



## Contextualización de contenidos curriculares desde la cosmovisión del pueblo Bribri - Cabécar de Costa Rica a partir de la etnomatemática

Ana Patricia Vásquez Hernández  
Universidad Nacional de Costa Rica  
[patrimate76@gmail.com](mailto:patrimate76@gmail.com)

Rodrigo Torres Hernández  
Dirección Regional de Educación Sulá de Talamanca  
Ministerio de Educación Pública  
[rotoher@yahoo.com](mailto:rotoher@yahoo.com)

**Resumen:** El presente documento muestra los resultados de investigación del esfuerzo mancomunado entre el Campus Sarapiquí de la Universidad Nacional de Costa Rica y la Dirección Regional de Educación Indígena Sulá de Talamanca, para contextualizar contenidos curriculares de matemática en secundaria a partir de los saberes de la cultura indígena Bribri-Cabécar. Se enmarca dentro del Programa de Investigación en Etnomatemática y se articula a la Red Latinoamericana de Etnomatemática por medio de sus investigadores.

**Palabras claves:** Etnomatemática; Cosmovisión; Contextualización matemática; Bribris; Cabécares

### Introducción

Costa Rica pertenece a la Región Chibcha – Chocó y existen en la actualidad 24 reservas indígenas (Ley N° 6172, 1977). Según el estado de la educación en territorios indígenas:

En el territorio costarricense, actualmente, el 2.4% de la población nacional son indígenas. El censo 2011 registra 104.143 habitantes indígenas, de los cuales un 35% viven dentro de sus reservas (denominación legal) o territorios indígenas (autodenominación) y un 65% fuera de ellos. La población indígena asentada en sus tierras se ubica en un territorio con un total de 334.447 hectáreas, distribuidas en 24 Reservas Indígenas (Borge, 2012, p. 9).

De esos 24 territorios dos se encuentran en el cantón de Talamanca en la provincia de Limón ubicados en el caribe del país, los Bribri y Cabécar quienes conservan “muchas tradiciones ancestrales [...] han sido férreos defensores de su cultura y demuestran una admirable resistencia ante el poder arrollador de cinco siglos de colonización.” (González & Gonzáles, 2000, p.11) En parte esa defensa de su cultura se ha visto beneficiada por las condiciones geográficas que presentan grandes montañas que incluyen la mayor altitud del país (3820 msnm). Entre algunos de las características que se mantienen están su lengua materna, vivienda tradicional en forma cónica, organización social por medio de clanes y prácticas espirituales por medio de los awapa (González & Gonzáles, 2000).

Por otra parte, en Costa Rica se han venido presentando cambios en el enfoque de la educación. Dichas modificaciones responden a hechos tales como la presentación de los Objetivos de Desarrollo del



Milenio (2000) donde uno de ellos atiende el componente educación y la creación del proyecto PRELAC en el 2002 para impulsar políticas educativas inclusivas en América Latina. Para el año 2009 el Ministerio de Educación Pública (en adelante MEP) reforma la Política Educativa en Costa Rica respetando la interculturalidad mediante el programa *Lo propio, lo nuestro, lo de todos: Educación Intercultural*, (MEP, 2009 ). En el año 2013 se inicia una reforma en los programas de estudio de matemática (MEP, 2013a) bajo cinco ejes: contextualización, creencias, actitudes, resolución de problemas y tecnología. Dicha reforma concluye con la incorporación total de los nuevos planes de estudio en el año 2015 (MEP, 2013b). A partir de los cambios realizados se han desarrollado iniciativas para construir material didáctico apegado a los nuevos lineamientos establecidos, el de mayor interés para esta tarea el de contextualización. Algunos de los trabajos realizados son los de Borbón y Gutiérrez (2013) donde abordan el tema de geometría para séptimo y el Trigueros (2014) quien desarrollo el tema de geometría para décimo año. Ambas propuestas están contextualizadas a la realidad costarricense. Sin embargo, cuando nos referimos a contextualización rescatando saberes ancestrales la metodología utilizada para enlazar ambos conocimientos (el propio de la cultura y el propuesto por el currículum) debe ser de respeto y consideración por la aprobación de los pobladores de la cultura, en este caso la Bribri y Cabecar.

## Metodología de investigación

Para el desarrollo de contextualización de contenidos, se hace necesaria la investigación sobre los saberes ancestrales de los pueblos Bribri y Cabécar, el cual se realiza por medio de una metodología cualitativa, bajo la etnografía clásica. Posterior se desarrolla la metodología de investigación-acción-participante, donde participan docentes de matemática de los territorios, los maestros de lengua y cultura y los sabios mayores de las comunidades.

