

# Una exploración cualitativa de cómo el pueblo indígena «Katanzama» experimenta el aprendizaje autorregulado y la metacognición\*

[Versión en español]

A Qualitative Exploration of How the Katanzama Indigenous People Experience Self-Regulated Learning and Metacognition

Uma exploração qualitativa de como o povo indígena «Katanzama» experimenta a aprendizagem autorregulada e a metacognição

Recibido el 30/04/2024. Aceptado el 18/07/2024

Gutierrez de Blume, A et al., (2025).  
Una exploración cualitativa de cómo el pueblo indígena "Katanzama" experimenta el aprendizaje autorregulado y la metacognición. *Ánfora*, 32(58), 171-199.  
<https://doi.org/10.30854/anfv32.n58.2025.1171>  
Universidad Autónoma de Manizales. L-ISSN 0121-6538. E-ISSN 2248-6941. CC BY-NC-SA 4.0

**Antonio Partida Gutierrez de Blume\*\***  
<https://orcid.org/0000-0001-6809-1728>  
Estados Unidos

**Diana Marcela Montoya Londoño\*\*\***  
<https://orcid.org/0000-0001-8007-0102>  
CvLAC [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000053252](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000053252)  
Colombia

**Juan Pablo Henao Mejía\*\*\*\***  
<https://orcid.org/0009-0008-0141-9491>  
CvLAC [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000117102](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000117102)  
Colombia

\* El presente estudio se realiza como parte del proceso de investigación formativa, que de manera continuada se viene realizando desde el Grupo Internacional de Metacognición (GIM): <https://metacog-global.com>. El producto está asociado en Colombia, al grupo de investigación en Cognición y Educación de la Universidad de Caldas. Financiación: no contó con financiación institucional de parte de ninguna Universidad. Declaración de intereses: los autores declaran que no presentan conflicto de intereses. Disponibilidad de datos: todos los datos de las entrevistas que fundamentan esta investigación se incluyeron en el presente análisis.

\*\* Doctor en Psicología Educativa. Docente Universidad del Sur de Georgia. Departamento de Currículo, Fundamentos y Lectura. Correo electrónico: [agutierrez@georgiasouthern.edu](mailto:agutierrez@georgiasouthern.edu)

\*\*\* Doctora en Ciencias Cognitivas. Docente Universidad de Caldas. Departamento de Estudios Educativos- Docente Universidad de Manizales- Programa de Psicología. Correo electrónico: [diana.montoya@ucaldas.edu.co](mailto:diana.montoya@ucaldas.edu.co)

\*\*\*\* Magister en Educación. Universidad de Caldas. Docente Institución Educativa Colegio Santa Inés. Correo electrónico: [pablo935000@gmail.com](mailto:pablo935000@gmail.com)

Karen Sofia Hurtado Vinasco \*\*\*\*\*

<https://orcid.org/0000-0002-1614-7782>

CvLAC [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001844483](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001844483)

Colombia

## Resumen

**Objetivo:** el aprendizaje autorregulado (AA) y la metacognición se reconocen como procesos críticos de pensamiento que son necesarios para el logro efectivo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, entre otros. Si bien abundan investigaciones sobre estos conceptos para las poblaciones típicas, que han privilegiado estudios con grupos étnicos blancos de regiones como Estados Unidos y Europa, se considera que no se han investigado estos constructos en otros grupos poblacionales o minorías étnicas. Así, el propósito del presente estudio fue examinar cómo estos dos fenómenos son experimentados por la cultura indígena «Katanzama» de Santa Marta, Colombia.

**Metodología:** para ello, se desarrolló un protocolo de entrevista estructurada con preguntas sobre cómo este grupo de indígenas experimenta el AA, la metacognición y el acto de enseñar. **Resultados:** los análisis temáticos iterativos revelaron seis temas que surgieron de los datos de las entrevistas: 1) Conocimiento del contexto y relevancia cultural en el aprendizaje; 2) Regulación y adaptación en los procesos de aprendizaje; 3) Diversificación de estrategias de enseñanza; 4) Aprendizaje a partir de errores; 5) Planificación y organización del estudio; y 6) Autocrítica y búsqueda de mejora continua.

**Conclusiones:** se discuten las implicaciones para la investigación, la teoría y la práctica.

**Palabras clave:** población indígena; aprendizaje autorregulado, autoaprendizaje; metacognición; investigación cualitativa (obtenidos del tesoro Bireme).

