La enseñanza de la etnomatemática con base en la cosmovisión del pueblo indígena Maiben Masiware

The teaching of ethnomathematics based on the worldview of the Maiben Masiware indigenous people

Sandy Lorena Alvarez Chacón
sandyalvarezchacon@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-4606-5008
Institución Educativa Indígena Yamotsinëmü, Casanare, Colombia

Recibido: 02 de febrero 2025; Revisado: 01 de marzo 2025;
Aceptado: 05 de mayo 2025; Publicado 01 de julio 2025

RESUMEN

En la búsqueda de información sobre etnomatemática en pueblos indígenas, esta se define como el estudio del conocimiento en las prácticas propias de las comunidades y grupos. El propósito del articulo bajo la revisión documental es entender el concepto de etnomatemáticas contrastándola con la cosmovisión de un pueblo indígena. Es una investigación de revisión sistémica, utilizando artículos y tesis de la base de datos de la Revista Latinoamericana de Etnomatemática, Red de etnoeducación y universidades nacionales e internacionales. Se seleccionaron 20 artículos de investigación. Los resultados se desarrollan en torno a etnoeducación, currículum y cultura autóctona; permiten ampliar el concepto y entender que cada grupo social o comunidad definen y crean etnomatemáticas, y dentro del currículo se decide generalizarlo lo cual lleva a pensar a los autores consultados que es necesario una descolonización epistemológica de la matemática.

Palabras Clave: Etnomatemática; Cultura autóctona; Currículum; Descolonización

ABSTRACT

In the search for information on ethnomathematics in indigenous peoples, this is defined as the study of knowledge in the practices of communities and groups. The purpose of the article under the documentary review is to understand the concept of ethnomathematics contrasting it with the worldview of an indigenous people. It is a systemic review research, using articles and theses from the database of the Latin American Journal of Ethnomathematics, the Ethnoeducation Network and national and international universities. 20 research articles were selected. The results are developed around ethnoeducation, curriculum and native culture; They allow us to expand the concept and understand that each social group or community defines and creates ethnomathematics, and within the curriculum it is decided to generalize it, which leads the consulted authors to think that an epistemological decolonization of mathematics is necessary..

Key words: Ethnomathematics; Native culture; Curriculum; Decolonization

INTRODUCCIÓN

La Red internacional de etnomatemática en los espacios denominados la Catedra Internacional de Política Pública en

Educación Indígena y Etnomatemática CIPPEIE, (2021); menciona que la educación indígena tal como la asume el estado reduce la interculturalidad a un instrumento para designar la especificidad de la educación indígena; por ello la etnomatemática se preocupa en como incluir saberes en el currículo, constituyéndolo como una educación de calidad. Ahora bien, existen riesgos de si es pertinente que en la escuela se imparta el saber ancestral porque quizás se genere el neocolonialismo, pues puede surgir solo como una transición del saber predominante.

Es importante resaltar que la etnomatemática como área es poco explorada, y más aún en el campo de la geometría y dentro de la revisión documental ya mencionada se tiene en cuenta referentes que pueden ser sustento teórico para iniciar una conceptualización y desarrollo de la investigación en el área, se encuentra entonces a D'Ambrosio e Blanco Álvarez pioneros e investigadores en etnomatemática con estudios sobre su recorrido e historia. En este campo también están los autores como Higuera (2009) y Beyer (2005) con la definición de etnomatemática, y la regulación bajo la ley con la Ley general de educación 115/1994 del Ministerio de educación Nacional.

Se ahonda en la cultura autóctona tomando a autores como Ortega (2018) y Babini (1941) quienes dirigen su mirada hacia la identidad cultural donde el territorio es parte fundamental de la diferencia y las características culturales que hacen única a los grupos sociales en este caso a los pueblos indígenas. Ahora, dentro del currículo y descolonización del currículo se encuentran autores con posturas en contra del sistema educativo opresor y guardan ideas sobre la importancia de descolonizar no solo el currículo sino además actos, fechas u otros comportamientos que fueron impuestos y adaptados a los distintos grupos sociales el

autor Da Silva (1997), Tyler (1973), Torres (2020), La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca ACIN y el Consejo Regional Indígena del Cauca CEIC.