## Fundamento teórico

Teóricamente se fundamenta en la etnomatemática como un programa internacional de investigación que según D'Ambrosio (2008), “corresponde a la matemática practicada por grupos culturales, tales como comunidades urbanas y rurales, grupos de trabajadores, grupos profesionales, niños de ciertas edades, sociedades indígenas y otros” (p.13) relacionada con entornos socio-culturales. También se fundamenta en la elaboración de unidades didácticas contextualizadas según lo propone Trigueros (2014).

## Resultados

Los resultados del proceso se detallan a continuación según etapas:

- **Conversatorios, talleres y capacitaciones:** Trabajo colaborativo de diálogo entre docentes de matemática de los territorios, asesores pedagógicos, supervisores, directores, maestros de lengua y cultura con actores locales.



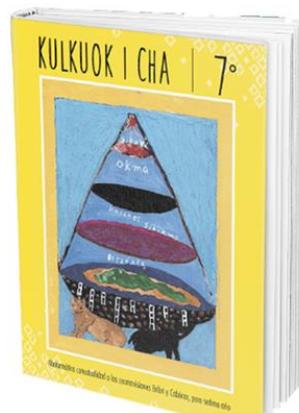
- **Recuperación de saberes y prácticas ancestrales:** Los docentes aprendieron con actores locales prácticas y saberes ancestrales de importancia cultural.



- **Ilustración de la cosmovisión matemática:** Los estudiantes de secundaria tomaron los saberes ancestrales identificados, los validaron con sabios de la cultura y los ilustraron.



- **Diseño gráfico de unidades:** Se realiza con base en el trabajo desarrollado en cada etapa del proceso la construcción de unidades contextualizadas.





Este libro se encuentra dividido en cuatro unidades didácticas:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Geometría

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Números

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Relaciones y Álgebra

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Estadística



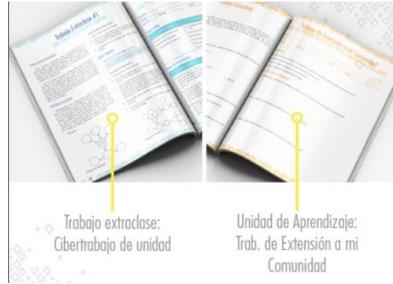
Cada unidad didáctica cuenta con:

Sección	Descripción	Imagen
Frase célebre de unidad	Consiste en una recolección de ideas, pensamientos y/o sentimientos sobre la educación escolarizada, la educación indígena y la matemática. Cada frase cuenta con autoría de los miembros de las comunidades donde trabajó el proyecto, con el propósito de reflexionar desde la visión comunal.	
Temas	Presenta los temas y contenidos que constituyen la unidad según el programa de Matemática del MEP.	
Saberes locales, conocimientos y habilidades	Presenta una breve descripción de los conocimientos y habilidades occidentalizados a desarrollarse en cada tema según lo emana el MEP. También se presenta al mismo nivel los saberes locales que estarán presentes en el tema de la unidad tanto en español, como en las lenguas bribri y cabécar, los cuales guardan relación temática.	



<p>Mi propia historia</p>	<p>Muestra historias propias y/o prácticas culturales de las comunidades, relacionadas con su saber ancestral. Estas se presentan en las lenguas bribri y cabécar así como su interpretación al español. Pretende ofrecer los elementos básicos para abordar cada tema mediante la reflexión de lo propio. Este apartado es fundamental para hacer los abordajes etnomatemáticos, ya que se articulan aspectos matemáticos, antropológicos e históricos de la cultura. Aclarando que este apartado puede tener sentido y comprensión matemática, solo para los descendientes de los pueblos o los estudiosos de ellos, ya que el conocimiento es integral y no disciplinar.</p>	 <p>Mi Propia Historia</p>
<p>¿Usted cómo lo resolvería?</p>	<p>Presenta la llamada “situación problemática”, eje central de los nuevos programas de estudio de matemática del MEP, donde cada estudiante deberá utilizar su propio conocimiento y metodología para obtener la mejor solución a los casos propuestos. En esta sección se pretende que los estudiantes trabajen de manera grupal o individual y que, al finalizar el tiempo establecido, se compartan las diferentes metodologías utilizadas como un espacio de reflexión ante las diversas formas de abordar una situación.</p>	 <p>¿Usted cómo lo resolvería?</p>
<p>Apuntes de clase</p>	<p>Corresponde a un espacio asignado para que cada estudiante tome notas sobre el contenido del tema de unidad.</p>	 <p>Apuntes de Clase</p>
<p>Trabajo en clase</p>	<p>Contiene una propuesta de ejercicios a desarrollarse en clase con la guía del docente para abordar las habilidades propuestas. Se entrelaza acá la matemática expuesta teóricamente en el aula y la matemática contextualizada.</p>	 <p>Trabajo en Clase</p>



