

CAPÍTULO 6

La emancipación en la educación matemática indígena en el Amazonas: una mirada desde la etnomatemática⁶

Edwin Yesid Molano-Franco
edwinmofr@unisabana.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6281-8949>

6 Este capítulo de libro hace parte de los avances de una investigación doctoral en curso, titulada *Elementos para la formulación de una política pública: la etnomatemática amazonense y su estructuración en el currículo de educación propia*, dirigida por el Dr. Hilbert Blanco-Álvarez, en el marco del doctorado en Educación de la Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia.



Resumen

En este capítulo se presenta una lectura crítica de un trabajo de maestría, que buscaba, a partir del estudio de los saberes y los procesos del tejido de esteras y canastos, mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en una escuela indígena Ticuna en el Amazonas. El análisis se realizó desde la categoría de emancipación, asociada con la dimensión social presente en las investigaciones que han trabajado la relación Etnomatemática-educación indígena-curriculo. Como resultado, se encontró que, aunque se hacen algunos señalamientos tendientes a un proceso de emancipación, estos quedan en un segundo plano, pues el foco de la investigación está en reproducir la legitimidad y superioridad del saber matemático escolar sobre el saber cultural, categorizado apenas como nocional y, en consecuencia, se evidencia la necesidad de la discusión pública de los sentidos de la educación matemática en su construcción dialógica con el saber indígena y los obstáculos y las tensiones a los que esta se enfrenta.

Palabras clave: Amazonas; currículo; dimensión social; educación indígena; etnomatemáticas.

Educación indígena y educación matemática

En el desarrollo histórico de la educación indígena, así como en el de la educación matemática, vemos transformaciones direccionadas al reconocimiento de la diversidad y de la construcción dialógica de nuevos horizontes, lo cual tiene implicaciones en la formación de maestros, algunas de las cuales se pretenden señalar en este capítulo.

Así, por ejemplo, en la educación indígena en Colombia se han venido presentando transformaciones en un proceso que va desde la exclusión, en los tiempos de la colonia; después como integración, a partir de la última década del siglo XIX en la que se pretendía reducir al indígena a la vida "civilizada"; luego, gracias a las luchas de resistencia de estos pueblos, se pasó a una política de reconocimiento de derechos durante las tres últimas décadas del siglo XX, y ahora, en el siglo XXI, las propuestas, en cabeza de organizaciones sociales como la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) y el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC), entre otras, plantean una educación que podríamos enmarcar en una perspectiva de emancipación, con la que se busca, además de la defensa de su autonomía, la posibilidad de fortalecerse en su cultura, la pervivencia como pueblos y el diálogo intercultural para construir una

mejor sociedad, lo cual se viene materializando mediante la construcción del Sistema Educativo Indígena Propio (SEIP)⁷.

Por otro lado, en las últimas tres décadas, los enfoques psicologistas y constructivistas de la educación matemática han venido cediendo paso a la perspectiva sociocultural, dentro de la cual encontramos que la Etnomatemática, al preocuparse por reivindicar otras racionalidades y establecer mecanismos dialógicos entre el saber matemático cultural y la matemática escolar o formal, resulta pertinente para abordar la educación indígena en clave de emancipación, pues como señala D'Ambrosio (2006):

La propuesta pedagógica de la Etnomatemática es traer las matemáticas a la vida, tratando con situaciones reales en el tiempo [ahora] y el espacio [aquí]; y, a través de la criticidad, cuestionar el aquí y el ahora. Al hacerlo, nos sumergimos en las dinámicas raíces y prácticas culturales. Estamos reconociendo efectivamente la importancia, en educación, de la variedad de culturas y tradiciones en la formación de una nueva civilización que es transcultural y transdisciplinar⁸. (p. 34, traducción propia)

En este orden de ideas, el análisis crítico de un trabajo de investigación sobre educación matemática en una escuela indígena del Amazonas nos permitirá situar la discusión sobre los problemas y las tensiones frente a los cuales son necesarias una reflexión y discusión pública, que redunden en los programas de formación de maestros.

