

CONOCIMIENTOS Y SABERES MATEMÁTICOS EN LA CULTURA MAYA

Yojcom Rocché, Domingo
CINVESTAV – México
Nacionalidad: Guatemalteco
E-mail: mingoyo1@yahoo.com

En la filosofía clásica, los conceptos epistémicos “conocer” y “saber” son de diferente naturaleza, que ha generado una discusión muy fuerte en las diversas escuelas del pensamiento. Nuestra intención, es hacer una construcción epistémica de estos conceptos desde el pensamiento maya para poder apoyarnos de estos.

Sin embargo, para hacer nuestro posicionamiento es necesario aclarar y entender las diferencias y similitudes que existen entre ambos términos; porque tanto el saber como el conocer son tipos de conocimiento. Y para iniciar nuestra reflexión, nos apoyaremos en Villoro, que establece

El conocimiento es un proceso psíquico que acontece en la mente de un hombre; es también un producto colectivo, social, que comparten muchos individuos (Villoro, 2008, p. 11).

Nos damos cuenta que el conocimiento tiene un carácter individual y colectivo, porque se genera en situaciones específicas, y éstas circunstancias hacen que emerjan muchas formas de conocimiento, aunque en la actualidad hay prejuicios que tienden a restringir su uso

Al primero podríamos llamarlo prejuicio “cientifista”: consiste en la tendencia a restringir la teoría del conocimiento al estudio de los conceptos científicos... El segundo prejuicio tiende a reducir el conocimiento a una actividad teórica, desligada de la práctica. (Villoro, 2008, p. 21).

Dejando a un lado las restricciones y los prejuicios, pero sin olvidarnos de

ellos, diremos que existe una relación simbiótica entre conocer y saber, que hacen que un conocimiento sea manifestado, sentido y vivido por los grupos sociales.

¿Pero existen diferencias entre conocer y saber?, diremos que desde una visión de occidental², existen diferencias semánticas, que puede ayudarnos a comprender las diferencias epistémicas. Intentaremos presentar las ideas en la tabla siguiente, que consideramos más relevantes para nuestro estudio, y que explicita de alguna manera las diferencias entre ambos conceptos.

Conocer	Saber
Es siempre un sustantivo, un adjetivo sustantivado o un pronombre personal.	Una cláusula independiente o un verbo en infinitivo.
Contacto directo.	No implica tener una experiencia directa.
Se justifica en experiencias directas.	Se justifica en razones objetivamente suficientes.
Implica tener razones personales.	Implica tener razones comprobables por cualquiera que tenga acceso a ellas o las examine.
Es intransferible. No es transitiva.	Es directamente transmisible porque se funda en razones compartibles por cualquiera. Es transitiva.
Es estrictamente personal. Requiere del testimonio de quien conoce.	Pueden consignarse en discursos razonados y anónimos.
No consiste en un solo acto, sino en muchas experiencias variadas.	Se puede saber muchas cosas de un objeto sin conocerlo o que ignoremos mucho de algo que conocemos.

Como hemos observado, desde una reflexión occidental, el conocer como forma de conocimiento se fundamenta en las experiencias directas que no son transferibles; en tanto el saber se justifica en razones objetivas y que son

compartibles por cualquiera. Ahora, este ejercicio de establecer las diferencias entre conocer y saber, nos motiva a reflexionar también sobre la importancia de estos términos para la enseñanza de la matemática.