De esta manera, se pretende entender la etnomatemática vista desde la teorización de otros autores en prácticas sociales y de la escuela, para así analizar las prácticas del pueblo Maiben Masiware y configurarla dentro de una teoría etno, además de entender que aunque no este escrita la teoría del área esta se logra evidenciar en prácticas propias del pueblo indígena como el tejido, elaboración de artefactos de caza, marisca con el uso de medidas no convencionales con prácticas ancestrales y acompañamiento de la enseñanza por medio de la oralidad, desde la recolección de la materia prima hasta la elaboración del artefacto.

Dentro de la teoría del pueblo puede considerarse un neologismo y se pretende que en su realidad sean evidentes los procesos matemáticos existentes y la prevalencia de este por medio de la escritura; aportando a la continuidad de procesos y pensamientos propios para el desarrollo de competencias; además de mejorar la práctica del docente etnoeducativo y su actualización curricular para la enseñanza y aprendizaje. Es preciso mencionar que bajo el calendario ecológico se desarrollan las distintas prácticas del pueblo Maiben Masiware, las cuales permiten identificar estructuras del pensamiento matemático tales como ritos, rituales, recolecciones, marisca y caza; así lo refiere el Centro de Investigación y estudios etnográficos (2017). En estas prácticas hay una inmensa red de conocimientos que se encuentran enlazados al pasado y al presente, entre ellos la

construcción de tecnología propia, la preparación o construcción de canoas, de arcos y flechas, un conocimiento complejo.

Así como los Maiben Masiware se encuentra en la teoría algunas investigaciones etnomatemáticas. Por ejemplo, Rodríguez (2022) dentro de la investigación titulada Conexiones etnomatemáticas en la elaboración de sancocho resalta medidas no convencionales en utensilios de cocina y evidencias de conteo en el uso de ingredientes y se identifican nociones geométricas. Araujo (2010 menciona que algunos estudiantes reconocen que hay más de una matemática y esta puede explicarse en situaciones concretas de la calle, que dentro de la matemática se pueden desarrollar textos propios de una educación propia, y que es posible integrar la oralidad en la matemática.

Finalmente, la etnomatemática, cultura autóctona, currículo y descolonización son términos que orientan la revisión sistémica del artículo; los cuales permiten analizar la cosmovisión etnomatemática de un grupo étnico indígena de la Orinoquia Colombiana; los Maiben Masiware, un pueblo seminómada, asentado en la costa del rio Ariporo hace más de 50 años, con prácticas de tradición oral de numeración y medidas de expresión de las matemáticas y entender la importancia de descolonización del currículo, para dar valor al saber ancestral de los pueblos como parte del sistema educativo propio.

MÉTODO

Dentro del tipo de investigación se tuvo en cuenta la revisión

sistemática o diseño documental desde una mirada interpretativa haciendo uso de buscadores académicos de la web y algunas revistas online de universidades en un total de 20 documentos entre artículos, tesis y conferencias. Teniendo en cuenta el criterio de inclusión. Para ampliar la mirada y el concepto de las prácticas sociales en grupo étnicos indígenas frente a la etnomatemática, y hacer interpretaciones desde las dimensiones social cultural, educativa y política. Otro aspecto importante tenido en cuenta para la consulta fueron autores nacionales e internacionales que dentro de su teoría profundizaran de las culturas autóctonas y de la etnomatemática en el currículo educativo.

Se aplicaron criterios de inclusión seleccionando artículos, tesis o conferencia en relación con etnomatemática, cultura autóctona, currículo y descolonización; teniendo en cuenta la importancia de algunos pioneros se estableció un rango de publicación entre los años 2014 a 2022, dos de los autores consultados se incorporan con los años de publicación entre los años 1941 y 1997; teniendo en cuenta estudios latinoamericano debido a su relación con educación indígena. Finalmente, se seleccionaron de acuerdo con la relevancia y pertinencia para la investigación.

De acuerdo con los documentos se presentan dos tablas relacionando los documentos consultados con la vinculación de conceptos y el análisis de los documentos en relación a etnomatemática, cultura, curriculum y descolonización del saber, orientando el análisis para entender el concepto de etnomatemáticas y la cosmovisión del pueblo indígena.