La emancipación como categoría de análisis

La emancipación será entendida como una posición política de resistencia frente a las distintas formas de colonialismo⁹ presentes en la educación, a través de procesos de reivindicación, criticidad, promoción social

7 El Sistema Educativo Indígena Propio es una propuesta de política pública que se viene construyendo y discutiendo entre las organizaciones sociales indígenas y el Gobierno Nacional, la cual aún no ha sido consolidada plenamente, pero ya viene siendo implementada de manera provisional, amparada en el Decreto transitorio 2500 de 2010, del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Decreto 2500, 2010).

8 The pedagogical proposal of ethnomathematics is to bring mathematics of life, dealing with real situations in time [now] and space [here]; and, through criticism, to question the here and now. Upon doing so, we plunge into cultural roots and practice cultural dynamics. We are effectively recognizing the importance, in education, of the various cultures and traditions in the formation of a new civilization that is transcultural and transdisciplinary.

9 El colonialismo en la educación matemática se plantea desde el control del saber y el ocultamiento de las raíces culturales de las matemáticas (Molano-Franco & Blanco-Alvarez, 2021).

y búsqueda de la excelencia escolar, que plantean transformaciones profundas de la escuela en términos curriculares en cuanto a la organización espaciotemporal, los planes de estudio y la participación activa de la comunidad; cambios pedagógicos en relación con el diálogo entre la escuela y el pensamiento indígena y la relación entre estudiantes y docentes con el saber matemático; y cambios epistemológicos vinculados con la problematización del saber matemático, la educación matemática y la formación de maestros.

Esta categoría, que utilizaremos aquí como herramienta de análisis, hace parte de un conjunto más amplio de categorías que surgieron de un trabajo de investigación documental en el que se exploró la relación Etnomatemática-educación indígena-curriculo en investigaciones publicadas en la última década, como puede verse en la tabla 1, y que se enmarca en un trabajo de investigación doctoral que busca establecer elementos necesarios para formular una política pública de educación matemática que permita promover y garantizar el diálogo intercultural entre la sociedad mayoritaria y los pueblos indígenas del Amazonas en torno a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (Molano-Franco & Blanco-Álvarez, 2021).

Tabla 1. Dimensiones, categorías y subcategorías emergentes utilizadas en el análisis

Dimensiones emergentes	Categorías emergentes	Subcategorías emergentes	Descripción
Social	Relaciones de poder	Colonialismo	Hace referencia a procesos de dominación a través del control, la exclusión y el ocultamiento.
		Emancipación	Se refiere a procesos de resistencia ante el colonialismo a través de la reivindicación, la criticidad, la promoción social y la excelencia escolar.
	Subjetivación	Identidad	Se refiere a la construcción de identidades desde el currículo de Matemáticas.
		Alienación	Se refiere a procesos de exclusión y adaptación y sus consecuencias afectivas.
		Situaciones de frontera	Se refiere a posiciones de sujeto, intermedias y ambiguas entre dos formas de vida.
Comunicativa	Propósitos	Vinculación	Se refiere a relaciones dialógicas entre matemáticas-cultura-escuela.
		Complementariedad	Se refiere a propósitos dialógicos de respeto y valoración por la diferencia.
	Dificultades	Traducción lineal	Se refiere a un tipo de diálogo que desconoce al otro y genera neocolonialismo.
		Desconocimiento	Se refiere a la falta de formación docente en Etnomatemáticas, falta de investigación en la cultura y el lenguaje y la pertinencia de las apuestas curriculares.