## Abstract

**Objective:** Self-regulated learning (SRL) and metacognition are recognized as critical thinking processes essential for effective achievement, problem-solving, and critical thinking, among other aspects. While there is abundant research on these concepts

---

\*\*\*\*\* Magister en Educación. Universidad de Caldas. Docente secretaria de Educación del Departamento de Caldas. Correo electrónico: karenhurtadovinasco11@gmail.com

for typical populations, particularly with white ethnic groups from regions such as the United States and Europe, these constructs have not been extensively investigated in other population groups or ethnic minorities. Therefore, the purpose of this study was to examine how these two phenomena are experienced by the Katanzama indigenous culture in Santa Marta, Colombia. **Methodology:** To achieve this, a structured interview protocol was developed with questions about how this indigenous group experiences SRL, metacognition, and the act of teaching. **Results:** Iterative thematic analyses revealed six themes emerging from the interview data: 1) Knowledge of context and cultural relevance in learning; 2) Regulation and adaptation in learning processes; 3) Diversification of teaching strategies; 4) Learning from mistakes; 5) Planning and organization of study; and 6) Self-criticism and pursuit of continuous improvement. **Conclusions:** The implications for research, theory, and practice are discussed.

**Keywords:** indigenous population; self-regulated learning; self-learning; metacognition; qualitative research (obtained from Bireme thesaurus).

## Resumo

**Objetivo:** a aprendizagem autorregulada (AA) e a metacognição são reconhecidas como processos críticos de pensamento necessários para o sucesso efetivo, a resolução de problemas e o pensamento crítico, entre outros. Embora existam muitas pesquisas sobre esses conceitos para populações típicas, predominantemente em grupos étnicos brancos de regiões como Estados Unidos e Europa, acredita-se que esses construtos não foram suficientemente investigados em outros grupos populacionais ou minorias étnicas. Assim, o objetivo deste estudo foi examinar como esses dois fenômenos são vivenciados pela cultura indígena «Katanzama» de Santa Marta, Colômbia. **Metodologia:** para isso, foi desenvolvido um protocolo de entrevista estruturada com perguntas sobre como esse grupo indígena experimenta a AA, a metacognição e o ato de ensinar. **Resultados:** as análises temáticas iterativas revelaram seis temas que surgiram dos dados das entrevistas: 1) Conhecimento do contexto e relevância cultural na aprendizagem; 2) Regulação e adaptação nos processos de aprendizagem; 3) Diversificação de estratégias de ensino; 4) Aprendizagem a partir de erros; 5) Planejamento e organização dos estudos; e 6) Autocrítica e busca de melhoria contínua. **Conclusões:** são discutidas as implicações para a pesquisa, a teoria e a prática.

**Palavras-chave:** população indígena; aprendizagem autorregulada; autoaprendizagem; metacognição; pesquisa qualitativa (obtidos do tesouro Bireme).

## Introducción

Colombia es un país que se ubica en el extremo noroccidental de América del Sur, con una superficie de 1.141.748 Km<sup>2</sup>. Como territorio tiene costas en el Pacífico y en el Atlántico, y se encuentra cruzado de sur a norte por las cordilleras de los Andes Occidental, Central y Oriental. Es un territorio caracterizado por la diversidad geográfica, biológica, étnica y cultural que, dentro de su riqueza, cuenta con regiones costeras, andinas, selvas tropicales ubicadas en el Pacífico y en el Amazonas, llanuras, amplias zonas desérticas y tierras insulares. Estas son el lugar en el que habitan más de 115 pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes (Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas -IWGIA, 2023).

De acuerdo con el último censo registrado de dichas comunidades, realizado en el año 2018, en el país se reconoce que las poblaciones con diversidad étnica representan el 13,6% de la población total del país (48.258.494 personas). Estas equivalen a 1.905.617 personas, que actualmente se auto reconocen y perciben a sí mismas como indígenas de pueblos originarios diferentes; y 4.671.160 como poblaciones afrodescendientes, raizales<sup>1</sup>, palenqueros<sup>2</sup> y *rrom*<sup>3</sup>, respecto a la población total nacional, establecida en 51.609.000 personas para el año 2024 (Agencia Nacional de Tierras, 2022).