Tabla 1

Autores consultados

Autor(es) y año	Título	Vinculación del contenido
Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca ACIN, J. N. C. Á. 2021	Construcción, cambio curricular y descolonización en el proceso educativo del pueblo indígena Nasa,	Currículo Etnoeducación
Babini, J. 1941	Cultura autóctona y cultura universal.	Cultura autóctona
Beyer K, W. 2005	Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática	Matemáticas, desarrollo humano, cultura y naturaleza
Blanco Alvarez Hilbert 2014/modificación reciente 2022	Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia: caminos recorridos	etnomatemática, currículo e investigación
Ubiratan D'Ambrosio 2018	Conferencia Etnomatemática	Culturas autóctonas, epistemología de la etnomatemática
Da Silva, T. T. 1997	Descolonizar el currículo: estrategias para una pedagogía crítica. Cultura, política y Currículo: ensayos sobre la crisis de la escuela pública.	Currículo Descolonización
D'Ambrosio U. 2021	Las dimensiones políticas y educacionales de la etnomatemática	Culturas autóctonas, epistemología de la etnomatemática
Higuera, I. M. S., Caicedo, M. M. A., & Campos, C. H. 2009	Etnomatemática, educación matemática e invidencia.	Etnomatemática Cosmovisión
Ley general de educación 1994	Artículo 55. Etnoeducación	Etnomatemática

Naresh, N. 2015	The role of a critical ethnomathematics curriculum in transforming and empowering learners	Etnomatemática en el curriculo.
Oliveras, M. L., e lbanes 2012	Etnomatemáticas en Artesanías de Trenzado: un modelo metodológico para investigación. Bolema	Valor del conocimiento socio cultural en la artesanía
Ortega, J. CTabanque. 2018	Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación.	Cultura autóctona
La Red internacional de etnomatemática 2021	Catedra Internacional de Política Pública en Educación Indígena y Etnomatemática (CIPPEIE)	
Torres, J. A. R. 2020	Un currículo para la Otra Colombia Posible.	Descolonización curricular
Tyler, R. W., & de Vedia, E. M. 1973	Principios básicos del currículo (Vol. 370, No. 9).	Currículo
Tun, Christian Emanuel 2017	Contar y clasificar plantas en maya: el caso de la etnobotánica y etnomatemática en Yucatán	etnomatemática - sistemas numéricos de clasificación y etnobotánica.
Vargas Freitas, A., y Fantinato, M. C. 2021	Os distanciamentos entre a Base Nacional Comum Curricular ea etnomatemática.	Currículo Etnomatematica

A continuación, se presentan los hallazgos entre documentos con la vinculación conceptual en aspectos como etnoeducación, currículum y cultura autóctona.

Tabla 2.
Vinculación entre artículos: etnoeducación, currículum y cultura autóctona

Vinculación	Perspectiva
Perspectivas sobre la etnomatemática	**D'Ambrosio (2018, 2021)** resalta el papel de la etnomatemática como una herramienta política y educativa para la descolonización del conocimiento. **Blanco Álvarez (2014/2022)** examina el desarrollo de la etnomatemática en Colombia, identificando caminos recorridos en la relación entre cultura y educación matemática. **ACIN (2021)** La etnomatemática en el contexto educativo indígena, se vincula a procesos de descolonización, teniendo en cuenta el pueblo Nasa identificando, la descolonización del currículo educativo, el rescate de conocimientos ancestrales, la educación como un ejercicio a la autonomía y la transformación metodológica. **Naresh (2015)**. Presenta la etnomatemática como una herramienta de empoderamiento educativo, y resistencia en el pueblo Nasa desde una perspectiva de justicia social equilibrando las dinámicas de poder en educación, transformación del currículo y empoderamiento y autonomía.
Currículum y educación matemática	**Da Silva (1997) y Naresh (2015)** abordan la necesidad de descolonizar el currículo mediante una pedagogía crítica y un enfoque de etnomatemática que empodere a los aprendices. **Torres (2020)** introduce la idea de un currículo para "La Otra Colombia Posible", donde la educación matemática juega un papel transformador en la construcción de una identidad nacional alternativa. **Naresh (2015)** El currículum no solo como herramienta de aprendizaje, sino como un medio para definir la educación propia, desde un currículo critico y participativo, reconocimiento de prácticas matemáticas con la validez que merece un sistema formal.