Fuente: Molano-Franco & Blanco-Álvarez (2022)

Educación matemática en el Amazonas

Las investigaciones realizadas en el departamento del Amazonas en relación con el currículo de Matemáticas, desde la perspectiva etnomatemática, son muy escasas. Entre ellas, encontramos un libro producido en 2011 por la Asociación de Capitanes Indígenas del Mirití Paraná Amazonas (ACIMA), la Fundación Gaia y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), desde un acercamiento etnográfico para la sistematización de experiencias escolares en etnomatemáticas (Sastoque-Quevedo, 2011); un trabajo de pregrado en Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia, en el que se realizó un acompañamiento para la construcción de un plan de área orientado desde la etnoeducación a una escuela indígena ticuna (Parra-Sánchez, 2003) y un trabajo de maestría, también de la Universidad Nacional, que se enfocó en los canastos y esteras confeccionados por las mujeres ticuna de la comunidad de Umariçu, la cual está ubicada en el lado brasilero de la frontera con Colombia (Maia da Costa, 2009). Este último trabajo, por ser el que tiene un desarrollo investigativo más profundo y sistemático, será el que analizaremos haciendo uso de la categoría de emancipación.

Análisis de un caso particular

La investigación que se analizará, desde la categoría de emancipación, lleva por título *Los tejidos y las tramas matemáticas. El tejido ticuna como soporte para la enseñanza de las matemáticas*, desarrollada por Lucéilda de Fátima Maia da Costa durante el año 2008, en tres escuelas de la comunidad de Umariçu, donde la población es mayoritariamente del pueblo ticuna. Surgió a partir de la preocupación de la investigadora por el bajo rendimiento de los estudiantes en Matemáticas y de la percepción de que el problema estaba asociado a la falta de una contextualización pertinente para la realidad sociocultural de los estudiantes, ya que las prácticas de enseñanza estaban basadas en el libro de texto y en un lenguaje altamente formalista.

A partir del estudio del tejido de tapetes y canastos, la autora muestra tanto elementos del contexto sociocultural de esta práctica como aquellos conceptos de la matemática escolar que les pueden ser asociados, principalmente de la geometría, pero también de la aritmética y del álgebra. Posteriormente, plantea algunas actividades para ser llevadas al aula y muestra cómo la integración de aquellos objetos y prácticas culturales permiten mejorar los aprendizajes de los estudiantes, en términos de poder realizar acertadamente actividades en las que anteriormente mostraban un mayor índice de fracaso.

Veamos entonces: a) la reivindicación, b) la criticidad, c) la promoción social y d) la excelencia escolar, como elementos de emancipación en el trabajo de Maia da Costa (2009).

El objetivo general del trabajo de maestría de Maia da Costa (2009) es:

Indagar los procesos que orientan la construcción del tejido ticuna (canastos y esteras) **con el interés de mostrar posibilidades de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas** en la escuela básica, **teniendo como referencia el currículo propuesto por el Referente Curricular Nacional para Escuelas Indígenas en Brasil.** (p. 15) (énfasis del autor).

Vemos que el propósito planteado explícitamente en el objetivo general y en el mismo título de la investigación muestra una direccionalidad que va desde un saber cultural hacia un saber legitimado en la escuela por una norma nacional. El fin último es el mejoramiento de los aprendizajes, lo cual coincide con la excelencia escolar, como uno de los aspectos de la emancipación señalados por Molano-Franco & Blanco-Álvarez (2022), entendido como un doble objetivo, en el que, por un lado, se busca desarrollar las competencias de la matemática escolar, siendo críticos de ellas, de su uso y las implicaciones en su propia cultura y, por otro lado, se fortalezca la identidad, lo cual debe darse de manera simultánea.

En este sentido, los objetivos planteados en cada uno de los tres capítulos de la investigación de Maia da Costa (2009) son coherentes con esta posición: a partir de la hipótesis de que el uso de los saberes culturales permitirá mejores aprendizajes en los estudiantes, se buscarán conexiones entre elementos de la cultura ticuna y los contenidos matemáticos, para ser analizados e integrados en una propuesta didáctica y curricular que facilite el desarrollo y alcance de los objetivos de los referentes nacionales, como se ve a continuación en el *Capítulo 1: Las prácticas matemáticas en el cotidiano ticuna*:

... **Se busca relacionar las nociones matemáticas** empleadas en el cotidiano del pueblo Ticuna con la educación en general, **buscando puntos de aproximación entre lo vivido y su importancia para lo enseñado en la escuela (...)** Además, busca **identificar**, en el currículo y en el programa escolar, la presencia de **contenidos matemáticos que puedan relacionarse con las actividades o nociones matemáticas tradicionales** que los ticuna aún utilizan en sus acciones del día a día. (p. 49) (énfasis del autor).

