

A Través de lo Periódico, el Sol y las Estrellas son mi Reloj

Hipólita Patricio, Carlos A. García y Jaime L. Arrieta
Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Guerrero
México
hipabu13_fm@yahoo.com.mx
Socioepistemología – Nivel Superior

Resumen

El presente trabajo fue elaborado como cartel para ser presentado en Relme-18. El cartel fue elaborado en base a la práctica que tienen algunas comunidades campesinas del estado de Guerrero para calcular la hora. En estas comunidades, predecir es una práctica cotidiana donde se recurre a la experiencia pasada y al comportamiento periódico de los fenómenos. La necesidad de calcular la hora y el tiempo en general, proviene de sus actividades, por ejemplo se requiere calcular las épocas de siembra y cosecha de sus productos, así como la hora que los animales bajan a tomar agua. Nuestro interés es comunicar como viven los conocimientos cotidianos en contextos específicos, en este caso, mostramos formas de cómo el comportamiento periódico del sol y las estrellas sirven como herramienta para calcular la hora.

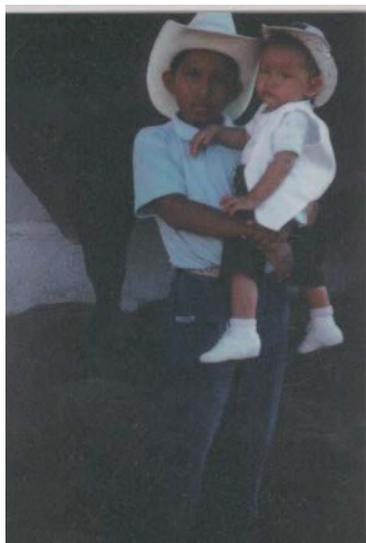


Introducción

Son cuatro momentos importantes en la distribución del cartel, en el primero se hace la presentación, en el segundo, se explica la posición de las estrellas para calcular la hora, en el tercero se explica como a partir del movimiento del sol se calcula la hora y, por último, se exponen nuestras concepciones con respecto a cómo se adscribe el trabajo en la línea de investigación que sustentamos, en particular a la relación que se establece entre los sistemas escolares y las diferentes comunidades de su entorno.

Primer momento

La voz del cartel es de un miembro de la comunidad en la cuál se sitúa nuestro trabajo. Aquí, se pretende mostrar no solo los vínculos familiares, sino los vínculos de la hija, dentro de un sistema escolar y la comunidad a la que no deja de pertenecer.



“Mi nombre es Constantino
Patricio Graciano.
Actualmente vivo en el
pueblo de Huehuetán,
Municipio de Azoyú,
Guerrero y me dedico al

Segundo momento

En este lugar, el de la voz, nos narra las situaciones vivenciales en su comunidad que lo llevaron a calcular la hora, utilizando el movimiento periódico de las estrellas. Esta práctica ha sido transmitida de generación en generación y aún, actualmente, sigue siendo ejercida por algunas personas mayores. La transmisión de esta práctica ha sido interrumpida, las nuevas generaciones no la ejercen. Esta cuestión, nos lleva a considerar que los procesos de transmisión generacional de las prácticas en las diferentes comunidades, son procesos complejos que requieren investigación desde el punto de vista de la construcción social del conocimiento.

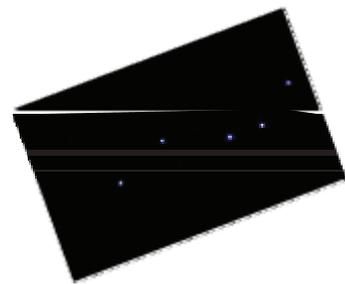
“Empecé a utilizar esta herramienta a la edad de veinte años, por que tenía la necesidad de trasladarme al pueblo de Huehuetán, Guerrero. Para hacer la marcha que muchos jóvenes al igual que yo teníamos que hacer obligatoriamente para obtener la cartilla. Teníamos que estar puntual a las siete de mañana y si llegábamos tarde éramos multados con cuatro bultos de cemento, que equivalían a veinticinco centavos cada uno. Entonces por no contar con un reloj o un radio, para saber la hora. Empecé a recordar que mi abuelito me enseñó de pequeño como saber la hora a través de las estrellas basándose en una constelación de estrellas a la que



Son las 5 de la mañana por que ya tumbo la cabeza el carro



A las 6 el carro queda solo pues las demás estrellas se ocultan, y el se empieza a ocultar por partes



Aproximadamente de 6:10 a 6:20 el carro desaparece

Tercer momento

En este momento, el que narra, nos habla de cómo es que calcula la hora utilizando el movimiento periódico del sol