Impacto en comunidades indígenas	**ACIN (2021) y Ley General de Educación (1994, Art. 55)** destacan cómo la etnoeducación se inserta en las políticas educativas indígenas, fortaleciendo su derecho al conocimiento propio. **Tun (2017)** ejemplifica cómo la etnomatemática se vincula con la etnobotánica maya, ilustrando una forma concreta de conocimiento indígena aplicado
Cultura y epistemología	**Babini (1941)** problematiza la relación entre cultura autóctona y cultura universal, un punto crucial en el debate sobre epistemologías locales versus hegemónicas. **Ortega (2018)** explora la identidad cultural en la educación, lo que podría enlazarse con la etnomatemática como una expresión del patrimonio. Además de plantear la identidad cultural como una construcción dinámica donde la etnomatemática desempeña un papel fundamental en la reafirmación del patrimonio indígena. **Blanco Álvarez (2014/2022)** Analiza el desarrollo de la etnomatemática en Colombia, resaltando sus conexiones con la educación matemática y la construcción de identidades culturales, este autor explora el campo etnomatemático en Colombia permitiendo tener una base epistemológica.
Descolonización	**ACIN (2021)** Explora la relación entre currículo y descolonización, destacando cómo la etnomatemática puede fortalecer la autonomía educativa de los pueblos indígenas. **Da Silva (1997)** Propone estrategias de descolonización del conocimiento, alineadas con una pedagogía crítica que reconoce el pensamiento matemático indígena como legítimo y relevante. **D'Ambrosio (2021)** Profundiza en el papel político y educativo de la etnomatemática, enfatizando su función en la resistencia cultural y la preservación de saberes ancestrales. **Naresh (2015)** Destaca el impacto de un currículo etnomatemático en la formación de estudiantes críticos y empoderados, especialmente en comunidades indígenas y marginadas. **Ley General de Educación (1994, Art. 55)** institucionaliza la etnoeducación, pero el desafío sigue siendo garantizar que la enseñanza matemática no se limite a la imposición de modelos occidentales, sino que valore las metodologías propias delos pueblos indígenas.

Desde un análisis del pueblo indígena Maiben Masiware y la aplicación en prácticas cotidianas, las matemáticas en la vida comunitaria y sus conocimientos matemáticos no se encuentran solamente en espacio académicos, sino que emergen de su vida cotidiana y prácticas ancestrales, respecto a ello tenemos que, Blanco Álvarez (2014/2022) discute los caminos recorridos en la etnomatemática en Colombia, proporcionando un marco para analizar cómo las comunidades indígenas han construido y adaptado sus propios sistemas matemáticos en sus labores diarias.

Por otro lado, Torres (2020) propone un currículo para "La Otra Colombia Posible", en el que el conocimiento indígena es valorado como un componente fundamental en la educación matemática. Además, Beyer (2005) ofrece un enfoque de didáctica crítica, lo que permite reflexionar sobre cómo las estructuras de conocimiento matemático en los Maiben Masiware pueden ser integradas en procesos pedagógicos sin ser reducidas a meras curiosidades.

RESULTADOS

En torno al análisis de los autores se construye un diálogo frente a etnomatemática y la postura de algunos autores sobre la urgencia de descolonizar el currículum de los grupos sociales y como se relaciona en el artículo para los pueblos indígenas. Así y basados en la teoría por su parte (Higuera, 2009. p.5) menciona que (Beyer, 2005) señala "términos como matemática, etno, cultura, que son de carácter polisémico. Por lo tanto, la pluralidad de significados de éstos afecta los intentos de definiciones de la

etnomatemática". Aquí se fortalece la idea de que cada grupo social comparte una cosmovisión propia y distinta sobre la etnomatemática. Además, (Beyer, 2005. p.5) menciona "cuando se analiza este concepto que surge cierto desacuerdo y confusión, debido a las varias interpretaciones del concepto."

Dentro de la normatividad del sistema educativo colombiano la Ley 115/1994 en su artículo 55. Definición de etnoeducación. "Se entiende por educación para grupos étnicos la que se ofrece a grupos o comunidades que integran la nacionalidad y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y unos fueros propios y autóctonos." Por convencimiento de la autora se considera que la cultura autóctona tiene su base en la identidad cultural, según Ortega (2018) "la identidad cultural se refiere a las características más relevantes y autóctonas de una región, de un pueblo o de una comunidad. Aquello que hace de ese territorio un lugar único, con personalidad". Ahora, (Babini, 1941. p.6) hablando de los elementos culturales autóctonos y universales manifiesta. Para los elementos culturales, vida significa actualidad, y de nuestras culturas autóctonas sólo serán actuales aquellos elementos de la cultura objetiva que sintonicen con la atmósfera cultural de nuestra época.