Aunque la autora no presenta una definición explícita de lo que está entendiendo por “noción”, puede verse que el término se usa para referirse a ideas previas, a un conocimiento no sistematizado, que puede estar

presente en actividades o representaciones, de las cuales no necesariamente se es consciente¹⁰.

En ese sentido, llama la atención que se hable de contenidos matemáticos de la escuela y “nociones”¹¹ matemáticas de la cultura y que se plantee la importancia de las vivencias del pueblo Ticuna, en términos de su conexión con lo que se enseña en la escuela. ¿Qué implica un nivel de importancia superior de los referentes nacionales sobre las prácticas y saberes culturales para la innovación curricular? Pensar en nociones matemáticas implícitas en los canastos coincide con la concepción de la investigadora de unas matemáticas universales y únicas, lo cual se podría interpretar como que el pueblo Ticuna se encuentra en una situación de atraso respecto al desarrollo de un saber que ya ha sido construido por otras culturas. Esta posición es clasificada por Molano-Franco & Blanco-Álvarez (2022) en la categoría de colonialismo, al tratarse de una forma de control, en la que el saber es distribuido, organizado y legitimado por una cultura dominante.

En el *capítulo 2: los tejidos y la percepción de las tramas matemáticas*, la autora escribe:

En este capítulo hacemos una presentación de estas mujeres, de sus tejidos y hablamos de los **significados y de la importancia de su trabajo para el sustento de la familia**. Describimos el proceso de confección y la adquisición de la materia prima **para**, a partir de allí, **describir las nociones o ideas matemáticas percibidas, las cuales son perfectamente relacionables con las matemáticas oficiales enseñadas en la escuela** (Maia da Costa, 2009, p. 98)(énfasis del autor).

Puede verse que, para la investigadora, las relaciones de las mujeres ticuna con los productos de su trabajo son importantes, en la medida en que permiten descubrir unas “nociones” matemáticas que se puedan vincular con el saber disciplinar de la escuela, lo cual es visto por Vilela (2007) como un interés cognitivo soportado en abordajes piagetianos y de la psicología social, en los que se asume una secuencia fija de estados de desarrollo mental, yendo del razonamiento prelógico al razonamiento lógico matemático, pasando así de lo concreto a lo abstracto, descontextualizado, supuestamente universal y eterno, a la vez que permite

10 “Desde el principio de su proceso de razonamiento, la humanidad tuvo necesidad de desarrollar estrategias de supervivencia que la llevaron a la sistematización de las primeras nociones matemáticas empleadas en la resolución de problemas del cotidiano” (Maia da Costa, 2009, p. 50).

11 En el diccionario de la Real Academia Española, se define noción como un conocimiento elemental (Real Academia Española, 2022).

establecer clasificaciones respecto al aprendizaje con base en el fracaso o ineficiencia de los estudiantes frente al saber escolar. En este sentido, Blanco-Álvarez (2017) señala la necesidad de pasar del interés cognitivo al político, para una verdadera reivindicación de los saberes propios.

En el capítulo 3: *Las aplicaciones en la escuela: posibilidades y límites*, la autora afirma:

Este capítulo muestra algunas actividades prácticas desarrolladas con alumnos ticunas **cuyos resultados fueron positivos**, o sea, **permitieron ver que estos alumnos lograron la realización de las tareas previstas y demostraron un nivel razonable de comprensión** de lo que estaban haciendo, en lo que se refiere al **uso de los canastos y esteras como instrumentos didácticos facilitadores del aprendizaje en clases de Matemáticas**. (Maia da Costa, 2009, p. 147) (énfasis del autor).