En el marco del Pensamiento Maya, estos constructos poseen una relación que difícilmente podrían ser separados, puesto que son el reflejo de lo dual y complementario. Esta forma de expresarse es una particularidad de los idiomas mayas, que encierra no sólo el lenguaje, sino la concepción de vida y del mundo mismo. Así pues, el concepto maya Tz'utujil que engloba el significado de saber y conocer es *Awootaaq*. A manera de clarificar un poco más nuestra postura, citamos un párrafo de la investigación realizada por Cabello sobre la Iconografía y Significado del Jaguar en Pueblos mesoamericanos;

Al enfrentarnos con el Jaguar e identificarlo con Tezcatlipoca, nos hemos encontrado una dualidad constante, Quetzalcoatl-Tezcatlipoca, dios celeste – dios terrestre, el día y la noche. Sin embargo, esta contraposición aparece como las dos partes opuestas que conforman y explican una unidad, como la tesis y la antítesis que se contraponen y dialécticamente para generar la síntesis, síntesis siempre creadora porque es una unidad formada por el movimiento de dos unidades o aspectos opuestos, síntesis creadora porque se convertirá en una nueva tesis o antítesis (Cabello, M. P. 1980, p. 65).

Es evidente que la dualidad y complementariedad en el pensamiento maya, está inmerso en las diversas formas de sentir y vivir la vida misma. Por consiguiente, esta relación entre “conocer-saber” no sólo es de tipo lingüístico, sino es una concepción epistémica que se basa en las prácticas, puesto que no habría un conocer sin un saber y un saber sin un conocer. Entonces para el abordaje de esta relación simbiótica y dialéctica, es importante analizarlo desde las prácticas que se le da en nuestra vida cotidiana, y éste último aspecto podría aclararse mejor con las

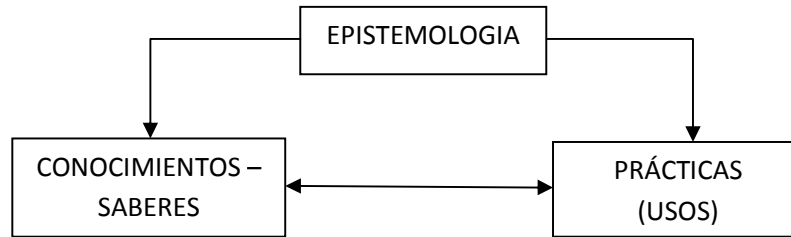
prácticas sociales. La manifestación suprema de este saber-conocer se encuentra en las prácticas, así como dice Marx.

La vida social es, en esencia, práctica. Todos los misterios que descarrían la teoría hacia el misticismo, encuentra su solución racional en la práctica humana y en la comprensión de esta práctica. (Marx, 8 tesis).

Por eso, no es nada casual la expresión Tz'utujil que dice: *Ja naq nbiini' rotaq k'ari', in ja rotaq nub'an k'ari'* (el que dice sabe y el que sabe lo hace), esta afirmación es escuchada frecuentemente en la comunidad Tz'utujil, o sea, que para el campesino que se propone a sembrar maíz en una pequeña área de su parcela, es necesario conocer la fecha adecuada para la siembra, la cantidad de semilla que va a requerir y definitivamente necesita plantar adecuadamente los granos de maíz, para obtener un buen rendimiento en su cosecha. O como dice Villoro

Pensemos, por ejemplo, en la diaria labor del campesino. En su trabajo requiere de un saber objetivo: cuáles son las mejores semillas, los ciclos de crecimiento de las plantas, sus enfermedades más frecuentes. Todo ello se expresa en un saber compartido, fundado en razones objetivas, que puede formar parte de una ciencia aplicada. Pero también requiere escuchar la voz de su personal experiencia: debe distinguir el momento exacto de sembrar y cosechar, prever las heladas y las lluvias, ponderar la justa profundidad de los surcos, y eso no se lee en reglas generales, es producto de una sabiduría vital nacida de un contacto personal, frecuente, con la tierra y con el viento (Villoro, 2008, p. 234).

El Awootaaq como constructo del pensamiento maya, implica necesariamente el conocer, saber y hacer, y de alguna manera ligado a una creencia de vida, a una cosmovisión.