El sol esta justamente en mi cabeza
Es medio día



11:00 A. M. El reflejo sigue subiendo
me da a un lado de la cabeza



4:00 P. M. El sol sigue bajando, el
reflejo me da en la frente



9:00 A. M. El reflejo del sol me da
exactamente en el ojo



6:00 P. M. Se empieza a ocultar
el sol



“Durante el día puedo calcula la hora exacta o aproximada mirando el sol, basándome en su movimiento y su reflejo. Aprendí a usar esta herramienta como reloj, por que, durante la jornada de trabajo, cuando salía a comer, tenia que darle agua a mi ganado y además contarlos. Pero tenía un problema, pues el ganado solo se juntaba en un determinado tiempo, que era justamente a la hora de tomar agua, si llegaba tarde, ya no podía contar el ganado hasta el otro día. Es por eso que me ví

Cuarto momento

La intención es mostrar la multiplicidad de vínculos establecidos entre los sistemas escolares y su entorno social. Así, la problemática que atiende esta investigación es la tensión entre las prácticas del uso de las matemáticas y las prácticas escolares.

El trabajo esta inmerso en la línea de investigación que atiende la construcción social del conocimiento por los actores en relación a las prácticas que son ejercidas, que indaga la producción y reproducción del conocimiento en contextos escolares y no escolares. Se plantea que la práctica podría ser base de un diseño de aprendizaje para ser llevado al contexto escolar.

Las palabras de Pola (Hipólita Patricio) son de singular relevancia: “cuando mi Papá me estaba explicando la gente se sorprendía vernos mirar al cielo. En el pueblo de Huehuetán, algunas personas le dijeron a mi Papá ‘¿Qué haces Costa?’ ¿Ya eres un científico o qué? En Acapulco, mis compañeros me decían ‘¿Qué haces Pola?’ ya no estudies tanto, ya te están haciendo efecto las matemáticas vas a quedar loca”. Consideramos que esto sucede por que la valoración de las cosas cambia de acuerdo al lugar y al tiempo, de acuerdo a la cultura. Ya que en la actualidad por el uso de la tecnología, estamos perdiendo gran parte de nuestra cultura. Antes era común que la gente mirara al cielo, sin embargo, actualmente si alguien ve al cielo lo consideran loco o científico, según la ubicación en que vivan. Para saber la hora, la gente ya no mira hacia arriba, mira hacia abajo, ve su reloj.

La perspectiva, socioepistemología

El presente trabajo es parte de una investigación en desarrollo que discurre acerca de la correspondencia entre la predicción y las prácticas sociales asociadas a ellas en diferentes comunidades. El artículo parte de nuestra visión del quehacer en nuestra disciplina, concebimos los sistemas escolares en su correlación con su entorno social, consideramos las problemáticas que se atienden en las investigaciones como complejas donde convergen múltiples dimensiones, entre otras la cognitiva, la didáctica y la epistemológica en contextos

sociales concretos. De esta manera se considera a lo periódico como algo más que la definición de una función periódica, se concibe a lo periódico como una red de herramientas y prácticas, donde la predicción juega un papel fundamental.

Desde nuestra perspectiva, la socioepistemología, las problemáticas consideran no sólo al triángulo didáctico, maestro-alumno-contenidos, sino que, toma como fundamental, el contexto social. Esta consideración modifica la percepción que se le imprime a los conocimientos, al papel del profesor y, desde luego, al papel del alumno. Lo social no es una dimensión mas que se agrega a la perspectiva, al ser considerada modifica a las demás, el todo es algo más que la suma de las partes.

Lo periódico vive en comunidades, escolares y extraescolares, e investigar las prácticas y las herramientas relacionadas con ello es la intención de nuestra investigación. En este caso, mostramos como vive lo periódico en una comunidad predominantemente campesina del estado de Guerrero, México. El estudio, va más allá de un estudio etnográfico, pues se investiga cómo es que vive lo periódico en diferentes comunidades, con la intencionalidad explícita de intervenir en los sistemas educativos.

Lo periódico vive en diversas comunidades, una de estas es la que se muestra en este trabajo, sin duda, investigando en otras comunidades, como la de ingenieros electrónicos, lo periódico adquirirá su concreción. Consideramos que la relación entre los sistemas escolares y sus entornos se devela, en gran parte, en la investigación de como viven los conocimientos en la comunidades.



Esta práctica se está perdiendo, la gente ya no ve al cielo

Los invitamos a utilizar a través de lo periódico, el sol y las estrellas como reloj

Referencias Bibliográficas

- Arrieta, J. y Buendía, G. (2001). La predicción como argumento para construir la periodicidad en el contexto interactivo del salón de clases. *Revista C + 1, 2*, 6-7.
- Arrieta, J. (2003). *Las practicas de modelación como proceso de matematización en el aula*. Disertación doctoral no publicada, Cinvestav-IPN, México.