En esta sección se muestra la confirmación de la hipótesis en la que los canastos y esteras, como actividad cultural, se constituyen en un instrumento adecuado para la significación de la matemática escolar y la adaptación de los estudiantes a la estructura curricular de la escuela como sujetos principalmente cognitivos.

Por otro lado, si bien es cierto que los objetivos propuestos en la investigación de Maia da Costa (2009) se centran en la excelencia escolar, también se señalan, en las consideraciones finales, algunos aspectos vinculados con la reivindicación de la cultura y el pensamiento propio, pues aconseja que el profesor debe contribuir a la reivindicación de los saberes culturales y el pensamiento indígena, como aquellas habilidades cognitivas, formas propias de enseñanza y aprendizaje en la búsqueda de conexiones con la matemática escolar, como se aprecia en los siguientes apartados:

Es perceptible que todas las actividades tenían un carácter de observación muy fuerte y eso se dio porque la percepción visual de los alumnos ticunas, al igual que en las tejedoras, es muy aguda, y ese factor fue determinante para el dibujo de las estrategias adoptadas en las clases; por eso, se reitera que es necesario conocer primero a los sujetos y el ambiente en donde se pretende trabajar. (p. 169)

Otro factor importante que habría que tener en cuenta, a la hora de pensar en el aprendizaje, es el modo como reaccionan frente al error. Por ejemplo, cuando una tejedora percibe que el aprendiz cometió un error, ella no le recalca lo errado, simplemente deshace el error y le muestra cuál es la manera correcta de hacerlo para que el aprendiz vea atentamente e intente hacerlo nuevamente. (p. 169)

Es fundamental que el profesor pueda conducir al alumno de forma consciente a buscar dentro de sus referencias culturales conexiones entre las matemáticas oficiales y universales con los conceptos

matemáticos insertados en las prácticas cotidianas que él desenvuelve en su comunidad. (p. 171)

Estas consideraciones son un señalamiento de la necesidad de formación docente pertinente, que prepare a los futuros docentes para la inclusión de otras significaciones en el aula, de otros tipos de relaciones interpersonales basadas en las formas tradicionales de enseñanza en la cultura y para la identificación de habilidades particulares de los estudiantes. Así mismo, constituye un llamado a la investigación sobre las pedagogías tradicionales de los pueblos del Amazonas, desde donde podría iniciarse un diálogo pedagógico intercultural amazónico.

En cuanto a la criticidad, se señalan aspectos que cuestionan la escuela en su organización temporal y la autonomía respecto a los contenidos de los planes curriculares y al saber matemático en cuanto a las tensiones que se generan dentro de la misma comunidad frente a la perspectiva sociocultural, pues para Maia da Costa (2009) el reconocimiento de formas propias de enseñanza implica que se replanteen tanto los tiempos como los contenidos establecidos desde las normas nacionales e incluso lleva a criticar la relación con el saber matemático que se genera en el aula, donde un pequeño grupo de personas se ve privilegiado y una gran mayoría se ve inferiorizada.

Es evidente que ese modo de enseñar [el tradicional de la cultura ticuna] requiere más tiempo, lo que pide una revisión de los contenidos propuestos en los programas curriculares y de la cantidad de clases semanales dedicadas a la enseñanza de las matemáticas. (p. 170)

También es importante que el profesor de la escuela indígena pase a ver las matemáticas que existen más allá de los aspectos formales, que vea los algoritmos, las propiedades y las demostraciones como algo que debe servir para volverla comprensible y no para identificarla como una ciencia soberana, cuyo aprendizaje solo es posible para un pequeño y selecto grupo de alumnos. (p. 170)

Parece, sin embargo, que el llamado a la revisión de la cantidad de clases en relación con el modo tradicional de enseñanza obedece a un ritmo lento de aprendizaje desde la cultura ticuna, lo cual se enmarcaría en la lógica monocultural del tiempo lineal (Santos, 2009), que deja por fuera otras concepciones temporales, que especialmente en los pueblos indígenas suelen ser diversas.