Ahora (Da Silva, 1997. p. 6) manifiesta que las representaciones y las narrativas contenidas en el currículo privilegian los significados, la cultura y el punto de vista de los grupos raciales y étnicos dominantes. Se entiende con lo anterior la descolonizar el currículo; desde prácticas propias en grupos pequeños como el pueblo indígena mencionado y que, con relación a ellos, tienen una construcción propia de enseñanza, que debe ocupar un lugar en el sistema educativo. (Da Silva,

1997. p. 8) aclara además que la descolonización del currículo se debe a los significados y las representaciones dominantes sólo podrán ser subvertidos y cuestionados si se tiene una concepción histórica y social.

El currículo visto como un objetivo educativo ha tenido investigaciones como la que Tyler (1973) da un ejemplo, al redactar el currículo para escuelas indígenas estudiaron cada una de las tribus principales, a fin de descubrir las características que permitirían definir las necesidades y oportunidades de la educación de sus niños". Loanterior, con el fin de que estos fueran apropiados para el grupo de estudio teniendo en cuenta sus problemas y necesidades educativas y no imponiendo en donde están de acuerdo con Da Silva, sobre la importancia de descolonizar el currículo.

Otro aporte al currículo lo encontramos en (Torres, 2020. p. 5) en su artículo Un currículo para la otra Colombia posible comparte la descolonización curricular y manifiesta "el conocimiento y las ciencias no son neutrales", éstas requieren estar situadas, en función de la emancipación y la transformación, creando una narrativa propia en posición de generar la necesaria descolonización epistemológica, cultural, científica y tecnológica, donde el buen vivir sea central en relación con la honra de la existencia humana y sus bioterritorios." El sistema educativo actual que rige la educación del pueblo indígena en cuanto a matemáticas es muestra de un sistema educativo general e impuesto por el Ministerio Colombiano, pues desde los grupos indígenas del país aún falta un reconocimiento del sistema educativo indígena; en nuestro caso a la falta de investigación del saber en áreas como las matemáticas.

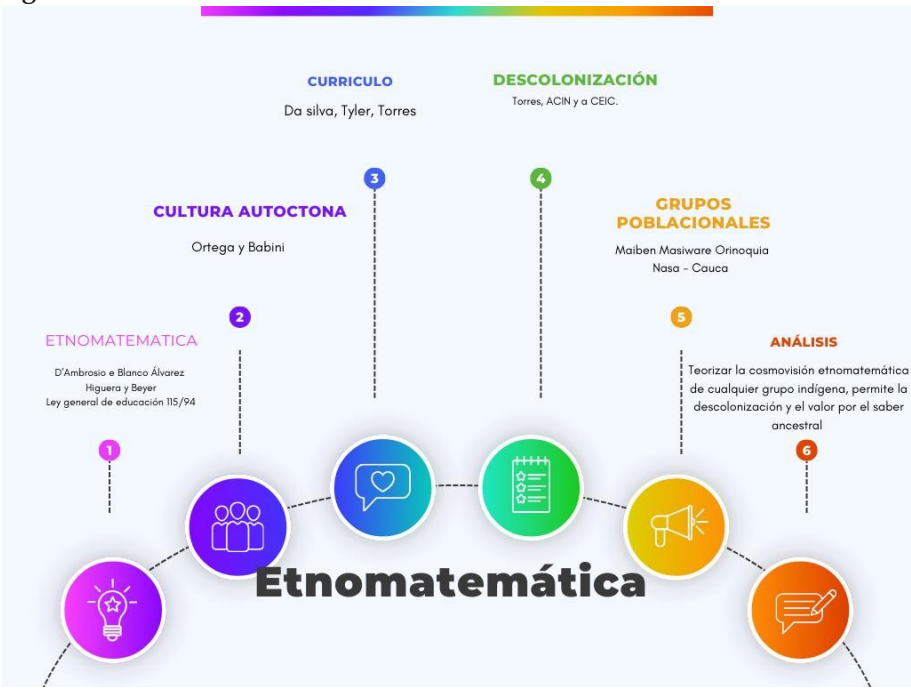
Agregando a lo anterior el sistema educativo colombiano desconoce y excluye el saber ancestral pluriétnico y multicultural la (ACIN, 2021. p. 6) "el indígena ha sido representado como "atrasado", "salvaje" e "incivilizado"", entre otras categorías que lo ubican en un lugar de inferioridad social y dominación política. Representación reproducida en el currículo del sistema educativo moderno, que además desconoció y excluyó conocimientos, lenguas y expresiones culturales de las comunidades y pueblos.