En el territorio nacional, se estima que aproximadamente el 58,3% de los indígenas en Colombia viven en resguardos de propiedad colectiva reconocidos legalmente en el 2022. Contextos en los que se tiene un claro acceso a una educación propia con respeto por el idioma, las creencias y la idiosincrasia de cada grupo indígena. A la vez, se reconoce que el 41,7% restante de la población indígena han tenido que desplazarse a centros urbanos por diversos fenómenos sociales y económicos, entre los que sobresalen los problemas como del desplazamiento forzado, las desapariciones, la violencia y la pobreza, con la pérdida de la educación propia que esto implica. En este sentido, se considera que, incluso hasta el año 2022, se vivieron números hechos de violencia en los territorios étnicos de algunas regiones del país, especialmente por el asesinato de algunos líderes de pueblos como los Awá, Nasa y Embera en los departamentos de Nariño, Cauca, Chocó y Antioquia (Organización Nacional Indígena de Colombia -ONIC, 2023).

---

1 La etnia raizal es nativa de las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, son descendientes del mestizaje entre indígenas, españoles, franceses, ingleses, holandeses y africanos (Abello y Mow, 2008).

2 Los palenques son una forma de resistencia anticolonial de los cimarrones (De Friedman y Patiño, 1983).

3 El pueblo *Rrom* o gitano es transnacional y de origen nórdico. En Colombia se encuentran en los departamentos del Atlántico, Bolívar, Valle del Cauca y Bogotá (Ministerio de Cultura de Colombia, 2024).

Este proceso migratorio de desplazamiento de los niños y jóvenes indígenas a centros educativos rurales y urbanos hace evidente que, tras la pérdida del acceso a la educación propia, han tenido que integrarse a proyectos educativos que desde el mismo ideal de formación estarían lejos de reconocer su diversidad, sus cosmovisiones, leyes de origen, autoridades, modelos económicos, idioma y saberes ancestrales. Esto pone de relieve la necesidad de alcanzar una mayor comprensión de cómo aprenden y cómo se regulan frente al proceso de aprendizaje los niños y jóvenes en medio de su diversidad étnica y cultural.

En este sentido, diversos investigadores han señalado que, desde el estudio de contextos de aula culturalmente diversos, los estudiantes de culturas no dominantes que son incluidos en aulas regulares corren el riesgo de vivir la experiencia de la falta de participación e inclusión. Esto debido al reto que representan las actividades que les proponen en el aula, por lo general, desconectadas de sus orígenes, intereses y experiencias vividas (Anyichie *et al.*, 2023; Gay, 2018).

Dados estos desafíos, se necesita más investigación que permita comprender mejor cómo aprenden y se regulan las minorías étnicas en las aulas rurales y urbanas, entre las que se encuentran los estudiantes indígenas. Ello a fin de lograr que, desde el respeto por su diversidad étnica y conservación de sus tradiciones, estos estudiantes puedan autorregular su propio proceso de aprendizaje, y realizar un aprovechamiento más eficiente de las posibilidades de formación que les brinda el medio. En una apuesta que permita que se respeten y potencien sus propios recursos personales, la influencia de los antecedentes, el patrimonio y las prácticas culturales en los procesos de aprendizaje individuales (Anyichie *et al.*, 2023; Gay, 2018; Kerfoot, 2005; Villegas y Lucas, 2002).

Entre los antecedentes que se reconocen para el presente estudio, se encuentran las investigaciones que se relacionan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Estudios sobre el proceso de metacognición y aprendizaje autorregulado en grupos indígenas.

Investigadores	País	Objetivo/ método	Hallazgos
Resing, W., Tunteler, E., de Jong, F. y Bosma, T. (2009)	Holanda	<p>Examinar si los niños de minorías étnicas evidencian patrones de cambio diferentes a los de los niños indígenas cuando se les presenta una estrategia de aprendizaje - tarea de seriación, dentro de un contexto de prueba dinámico basado en técnicas de indicaciones graduadas.</p> <p>Tipo de estudio: diseño cuasiexperimental de pretest-postest con grupo control.</p> <p>Muestra: 109 niños entre siete y nueve años, adscritos a cinco escuelas de la parte occidental de los países bajos.</p>	<p>Los niños evaluados cambiaron su comportamiento estratégico hacia una estrategia más avanzada. Este cambio fue mayor para los niños de minorías étnicas con puntuaciones iniciales más débiles. Estos niños también necesitaron inicialmente más orientación, pero, progresivamente, necesitaron menos pistas cognitivas que los niños indígenas holandeses durante el entrenamiento.</p> <p>El enfoque de indicaciones graduadas que se utilizó en el estudio proporciona información útil para detectar y describir puntos fuertes y débiles en los procesos de resolución de la tarea para los niños antes, durante y después del entrenamiento.</p> <p>Con una intervención breve, resulta posible describir cuántas indicaciones, cuándo y qué tipo de indicaciones necesitaba un niño durante el entrenamiento; es decir, describir el proceso de «aprender mientras se prueba».</p>