Adicionalmente, Maia da Costa (2009) señala la tensión a la que se enfrentan estudiantes y profesores en un contexto colonialista, al mencionar que existe la percepción de que la aproximación sociocultural de la educación matemática va en detrimento de la formación científica, lo cual, según Molano-Franco & Blanco-Álvarez (2022) responde a los procesos de subjetivación y situaciones de frontera y, por tanto, a formas de

neocolonialismo en las que la alienación no viene desde fuera sino desde dentro de los mismos sujetos, quienes se ven a sí mismos inferiorizados frente a un ideal de desarrollo representado por la cultura dominante: “La enseñanza de las matemáticas desarrollada de la forma propuesta no agrada a todos; hay personas que piensan que las actividades matemáticas basadas en lo cultural reducen lo científico”. (Maia da Costa, 2009, p. 168)

Por otro lado, desde la promoción social como elemento de la emancipación, vinculada con los procesos de subjetivación, encontramos los siguientes señalamientos: “El profesor guía al alumno a la valorización de elementos presentes en la cultura y proporciona una base científica para alcanzar nuevos grados de conocimiento”. (Maia da Costa, 2009, p. 147)

El reconocimiento y el análisis de las necesidades demostradas en las representaciones permitieron a la investigadora percibir que la comprensión de conceptos matemáticos se relaciona con significados que en la vida diaria el alumno tiene pleno dominio; o sea, que el alumno comprende matemáticamente cuando conoce y comprende la existencia de ese concepto en el mundo real. (Maia da Costa, 2009, p. 165)

En el primer caso [alumnos que tienen éxito en la resolución de las actividades matemáticas], el alumno es visto como un sujeto superior en relación con los demás y en el segundo, el alumno, además de ser visto como un sujeto menos privilegiado intelectualmente, a veces pasa a ser ignorado por el grupo y por el propio profesor. (Maia da Costa, 2009, p. 170)

Se puede ver una perspectiva constructivista del conocimiento, donde el alumno es concebido como propietario de un saber, lo cual es señalado por Radford (2017) como una forma de alienación, pues el propósito del conocer debe ser la transformación de la persona y no únicamente su enriquecimiento como acumulación de saberes, es decir, que el valor del proceso enseñanza-aprendizaje no está en el objeto de conocimiento, sino en las relaciones que se tejen respecto a dicho objeto. Esta consideración implica la necesaria discusión de los procesos de subjetivación en la educación matemática indígena en términos globales y locales acerca de quién es el sujeto que se está formando, cuál es el sujeto que queremos formar y cómo participa el saber matemático y las formas de enseñanza en la construcción de la subjetividad en la escuela indígena.

Reflexiones finales

Hemos encontrado en la investigación de Maia da Costa (2009) elementos que nos plantean un horizonte de discusión frente a obstáculos como la formación docente y el neocolonialismo, tensiones respecto a

una comunidad educativa inconforme con la perspectiva sociocultural y situaciones de frontera a las que se enfrentan estudiantes y profesores.

Pudimos ver que el aporte a la emancipación del pueblo Ticuna se planteó en términos casi exclusivos de la excelencia escolar, entendida como el desarrollo de competencias matemáticas, pero no en términos de un posicionamiento crítico de este saber, de su uso o de sus implicaciones en la propia cultura, a pesar de que, por otro lado, la reproductibilidad y el uso de un objeto cultural como los canastos o los tapetes podrían aportar al fortalecimiento identitario.

