales en Pich.

Inconscientemente, la escuela ha contribuido a erosionar la cultura ambiental local y ha hecho poco por proporcionar una base sólida de conocimientos científicos/generales. Estos integrados con el conocimiento local, podrían aumentar las posibilidades de éxito en la lucha para amortiguar y sobrevivir el cambio climático global que ya ha empezado. Se sugiere que es el momento para que la escuela rural mexicana retome su papel como instigadora de cambios, convirtiendo la educación ambiental en el eje de la enseñanza en los pueblos, alrededor de una visión sustentable del campo mexicano. Se recomienda que la enseñanza ambiental busque revalorar la



biodiversidad en base a los conocimientos científicos, combinándolos con los conocimientos locales de los abuelos que todavía pueden contribuir de manera importante a la educación de sus hijos y nietos.

### **Bibliografía**

- Eastmond, A. 2006. Cuestionario sobre Cultura Ambiental en Campeche Unpublished manuscript.
- Faust, B. B. 1988. *Cosmology and Changing Technologies of the Campeche Maya*. Ph.D. Dissertation, Anthropology Dept., Syracuse University, Syracuse, NY
- Faust, B.B. 1998. *Mexican Rural Development and the Plumed Serpent: Technology and Maya Cosmology in the Tropical Forest of Campeche, Mexico*. Westport, CT: Greenwood (Praeger).
- INEGI. 2000. Fotografía Aérea de la región de Pich, Campeche.
- Kibert, N C. 2000. An análisis of the correlations between attitude, behavior and knowledge components of environmental literacy in undergraduate university students. Master of Science Thesis. University of Florida.
- UNESCO. 1976. Carta de Belgrado sobre la cultura ambiental.
- Zetina-Gutiérrez, Ma Guadalupe y B. B. Faust. 2006. The Shift from Nomadic Agriculture to Tractors in Pich, Campeche, Mexico. In the Session, "Agricultural Transformations of the Lowland Maya," organized by B. Faust. 105<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Anthropological Association, San José, CA, Nov. 18, 2006.

**Tabla 1: Medias de cultura ambiental de estudiantes de  
Bachillerato del estado de Campeche, según lugar donde crecieron**

LUGAR DONDE CRECIERON LOS ESTUDIANTES	N	ACTITUDES		COMPORTAMIENTO		CONOCIMIENTO GENERAL		CONOCIMIENTO LOCAL		INDICE DE CULTURA AMBIENTAL	
		M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
Ciudad	2175	*47.24	6.6	*29.44	9.8	*25.64	8.7	*9.3	4.6	*111.66	18.9
Pueblo/Comunidad	1472	*48.26	6.2	*31.36	9.6	*24.17	8.2	*11.1	4.7	*114.92	18.09

Fuente: Encuesta, 2006.

*\*Se encontraron diferencias estadísticas significativas*

En actitud:  $t(3305.1) = -4.7$ ;  $prob = 0.0005$

En comportamiento:  $t(3645) = -5.8$ ;  $prob = 0.0005$

En conocimiento general:  $t(3261.01) = 5.1$ ;  $prob = 0.0005$

En conocimiento local:  $t(3645) = -11.1$ ;  $prob = 0.0005$

En Índice de cultura ambiental:  $t(3252.5) = -5.2$ ;  $prob = 0.0005$