Investigadores	País	Objetivo/ método	Hallazgos
Ridwan, A., Rahmawati., Y. y Hadinugra- haningsih, T. (2017)	Indonesia	<p>Explorar la implementación de una integración de la etnoquímica como un enfoque de enseñanza culturalmente sensible (CRT) en las aulas de química de secundaria, mediante el reconocimiento de prácticas culturales que se relacionan con los antecedentes de los estudiantes y los planes de estudio formales de química de Indonesia.</p> <p>Tipo de estudio: investigación cualitativa con múltiples métodos de observación, entrevistas, diarios reflexivos y análisis de contenido.</p> <p>Muestra: estudiantes de cuatro escuelas de secundaria, tres públicas y una islámica privada.</p>	<p>En el aprendizaje de la química, el conocimiento occidental domina en todos los niveles del plan de estudios y el aprendizaje de los estudiantes hace que los alumnos se desconecten de su entorno cultural. Sin embargo, el desafío para los docentes es implementar un proceso de aprendizaje que tenga en cuenta las diferencias en los antecedentes culturales y las características de los estudiantes, y utilizarlos como recursos metacognitivos para la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>El modelo de integración de la etnoquímica en el enfoque CRT que se desarrolló en este estudio involucró cinco pasos principales: autoidentificación, comprensión cultural, colaboración, pensamiento crítico- reflexivo y construcción transformadora, que se pueden implementar con facilidad en las aulas de química de Indonesia.</p> <p>Se empoderó a los estudiantes para explorar su identidad cultural y desarrollar su conciencia cultural, para apreciar las diferencias entre el saber nativo y el conocimiento formal. Así mismo, el modelo de aprendizaje brindó oportunidades para que los estudiantes desarrollaran sus habilidades de colaboración, comunicación empática, autoconciencia crítica de su identidad cultural y habilidades de pensamiento de orden superior, junto con su participación en el aprendizaje de química.</p>

Investigadores	País	Objetivo/ método	Hallazgos
Mudau, A. y Tawanda., T. (2022).	Zimbabwe (África)	Explorar el uso del conocimiento indígena de química, culturalmente contextualizado por parte de profesores en formación del área de ciencias, y su aplicación metacognitiva en la enseñanza de la química.	Se encontró que los futuros profesores de ciencias tienen gran cantidad de conocimientos de química autóctonos en una variedad de campos, incluida la agricultura, la conservación del medio ambiente, el procesamiento de alimentos, la conservación de alimentos y la atención de la salud. Se puede concluir que la metacognición de la química se puede enseñar o promover con éxito en los estudiantes, aplicando el conocimiento indígena nativo sobre la química en la educación formal u occidental.
Mudau, A., & Tawanda., T. (2024).	Zimbabwe (África)	Tipo de estudio: caso de métodos mixtos, con uso de entrevistas y grupos focales. Muestra: 29 profesores en formación de escuelas normales.	Los profesores de ciencias formados en escuelas normales locales tienen amplios conocimientos de química autóctonos, entre los que se incluye la zoología, la botánica, la agricultura, la medicina y las habilidades artesanales. En este contexto, el reconocimiento del valor de dicho conocimiento nativo, extenso y sistemático de la química (conocimiento previo), puede ser un insumo en la evaluación de las demandas del aprendizaje formal de la química para responder preguntas en torno a qué comprensión y habilidades se necesitan de parte del estudiante para hacer la integración entre estos dos tipos de saberes, a fin de aplicar los conocimientos nativos y ancestrales en torno a la química de forma fiable y eficaz en medio de las demandas del currículo occidental.
			La incorporación del conocimiento indígena de la química al conocimiento de la química formal mejoró el aprendizaje de la química de los estudiantes a través de la motivación, la identidad cultural, el compromiso, la colaboración y las habilidades de pensamiento de orden superior.



Realmente, son escasos los estudios en la línea de la metacognición y la etnoeducación porque, por lo general, las investigaciones que abordan el tema se centran en explorar el aporte del respeto por «la educación propia» de las culturas indígenas y de las minorías étnicas. Esto sin duda es un asunto importante, sin embargo, esta mirada podría considerarse macro curricular, y no resuelve el problema micro acerca del propio conocimiento y de la regulación frente a los procesos de aprendizaje de acuerdo a cómo se vive la experiencia por parte de quien aprende y requiere autorregular su dinámica escolar, o incluso de quien enseña, en medio de una cosmovisión e identidad cultural propia, en la búsqueda de alcanzar o favorecer aprendizajes en profundidad.