Aunque se hicieron algunos señalamientos tendientes a un proceso de emancipación en la educación matemática indígena, estos quedan en un segundo plano, pues el foco de la investigación sigue estando en reproducir la legitimidad y superioridad del saber matemático escolar sobre el saber cultural, categorizado apenas como nocional. Si bien es cierto que la excelencia escolar, según Molano-Franco & Blanco-Álvarez (2021), es un elemento importante de la descolonización en la educación matemática indígena, este no puede ser el único propósito, ni el central, pues el riesgo que esto implica es una forma de neocolonialismo en cuanto a la degradación de un complejísimo sistema de saber-hacer expresado en objetos y prácticas, a un insumo didáctico, a un contexto y a un proceso de integración que reconoce al otro, como diría Dussel (2020), apenas como expresión diferente de lo único, es decir, se trataría de un proceso colonialista desde la universalidad unívoca, que se debería replantear hacia la pluriversalidad analógica, en la que se buscaría un diálogo para la construcción de nuevos sentidos y comprensiones del saber y de la educación, como posibilidad para la descolonización.

Referencias

- Blanco-Álvarez, H. (2017). *Elementos para la formación de maestros de Matemáticas desde la etnomatemática* [tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio Institucional UG. <https://n9.cl/2h3d9>
- D'Ambrosio, U. (2006). *Ethnomathematics: Link between Traditions and Modernity*. Sense Publishers.
- Dussel, E. (2020). *Siete ensayos de filosofía de la liberación: hacia una fundamentación del giro decolonial*. Editorial Trotta.
- Maia da Costa, L. (2009). *Los tejidos y las tramas matemáticas. El tejido ticuna como soporte para la enseñanza de las matemáticas* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://n9.cl/lb8ex>

- Molano-Franco, E., & Blanco-Álvarez, H. (2022). Revisión documental sobre la relación Educación Indígena, Currículo y Etnomatemática. *Praxis*, en evaluación.
- Parra-Sánchez, A. I. (2003). *Acercamiento a la Etnomatemática* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://n9.cl/5fzug>
- Presidencia de la República. (2010, 12 de julio). Decreto 2500. *Por el cual se reglamenta de manera transitoria la contratación de la administración de la atención educativa por parte de las entidades territoriales certificadas, con los cabildos, autoridades tradicionales indígenas, asociación de autoridades tradicionales indígenas y organizaciones indígenas en el marco del proceso de construcción e implementación del sistema educativo indígena propio SEIP.* <https://n9.cl/cyubs7>
- Radford, L. (2017). Ser, subjetividad y alienación. En B. D'Amore & M. Artigue (eds.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos* (1.ª ed., p. 198). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Real Academia Española. (2022). *Diccionario de la lengua española* (actualización 2022). <https://n9.cl/hi266>
- Santos, B. de S. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Clacso, Siglo XXI.
- Sastoque-Quevedo, H. (2011). *Sistematización de experiencias escolares en etnomatemáticas: acercamiento etnográfico a la implementación del libro "Etnomatemática para los grados 4° y 5° Básica Primaria en las escuelas de ACIMA"* (1.ª ed.). Asociación de Capitanes Indígenas del Mirití Parana Amazonas – ACIMA; Fundación Gaia Amazonas; Ministerio de Educación Nacional.
- Vilela, D. S. (2007). *Matemática nos usos e jogos de linguagem: Ampliando concepções na Educação Matemática* [tesis doctoral, Universidade Estadual de Campinas]. Repositorio Institucional UNICAMP. <https://n9.cl/ptbvy2>

Apoyo audiovisual

<https://n9.cl/bnpms>  YouTube

Sobre el autor

Edwin Yesid Molano Franco es un docente de Matemáticas de educación básica que lleva más de diez años trabajando en el Amazonas colombiano, liderando proyectos de educación alternativa que buscan integrar la cultura indígena y los saberes escolares. En el 2007 se graduó de la licenciatura en Matemáticas e Informática, en la Universidad Antonio Nariño. Luego, hizo una especialización en Administración de la Informática Educativa en la Universidad de Santander. Posteriormente, cursó la maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, en la Universidad Nacional de Colombia, realizó su doctorado en Educación en la Universidad de La Sabana, en la línea de investigación Institución Educativa, Currículo y Gestión, en la que enmarca su trabajo de investigación, el cual se interesa por la política pública en educación indígena y su relación con el currículo de Matemáticas desde una perspectiva decolonial.