El pueblo indígena Nasa es un referente en Colombia para la construcción curricular basada en la cosmovisión del pueblo; desde los años noventa han impulsado los Proyectos Educativos Comunitarios (PEC). (Campo, 2004. p. 9) describe se diseñan las áreas del currículo propio y se impulsa con mayor vigor la investigación y la capacitación de maestros indígenas. Es posible que los pueblos de la Orinoquia Colombiana también continúen fortaleciendo el currículo, la etnomatemática y valorando el saber ancestral que por décadas ha estado excluido del sistema educativo.

Finalmente, el análisis se desarrolla comparando documentos derivados de dos o más fuentes. Teniendo en cuenta la objetividad en los criterios: etnoeducación, como la educación propia de cualquier grupo social que comparte una cultura, cosmovisión o cosmogonía de tradiciones propias; en cuanto al currículum más allá de entenderlo como un conjunto de elementos es la construcción de un sistema educativo que permite identificar la identidad de un grupo social y dentro de la cultura autóctona, es permitir que cualquier grupo pueda descolonizar el saber y hacer valer su cosmovisión, fortaleciendo la cultura y el patrimonio. Es importante reconocer que se trata de no ser subjetivo o sobreponer el saber de la experiencia en los

criterios, siendo precisos y sin alterar la teoría de los autores, así entonces se separa el todo de la información para llegar a las partes determinadas en relación con etnoeducación y sus implicaciones en el currículum hacia un sistema educativo propio.

Figura 1. Criterios tenidos en cuenta en etnomatemática



DISCUSIÓN

Retomando las prácticas del pueblo Maiben Masiware y acogiendo los autores es importante identificar el pensamiento matemático tal como menciono Blanco H. (2022) como un grupo social y cultural creador de pensamiento matemático con

prácticas propias y como se ha venido describiendo dentro de la geometría en prácticas artesanales siguiendo modelos y patrones en los procesos de construcción, las cuales pueden hacer parte del currículum conectando al estudiante en lo que hace un tiempo pudiera llamarse aprendizaje significativo, pues nace de esa cultura y de sus formas de vida y uso.

D'Ambrosio (2018) permite ver en las matemáticas un área sensible, donde la enseñanza de esta le permita al estudiante centrar un propósito hacía pensar para qué sirven; y no solo enfocarla dentro de una ciencia que genere destrucción o cambios negativos en una sociedad; pensar en aquello que como cultura se vive y se recrea en la etnomatemática; y como un pueblo indígena la transforma para un bien común de supervivencia o resistencia cultural y en términos conocidos de pensar matemáticamente.

Ahora, desde lo que concierne la geometría del pueblo indígena se ha venido desarrollando y prevalece en artefactos propios, Oliveras y Albanes (2012) esto permite ver que en técnicas de trenzados en artesanías se establecen patrones modelos replicados para la construcción de algunos instrumentos; y así también se puede categorizar las técnicas del pueblo Maiben Masiware, como una confirmación de que existe entre su cosmovisión prácticas de pensamiento matemático, métrico y espacial.

Si bien, en Colombia es escasa la investigación en etnomatemáticas, internacionalmente se logra obtener información que orienta los estudios, desde una revisión bibliográfica con los criterios vistos y otros se crea una perspectiva de lo que la etnomatemática es no solo para etnias

indígenas, room, afros; sino para culturas en general, pues el desconocimiento de lo que abarca no permite adentrarse en la materia y hacerlo parte de los currículos.

A continuación, se reflexiona desde los contenidos algunos de los autores.

Etnoeducación

Tomando a D'Ambrosio (2018 -2021) quien define que la etnomatemática se practica entre grupos culturales identificables tales como sociedades de tribus nacionales, grupos laborales, niños de ciertos rangos de edad, clases profesionales entre otros. O las artes o técnicas desarrolladas por diferentes culturas para explicar, para comprender, para afrontar su entorno.