Se requieren más estudios que vinculen la identidad de los grupos indígenas, con las perspectivas metacognitivas y de aprendizaje autorregulado. Algunos investigadores reconocen que los enfoques de enseñanza y aprendizaje, tanto de diferentes grupos indígenas, como desde las propuestas derivadas de las teorías de aprendizaje autorregulado, enfatizan la importancia de hacer que el aprendizaje sea para el estudiante un asunto relevante y práctico (Battiste, 2013; Brayboy y Maughan, 2009; Brayboy *et al.*, 2012; Deloria, 2003; Perry, 2017). Así mismo, se considera que el aprendizaje se vuelve profundo cuando los estudiantes reciben apoyo para alcanzar metas personales, que son coherentes con sus valores culturales y prioridades social comunitarias (Perry, 2017).

La mayoría de los modelos de aprendizaje autorregulado y metacognitivos tienen unas fases típicas y cíclicas que involucran planeación, ejecución y evaluación (Winne y Hadwin, 1998; Winne *et al.*, 2013; Zimmerman y Campillo, 2003). Estos describen procesos que los estudiantes utilizan para guiar sus pensamientos y acciones antes, durante y después de comprometerse una tarea o meta de aprendizaje. En el mismo sentido, las epistemologías de los grupos indígenas suelen considerar el conocimiento como un proceso holístico que implica una planificación cuidadosa, una acción deliberada y estratégica; así como una evaluación continua (Brayboy y Maughan 2009). Ambas perspectivas confluyen y pueden considerarse un recurso de interés para que el estudiante de origen indígena pueda conocerse y regularse de forma más efectiva frente a su aprendizaje, con respeto por su idiosincrasia e identidad, y en medio de un contexto escolar que probablemente le resulta extraño y ajeno a su cultura y tradiciones.

La influencia de las variables sociodemográficas, culturales e, incluso, religiosas, que le son propias a los diversos grupos indígenas, parecen influir en las posibilidades de aprendizaje y desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes indígenas que ingresan a aulas regulares. Por lo general, sus diferentes cosmovisiones no son consideradas como un saber previo que se reconozca como válido, y que pueda contribuir en la formación de conceptos científicos en el aprendizaje. Esta situación ha sido ampliamente indicada en diferentes investigaciones,

en las que se ha señalado la influencia de los antecedentes socioculturales de los estudiantes en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, y se ha justificado su inclusión en el plan de estudios a partir de la forma como los estudiantes indígenas construyen su saber. Esto es con base en las observaciones y experiencias que tienen alrededor de las costumbres, y creencias de su sociedad y su religión (Akpanglo-Nartey *et al.*, 2012; Msimanga y Shizha, 2014; Tyler *et al.*, 2006), que no parecen formar parte de la instrucción formal en el aula. Dicha problemática evidencia la necesidad de incorporar procesos de reflexión metacognitiva, que le permitan al estudiante discernir de forma crítica qué aspectos propios de la riqueza de su saber indígena contribuye y puede promover su proceso de aprendizaje.

## **El presente estudio**

El propósito del presente estudio estuvo guiado por la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo experimenta este grupo indígena de Colombia el aprendizaje autorregulado, la metacognición y la enseñanza?

## **Posición de los investigadores**

El presente estudio nació del deseo del grupo de investigación por comprender más profundamente la conciencia que tenían los participantes sobre su propia metacognición, más específicamente, sobre sus experiencias relacionadas con la metacognición y el aprendizaje autorregulado. También, el equipo de investigación estaba interesado en comprender mejor si el pueblo «Katanzama», de Colombia, experimentaba la metacognición de manera similar a las poblaciones típicas. En este sentido, se abordó esta investigación desde el trabajo profesional y respetuoso de un equipo de investigadores, conscientes de que la propia comprensión de la metacognición, el aprendizaje autorregulado y la enseñanza, así como el deseo de mejorar la conciencia metacognitiva de los participantes, les hacía parciales ante ciertos hallazgos, y ciegos ante otros.

Debido a la experiencia previa de los investigadores con el trabajo en torno a la metacognición y el aprendizaje autorregulado, fueron incorporadas las siguientes suposiciones a la investigación: (1) se puede ayudar a los participantes a mejorar sus habilidades de monitoreo de comprensión; (2) el aprendizaje autorregulado puede variar según el dominio, tema, área de contenido, etc.; y (3) la metacognición y el aprendizaje autorregulado puede verse influenciado por factores socioculturales que incluyen raza, género, etnia, nivel de educación, etc.