La reflexión que hemos formado para analizar una epistemología del conocimiento maya, quizá no ofrezca mucho fundamento teórico, sin embargo, consideramos esencial entender los procesos de construcción de conocimiento, así como las formas y categorías que utilizan las culturas en la formulación de una epistemología, como dice Aviña,

La importancia del ámbito gnoseológico es tan grande, que si conocemos acerca de las formas en que las distintas etnias organizan su mente, clasifican y categorizan su entorno, no sólo aprendemos más acerca del ser humano y sus posibilidades de ser, sino que también podremos establecer un diálogo intercultural digno, capaz de reflejar el respeto al derecho ajeno (Aviña, G., 2001, p. 202).

La epistemología que pregonamos en este ensayo se refiere al conjunto de conocimientos y saberes vinculados con las prácticas de los grupos humanos, que demanda una apropiación, acompañada de una funcionalidad y significación de los conocimientos mismos, en situaciones específicas. Así mismo, esta epistemología se establece a través de prácticas que generan procesos de institucionalización, proporcionando la validez de esos conocimientos y los mecanismos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de una determinada ciencia, ideología o cultura.

Es evidente que la “epistemología” al que nos referimos, no se ha considerado como una disciplina, sino más bien la hemos considerado un componente del desarrollo del pensamiento matemático maya. La definición

“clásica” que encontramos de epistemología estable a ésta como una disciplina que posee por objeto a las ciencias mismas, incluyendo la matemática, con el fin de efectuar una crítica al conocimiento científico, tomando en cuenta la filosofía y la historia de las ciencias, esta concepción no será objeto de reflexión en nuestro ensayo. Al considerar como componente, es para hacer ver, que también se puede comprender y estudiar una problemática específica tomando una parte del todo para explicar ese todo.

La poca profundización sobre la epistemología como parte de la ciencia maya, se debe quizá a las producciones que hemos consultado que generalmente son de tipo descriptivo, dejando a un lado la reflexión, que es lo que nos garantiza una comprensión holística y por último porque sea el producto de nuestra ignorancia la que nos conduce a emitir estas apreciaciones.

En resumen, la Epistemología de la Matemática Maya sería el conjunto de conocimientos y saberes desarrollados a través de las prácticas, para explicar e interpretar los fenómenos sociales y naturales que afronta diariamente la comunidad maya.

BIBLIOGRAFÍA

Aviña, G. (2001). *Hacia una Epistemología Maya. Anales de Antropología 2000*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México. Vol. 34, pp. 201 – 236.

Cabello, M. P. (1980). Iconografía y Significado del Jaguar en Pueblos mesoamericanos. Chorotegas y Nicaraos. *Revista Española de Antropología Americana*, 10, 43-66.

D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática. Arte Ou Técnica De Explicar E Conhecer*, São Paulo: Editora Ática.

D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática. Elo Entre As Tradições E A Modernidade*. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autentica.

Hatse, I. y De Ceuster, P. (2004). *Cosmovisión y Espiritualidad en la Agricultura*
Journal of Mathematics & Culture 366
ICEM 4 Focus Issue
ISSN-1558-5336

Q'eqchi'. Guatemala: Textos Ak' Kutan.

Marx, C. (1981). Tesis sobre Feuerbach. *De las Obras Escogidas de C. Marx y F. Engels*, Tomo I. Moscú: Editorial Progreso, 7-10.

Villoro, L. (2002). *Creer, Saber, Conocer*. Décimo quinta edición. México: Siglo Veintiuno Editores.

¹ Podemos llamar “conceptos epistémicos” a una familia de nociones que se refieren a las actividades de conocimiento y sirven para describirlas. (Villoro, 2008, p. 21).

² Por Occidente se entiende una superárea histórico cultural que tuvo su origen en la parte oriental del Mediterráneo alrededor del siglo V a.C. y desde entonces hasta la fecha, impulsada por los países de Europa Central. Superárea que ha pasado por grandes periodos de expansión siendo los más destacados el periodo de la llamada Guerra Santa, el Colonialismo Transoceánico, la Ilustración, el Iluminismo, la Revolución Industrial, las dos Guerras Mundiales de la modernidad y actualmente vivimos en la expansión informática denominada Época Posmoderna (Aviña, 2000, p. 202).