Currículum

Blanco, (2022) menciona que las matemáticas occidentales vienen de cierta parte de Europa, pero deberán enriquecerse las matemáticas entendiendo que el pensamiento matemático se desarrolla en todas las culturas y es trabajar sobre esta perspectiva, reconociendo que existen múltiples pensamientos matemáticos en el mundo y que todos son productores de pensamiento matemático y debe entenderse al interior del aula de clase; reconociendo al estudiante como un productor de pensamiento.

Naresh (2015) asume que un currículo de etnomatemáticas con una perspectiva crítica ayudará generar un diálogo significativo centrado en una actitud culturalmente sensible educación matemática. Una pedagogía culturalmente receptiva (Gay, 2000) tiene como objetivo empoderar y transformar a los estudiantes. Los principios clave incluyen: ayudar a los estudiantes a conectar las matemáticas académicas con otras formas de matemáticas, conectando las matemáticas escolares con los aspectos socioculturales y étnicos de su cultura de origen, lo que permite a los profesores practicar prácticas pedagógicas equitativas que atiendan a todos los alumnos y permitan tanto a los estudiantes como a Los docentes reconocen y celebran sus propios antecedentes culturales y los de los demás.

Otros autores como Vargas y Fantinato (2021) consideran que la indicación de prácticas curriculares basadas en perspectivas etnomatemáticas sería una forma posible de incorporar conocimientos previos de los estudiantes y abrir espacios dialógicos para la apreciación e incorporación en las prácticas curriculares de cuestiones directamente relacionadas con las especificidades sociales, culturales y políticas de los educandos.

Cultura autóctona

D'Ambrosio (2021) hoy día, como resultado de un largo proceso de descolonización y de globalización, las culturas autóctonas entran en el proceso de redescubrir su historia y de valorizar sus tradiciones y conocimientos. Eso incluye las diferentes maneras de generar y organizar formas de comparar, clasificar, ordenar, cuantificar, inferir, medir, contar. En otros términos, diferentes maneras de hacer matemática.

Oliveras y Albanes (2012) desde su investigación y dentro de las conclusiones interpretan que se puede definir la clase de términos matemáticos, diciendo que todos los cordeles que tienen una modelización son equivalentes. Etnográficamente, puede que no sean equivalentes para el uso social, aunque tengan igual tipo de trenzado, si cambia el material, por ejemplo, el cuero por algodón o por seda.

Geometría activa

De acuerdo con el MEN (1998) los sistemas geométricos se construyen a través de la exploración activa y modelación del espacio tanto para la situación de los objetos en reposo como para el movimiento. "Esta construcción se entiende como un proceso cognitivo de interacciones, que avanza desde un espacio intuitivo o sensoriomotor". Ahora de acuerdo con los criterios establecidos y los autores e instituciones consultadas se recopila en la siguiente tabla la información clave agrupando los puntos centrales con respecto a los criterios.

CONCLUSIONES

La descolonización epistemológica de las matemáticas de pueblos indígenas es una forma con la cual se puede rescatar el saber ancestral y darles un lugar a las tradiciones de enseñanza y de aprendizaje; prácticas aprendidas alrededor del fogón, en medio de las correrías (caminatas a lugares sagrados o de rituales), recolecciones, en la construcción de artefactos, y no necesariamente en la escuela. En la revisión documental se encuentra un saber rico y opiniones diversas sobre cómo se concibe la etnomatemática, se llega a entender que independiente de la

cultura y de pertenecer o no a grupos étnicos, la etnomatemática debe tener un lugar importante dentro de la escuela dando importancia a las prácticas propias de las matemáticas y porque no de la enseñanza misma, haciéndola comprensible a los estudiantes desde la modelación.

Partir del presaber de los estudiantes favorece la construcción del pensamiento matemático y las nociones que se van desarrollando sobre la geometría; lo conocido puesto en el currículo aportaría al desarrollo de competencias y del saber, razón que favorecería las tradiciones y la pervivencia del saber dentro no solo de las estructuras culturales, sino, además, sociales, políticas y económicas. Es primordial conectar a las personas con sus tradiciones, rescatar el saber ancestral y prevalecer con las prácticas que por generaciones mantuvieron un orden social, si bien, dentro de la cosmovisión de un pueblo indígena se cierra más que las matemáticas, por ahora, este es nuestro elemento de estudio y es el que por ahora llama la atención para el rescate del saber y de las tradiciones artesanales y de casería con las que el pueblo ha prevalecido.