## Metodología

### Participantes, muestreo y diseño de la investigación

En el presente estudio se empleó un enfoque de muestreo intencional, a fin de examinar cómo operan los fenómenos metacognitivos dentro de los pueblos indígenas. Se realizó un estudio de caso (Stake, 1994), en el cual se estudiaron varios para fundamentar la generalidad del fenómeno metacognitivo. Los casos que se seleccionaron fueron similares, pues se preguntó a diferentes personas dentro de la comunidad, con diferentes roles educativos, la misma guía de preguntas mediante una entrevista básica (Merriam, 1998; 2009). Se utilizó para este propósito una técnica de análisis cualitativo que se aplicó a las entrevistas estructuradas realizadas, de esta forma, se obtuvo una comprensión profunda de cómo este grupo indígena experimenta el aprendizaje autorregulado y las experiencias metacognitivas.

Los participantes fueron cinco personas, todas pertenecientes a la comunidad de «Katanzama». La muestra incluyó un líder de la comunidad, un rector y dos docentes de la Institución Educativa, y una estudiante universitaria.

De acuerdo con los lineamientos y autorizaciones dadas por los líderes del pueblo «Katanzama», que permitieron el ingreso de dos de los investigadores a la comunidad para realizar el proceso de la toma de datos en campo, y para la selección de los participantes que fueron incluidos en la investigación, se consideró el siguiente procedimiento:

*El Mamo*<sup>4</sup> mayor de la comunidad le delegó la labor del proceso de selección de las personas a entrevistar a uno de los líderes de la comunidad, con base en los siguientes criterios, que debían cumplir las personas seleccionadas que formarían parte de la muestra del estudio:

- Dominio, comprensión y fluidez de la lengua propia, «Iku»<sup>5</sup>, y del español como segunda lengua.
- Ser integrante activo de la comunidad.

---

4 Es el líder espiritual del pueblo indígena, y tiene la responsabilidad de mantener el orden por medio de canciones, meditación y ofrendas.

5 La lengua del grupo *Katanzama* es la lengua *Ika*. Se denomina lengua 'arhuaco' o 'iku' a la lengua amerindia de la familia chibchana que usa el pueblo *Ika* de Colombia. Esta lengua es también conocida como *aruaco*, *bintuk*, *bintukua*, *bintucua*, *ica*, *ijca*, *ijka*, *ika* e *ike*. En su estructura usa la forma lingüística de sujeto, objeto y verbo. Muchos de los habitantes de la comunidad son monolingües de su lenguaje aborígen, otros hablan como idioma auxiliar el español (Jackson, 1995; Landaburu, 2000).

- Tener adecuado nivel de escolaridad, de manera que la persona entrevistada comprendiera las preguntas realizadas por parte de los investigadores.
- Realizar diferentes ocupaciones dentro del contexto en la comunidad (padre de familia, estudiante, docente, líder de la comunidad y rector de una Institución educativa), a fin de poder tener diferentes puntos de vista en torno al proceso de entrevista.

Sobre el grupo indígena «Katanzama», puede indicarse que la palabra 'Katanzama' significa «raíz del conocimiento», y representa una comunidad indígena arahuaca ubicada en el Magdalena alto, en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Es una comunidad que recuperó sus tierras hace aproximadamente 12 años, gracias a un programa nacional de restitución de tierras. Se considera que es el único grupo indígena que está ubicado a bordo del mar, lugar que para los habitantes de la comunidad es sagrado, dado que desde su cosmovisión el contacto con el mar y su cuidado tiene un carácter espiritual. En el mismo sentido, la comunidad tiene un segundo lugar sagrado, el árbol; alrededor del cual se reúnen para dialogar asuntos de interés colectivo y para realizar sus rituales sagrados diarios, como se ve en la figura 1: *Conversación en torno al árbol sagrado*.



**Figura 1.** *Conversación en torno al árbol sagrado.*

Fuente: Henao y Hurtado (2024).