<p>Algo más de historia</p>	<p>Intenta entrelazar la temática de la unidad o alguna temática en particular de la unidad, con otras formas de matemática en el mundo y su historia.</p>	
<p>Reto: Reforzando mis habilidades matemáticas</p>	<p>Corresponde a ejercicios que refuerzan la habilidad lógica matemática del educando y lo preparan paulatinamente para potenciar habilidades que le serán muy útiles al presentar la prueba de aptitud académica de ingreso a las universidades públicas.</p>	
<p>Trabajo extraclase de unidad</p>	<p>Pretende familiarizar al educando con el uso de sitios web. En esta sección deberá ingresar al sitio indicado y desarrollar algún tipo de actividad de reforzamiento de habilidades de la unidad. Asimismo, este apartado desarrolla una actividad formativa de integración de la unidad, donde se refuerzan los conocimientos generales mediante técnicas constructivistas.</p>	
<p>Unidad de aprendizaje: Trabajo de extensión a mi comunidad</p>	<p>Esta sección se crea como respuesta a la inquietud docente de que los y las estudiantes de secundaria valoren sus raíces y hagan partícipes a los grandes sabios de la cultura en su formación. Son actividades a desarrollarse con vinculación comunal, donde los educandos deben observar, analizar, investigar, comunicarse y obtener conclusiones y relaciones, tomando en cuenta los conocimientos locales y los conocimientos del plan de estudios.</p>	

## Conclusión

Se concluye que esta iniciativa al ser un proceso pionero en las contextualizaciones curriculares en la asignatura de matemática en los territorios indígenas en Costa Rica, es necesaria y fundamental, el proceso de revisiones y validaciones para procurar la mejor versión del documento.

Así mismo se hace necesario la generación de la metodología de trabajo para trasladar dichos procesos a otros sectores de la población que cuenten con diversidad cultural.

El valor de los saberes y las metodologías locales, articuladas interculturalmente con el currículo escolar de matemática para séptimo año, da resultados muy interesantes, ya que se evidencia que el



aprendizaje se hace por medio de la cultura y las temáticas con abordadas desde el punto de vista de la cultura, le es más sencillo al estudiante comprender que diversas metodologías para tratar un caso particular.

Desde el Programa de Investigación en Etnomatemática, y desde su visión educativa, esta plantea la problematización del conocimiento matemático escolar, por querer brindar al educando una sola perspectiva de abordaje de estas, sin embargo la etnomatemática plantea una educación comparada entre las matemáticas escolares como representantes de una cultura globalizante y las etnomatemáticas como representantes del conocimiento matemático local.

### Referencias bibliográficas

- Objetivos de Desarrollo del Milenio, C. (2000). Declaración del Milenio. Resolución aprobada por la Asamblea General, Naciones Unidas, Nueva York, 13.
- Borbón, A y Gutiérrez, M. (2013). Geometría 7º. Cartago, Editorial Tecnológica.
- Borge, C. (2012). Informe final. Costa Rica: estado de la educación en territorios indígenas. Costa Rica.
- González, A. y González, F. (2000). La casa cósmica talamanca y sus simbolismos. Costa Rica: Editorial Universidad Nacional Estatal a Distancia.
- Ley N° 6172. Diario oficial la Gaceta, San José, Costa Rica, 29 de noviembre de 1977.
- Ministerio de Educación Pública. (2009). Lo propio, lo nuestro, lo de todos: Educación Intercultural (1era Ed.). San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública.
- Ministerio de Educación Pública. (2013a). Programas de estudio en matemática, transición 2013. Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública. (2013b). Programas de estudio en matemática. Costa Rica: MEP.
- Trigueros, E. (2014). Diseño de una unidad didáctica para la enseñanza de la geometría en décimo año mediante la resolución de problemas. (Tesis de licenciatura) ITCR, Cartago.