REFERENCIAS

Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca ACIN, J. N. C. Á. (2021) Construcción, cambio curricular y descolonización en el proceso educativo del pueblo indígena Nasa, Norte del Cauca Colombia.

Araujo, A. A. (2010). Una experiencia de formación docente en Etnomatemáticas: estudiantes afrodescendientes del Puerto de Buenaventura, Colombia. Dossiê: Educação de Jovens e Adultos, 28(1), 87.

Babini, J. (1941). Cultura autóctona y cultura universal.

Beyer K, W. (2005), Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática: Perspectivas para la transformación de la educación matemática en América Latina. Matemáticas, desarrollo humano, cultura y naturaleza, La Paz (Bolivia), Campo Iris.

Bonilla, M., Reyes M., Yojcom M., Gavarrete D., y Jaramillo M., (2019). Etnomatemática y educación intercultural bilingüe en América Latina. En Pérez-Vera, Iván Esteban; García, Daysi (Eds.), Acta Latinoamericana de Matemática Educativa (pp. 404-413). México, DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.

Blanco-Álvarez H.; Higuita Ramírez C.; y Oliveras M. (2014). Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia: caminos recorridos. Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática.

Campo, A. (2004). Construcción, cambio curricular y descolonización en el proceso educativo del pueblo indígena Nasa, Norte del Cauca, Colombia.

Da Silva, T. T. (1997). Descolonizar el currículo: estrategias para una pedagogía crítica. Cultura, política y Currículo: ensayos sobre la crisis de la escuela pública. Buenos Aires: Lozada.

D'Ambrosio U. (2018 junio) Conferencia Etnomatemática [Grabación en vivo de la conferencia Inaugural presentada en el 6° Congreso Internacional de Etnomatemática ICEm-6, en la Universidad de Antioquia- Colombia. Evento del ISGEm, organizado por la Red Internacional de Etnomatemática y la Universidad de Antioquia].

D'Ambrosio, U. (2021). Las dimensiones políticas y educacionales de la etnomatemática. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, (Especial), 93- 96.

Higuera, I. M. S., Caicedo, M. M. A., & Campos, C. H. (2009). Etnomatemática, educación matemática e invidencia. Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática, 2(2), 18-51.

Ministerio de educación nacional (MEN). Ley General de Educación 115/94, Art. 55. Bogota D.C.

Naresh, N. (2015). The role of a critical ethnomathematics curriculum in transforming and empowering learners. Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática, 8(2), 450-471.

Noguero, F. L. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. En-clave pedagógica, 4.

Oliveras, M. L., y Albanese, V. (2012). Etnomatemáticas en Artesanías de Trenzado: un modelo metodológico para investigación. Bolema: Boletim de Educação Matemática, 26, 1315-1344.

Ortega, J. C. (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. Tabanque. Revista Pedagógica, (31), 244- 262.

Red Internacional de Etnomatemática RedINET. (13 de julio de 2021). CIPPEIE – 10 | Etnomatemática y Transformación Social en Colombia. [Archivo de video]. https://www.youtube.com/watch?v=R3y4YjeK0vU&t=1902s

Rodríguez-Nieto, C. A., y Escobar-Ramírez, Y. C. (2022). Conexiones etnomatemáticas en la elaboración del sancocho de guandú y su comercialización en Sibarco, Colombia. Bolema: Boletim de Educação Matemática, 36, 971-1002.

Torres, J. A. R. (2020) Un currículo para la Otra Colombia Posible.

Tyler, R. W., y de Vedia, E. M. (1973). Principios básicos del currículo (Vol. 370, No. 9). Buenos Aires, Argentina: Troquel.

Tun, C. E., & Tun, M. (2017). Contar y clasificar plantas en maya: el caso de la etnobotánica y la etnomatemática en Yucatán. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 10(2), 53-68. Vargas Freitas, A., y Fantinato, M. C. (2021). Os distanciamentos entre a Base Nacional Comum Curricular ea etnomatemática.