Toda jornada inicia en este lugar de ritual, donde se reúnen tanto «los mayores» (líderes de la comunidad), como «el mamo» (líder espiritual), y todos los habitantes que la componen. «El mamo» es quien dirige esta comunidad, la cual cuenta con una única institución educativa donde se lleva a cabo la «educación propia». Es en este escenario donde se discuten por parte de la misma comunidad todos los problemas, decisiones y oportunidades en materia escolar para llegar a algún tipo de consenso. El colegio cuenta con docentes de la misma comunidad y docentes externos que son nombrados por el Ministerio de Educación Nacional, la misma comunidad es autónoma para aceptar o solicitar el retiro de estos docentes; habitualmente se trata de una persona que ha tenido algún tipo de contacto previo con la comunidad. La institución educativa cuenta con dos sedes, una en la parte alta y otra en la parte baja del territorio, lo que lleva a que los docentes deban permanecer por un periodo aproximado de 15 días internados en cada una de las sedes. Así mismo, la institución se encuentra liderada por el rector, que es un agente externo a la comunidad, aunque ya se considera parte de la misma. Las decisiones que se toman respecto al colegio son tomadas en comunidad, y transmitidas al rector para que este sea el puente que una y comunique el sentir de la comunidad a las entidades territoriales y nacionales.

En términos del currículo, puede indicarse que la educación que se imparte es propia, la misma comunidad decide lo que es importante aprender y la manera como este aprendizaje se lleva a cabo. Esto con el fin de favorecer el desarrollo de habilidades y la formación en saberes culturales y costumbres propios, como se aprecia en el registro fotográfico: *Reunión en comunidad*.



**Figura 2.** *Reunión en comunidad.*

Fuente: Henao y Hurtado (2024).

## Recopilación de datos

El proceso que se desarrolló para poder aplicar las entrevistas fue el siguiente:

Primero, es importante indicar que las entrevistas se desarrollaron en el marco de una salida pedagógica realizada en una clase de etnografía, a la que asistieron dos de los investigadores del estudio en la ciudad de Santa Marta, Magdalena. Segundo, para la realización de las entrevistas, los investigadores pidieron los permisos correspondientes al docente de la asignatura, quien ayudó a su vez a gestionar el permiso para la realización de las mismas con el rector de la institución, y con el *mamo* de la comunidad; quienes aceptaron con la condición de que uno de sus líderes dirigiera las entrevistas y fuera el encargado de asesorar y designar a las personas a quienes se les podría aplicar cada una de las preguntas de la entrevista, la cual se presentó previamente para aprobación.

Finalmente, se realizaron cinco entrevistas estructuradas con una duración promedio de 35 minutos cada una. Las entrevistas se realizaron en el sitio (es decir, la tierra del grupo indígena) por parte de dos de los autores del presente estudio, en un momento mutuamente conveniente para cada participante. Los participantes tuvieron la oportunidad de revisar el formulario de consentimiento informado y hacer preguntas antes de la entrevista. Eran plenamente conscientes de que la entrevista se grabaría digitalmente con fines de análisis de datos. Se seleccionó un protocolo de entrevista estructurado, debido a la ausencia de investigaciones sobre cómo las culturas indígenas del mundo experimentan los fenómenos metacognitivos. Por lo tanto, las preguntas se desarrollaron con base en conceptos clave derivados de la revisión de la literatura y la comprensión del autor principal de la teoría del aprendizaje autorregulado. La lista de preguntas que se utilizó en este estudio se puede encontrar en el *Apéndice*. Ver figura 3: *Proceso entrevista en campo*.



**Figura 3.** Proceso entrevista en campo.

Fuente: Henao y Hurtado (2024).

### **Análisis de los datos**

Las cinco entrevistas fueron transcritas y limpiadas para eliminar cualquier información que identifique a los participantes. El proceso de análisis comenzó con una lectura inicial de las transcripciones, mediante la cual el equipo de

investigación buscó familiarizarse con el conjunto de datos, anotar y señalar aquellas secciones de los datos que se encontraron más interesantes. Mientras se realizó un proceso de lectura abierta, se codificaron individualmente los datos de forma descriptiva (Saldaña, 2013) y se elaboraron memorandos tanto analíticos como teóricos. Luego, los códigos individuales se fusionaron para pasar a la siguiente fase de trabajo, que implicó revisar los códigos y notas de los demás, junto al conjunto de datos general.

Aunque estaba inicialmente el propósito de analizar los datos temáticamente, a lo largo del camino se tomó la decisión de ir reduciendo el presente análisis con un enfoque más holístico, que le permitió al equipo de investigación concentrarse específicamente en las respuestas de los participantes a las preguntas iniciales. El proceso analítico del presente estudio incluyó: (a) lecturas repetidas de los datos; (b) la combinación de códigos similares en categorías; (c) identificación de patrones amplios en los datos, lo que resultó en temas; y (d) selección de extractos representativos para documentar los hallazgos.

