



Entrevista al Profesor Titular Juan Ramón Cadena Villota. Master en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Universidad Autónoma de Barcelona. Director del Proyecto. Etnomatemáticas de la Universidad Central del Ecuador

1. La Etnomatemática se ha venido desarrollando en diferentes países latinoamericanos. ¿Cuál es su criterio en cuanto al desarrollo de la Etnomatemática en el Ecuador en los distintos niveles educativos?

La Etnomatemática es una nueva mirada en la educación matemática, por medio de la cual se trata de insertar en el conocimiento matemático una perspectiva que racionalice los saberes ancestrales, los codifique y se institucionalice en la educación ecuatoriana.

En nuestro país el desarrollo de la Etnomatemática es incipiente, y eso en cierta forma es una ventaja, puesto que permite iniciar una convocatoria hacia los sectores educativos que estén interesados en desarrollar nuevas formas de concebir a la matemática como una herramienta de desarrollo del pensamiento, pero con una sustancialidad que parta de la génesis de la misma, incrustada en la realidad histórica, negada por el colonialismo y la visión occidental.

Partimos del hecho de que la matemática, como ciencia formal y abstracta necesita de un sistema adecuado de enseñanza, por lo cual se requiere que su didáctica se incorpore a una pedagogía que tome en cuenta aspectos que no se visualizan en la educación actual en el Ecuador, entonces la Etnomatemática, como una praxis humana, antropológica y social, es un camino por el cual se hacen visibles los conocimientos de nuestras culturas ancestrales, lo cual lograría identidad cultural.

Se evidencia el desarrollo de la Etnomatemática en Colombia, Perú, Bolivia y Brasil, como un constructo que apoya el desarrollo de investigaciones en temáticas concretas en el campo de la educación matemática, en el Ecuador es necesario iniciar con una propuesta que permita incorporar la visión del pasado como perspectiva de futuro.

2.- ¿Cuáles son los desafíos y las dificultades que enfrenta la Etnomatemática en el Ecuador?

Hay muchas tareas pendientes en la educación matemática en nuestro país, sin embargo estamos seguros que las intencionalidades propuestas de diversos sectores deben tomar



en cuenta que la matemática es un hecho humano con matices culturales, que no proviene del simple hecho de convertirla como instrumento funcional del cálculo.

Además, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en Ecuador se ha basado principalmente en la aceptación y reproducción acrítica del modelo de racionalidad Occidental, sin indagar en la cosmovisión propia andina y en sus racionalidades y las formas en que éstas se mantienen presentes en la vida cotidiana de docentes y estudiantes; no obstante, en nuestra sociedad perviven formas de pensar, ser, saber y sentir que no responde de manera unilateral a la visión eurocentrista; sino más bien al proceso de mestizaje impuesto desde la Colonia Española. A este problema tributa, en el caso de la Matemática que todavía persiste una metodología escolástica, memorística, mecanicista y centrada en la repetición mecánica de algoritmos; limitando la posibilidad del aprendizaje de la matemática como una herramienta capaz de desarrollar el razonamiento abstracto de modo creativo.

La tensión presente entre la racionalidad occidental europea, centrada y reducida a razón instrumental frente a la naturaleza e individualizadora con relación al ser humano, al cual tiende a construirlo como “racional” y por tanto alejado de pasiones y sentimientos y autocentrada, en el sentido de negar la validez de lo otro, de la alteridad. De su parte la racionalidad andina reconoce la alteridad (diferencia), como algo esencial que admiten y se enriquecen entre otras, con la razón religiosa o religiosidad y con otras formas de sensibilidad en la comprensión del mundo, la simetría (reciprocidad, que se refleja en una visión dualista de la realidad) y la no arbitrariedad (complementariedad). En este contexto, el hombre andino construye en relación al ser humano una identidad colectiva.

El no procesar de manera cociente estas diferencias al construir las mallas curriculares a partir de nociones vinculadas principalmente con la racionalidad occidental, estaría empobreciendo el contenido del currículo y creando barreras culturales en el proceso de aprendizaje-enseñanza de la matemática.

3.- Usted dirige un importante proyecto en relación con el desarrollo de la Etnomatemática en el Ecuador. ¿Cuáles son los objetivos de este proyecto? ¿Cuáles son los resultados alcanzados hasta la fecha?

El proyecto ETNOMATEMÁTICA comprende cuatro momentos en su desarrollo. En primer lugar, un introspección analítica del estado actual de la enseñanza de las matemáticas en el país, especialmente de Geometría y Aritmética a nivel de la Educación General Básica, EGB.



En segundo lugar, el proyecto contempla una secuencia de investigaciones temáticas que suponen tanto consultas bibliográficas como investigaciones de campo en áreas que serán definidas en esta primera fase. Las áreas de investigación temática y étnica serán seleccionadas de acuerdo con vínculos comunitarios previos establecidos por la Universidad mediante Convenios Marco o Cartas de Compromiso.

Es particularmente interesante el vínculo con las comunidades kichwa, shuar y waorani del cantón Arajuno donde la Universidad Central mantiene desde hace algunos años la Estación Científica Juri Juri Kawsay, mediante Convenio suscrito con la comunidad kichwa CEPLOA.

Además existen convenios contactos con la Universidad de Nariño para el estudio de la matemática de los Pastos

Estas investigaciones temáticas aportarán a la comprensión de la cosmovisión que sirve de fundamento a las Etnomatemáticas, como alternativa a la cosmovisión occidental, de manera que sea factible un constructo multireferencial que se nutre de la magia y vitalidad del ethos andino

En tercer lugar, en base de los aportes de las investigaciones temáticas y la compilación de datos relevantes de investigaciones realizadas en otros países, se trata de reconstruir la trayectoria de la cosmovisión andina en ámbitos tales como las simetrías geométricas, los sistemas de numeración naturales, las simbologías, las homotecias en las traslaciones geométricas, las dimensiones espaciales y temporales de las periodicidades y las relaciones con el entorno natural. Finalmente, en cuarto lugar, el proyecto, desde su concepción originaria ha previsto la formulación de aportes substanciales a la educación matemática en el Ecuador.

Sus resultados serán comunicados a la comunidad educativa de manera que ésta asuma el tratamiento de la enseñanza de las matemáticas como un pilar básico del razonamiento lógico de una ciencia que es, a la vez, la síntesis de saberes y que se proyecta como ciencia formal y aplicada. Esta característica dual, de ciencia formal y saber utilitario, es la que puede aportar a la solución de algunos problemas de su enseñanza.