A lo largo de este proceso el equipo de investigación se mantuvo transparente y reflexivo, lo que permitió que se regresara continuamente al propósito principal: «comprender más profundamente la conciencia que tenían los participantes con respecto a su propia metacognición». Se reflexionó, en sesiones de discusión del equipo de investigación, sobre cómo las suposiciones e inferencias que se realizaron del proceso de entrevista dieron forma posterior al proceso interpretativo. Finalmente, se alcanzó un nivel aceptable de saturación de datos. Aunque los entrevistados lo expresaron en términos ligeramente diferentes, hubo una superposición en el significado fundamental de las experiencias de los participantes con respecto a su metacognición.

## Resultados

El análisis cualitativo del proceso de entrevista de los cinco participantes revela varias confluencias temáticas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como las percepciones y estrategias de los participantes. Los siguientes seis temas describen detalladamente cómo este pueblo indígena aprende, enseña y autorregula sus procesos de enseñanza y aprendizaje: 1) Conocimiento del contexto y relevancia cultural en el aprendizaje; 2) Regulación y adaptación en los procesos de aprendizaje; 3) Diversificación de estrategias de enseñanza; 4) Aprendizaje a partir de errores; 5) Planificación y organización del estudio; y 6) Autocrítica y búsqueda de mejora continua. Se presentan cada uno de estos



hallazgos en detalle, y se proporcionan extractos representativos del conjunto de datos.

### **Conocimiento del contexto y relevancia cultural en el aprendizaje**

Los participantes resaltan la importancia de comprender el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje. Se enfatiza la relevancia de incorporar aspectos culturales y contextuales locales en los métodos de enseñanza, para hacer que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes.

La regulación para mí, bueno, también tiene que ver con ese... Con esa relación que tienes del contexto porque los conocimientos que se trae, que puede tener uno como un profesional que adquiere en la universidad, pues tiene que contrastarlo inicialmente con los que voy a encontrar en territorio. Ya en la aplicación, en la praxis porque hay diferentes formas, la población en la cual vas a trabajar ese tema, y desarrollar unas competencias pues no son las mismas aquí que en otro lugar de Colombia, son distintas. (Participante 1, Líneas 10-17. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

¿Cómo los planeo?, ¿Cómo los planifica? Bueno, para mí todo aterriza en el contexto. Primero, tengo que tener claro que ese conocimiento tenga algo que ver con la realidad que se vive en el contexto, para que pueda ser significativo, para que pueda llegarle al estudiante yo tengo que preparar teniendo en cuenta lo cultural. Si el tema toca algo de la cultura, entonces me toca investigar e incluir esos conocimientos o buscarlos con mayores, a través de una estrategia de consulta a los mayores, a los MAMO. Para que ellos suministren la parte propia, y podemos hacer también el paralelo con el conocimiento de la cultura occidental, siempre hay que hacer ese paralelo, lo de aquí y lo de allá. ¿Qué es para nosotros? ¿Qué significa tal cosa? ¿Y para nosotros qué significa? Una planta, enseñar sobre una parte de la planta, no es lo mismo como se enseña afuera, que como se significa acá, ¿Qué es la raíz? Te hablaron ahorita de cate, es raíz ¿Y para la raíz de un árbol es cate? Esa es una esencia, es una fuerza, ¿verdad?, entonces para el arahuaco cate es raíz y es conocimiento, es conocimiento ancestral. Si uno compara eso, es otro nivel. (Participante 4, Líneas 32-47. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

## **Regulación y adaptación en los procesos de aprendizaje**

Se destaca la necesidad de adaptar las estrategias de enseñanza y aprendizaje según las edades y necesidades individuales de los estudiantes. La capacidad de autorregulación y adaptación en el proceso de aprendizaje es esencial para optimizar los resultados.

Bueno, eso es según la edad de los niños. Según la edad, le vamos inculcando los temas que tenemos. Hay niños que avanzan más rápido, hay niños que no. Entonces, ahí, como todos, siempre estamos. (Participante 2, Líneas 54-57. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

La enseñanza como padres, cómo tener un hijo, no se tiene toda la enseñanza, siempre se está cerca de los abuelos de los niños. Los abuelos siempre enseñan la parte como costumbre y enseñanzas ancestrales, y así nuestro abuelo nos va enseñando mientras el padre también va como en el proceso de aprender más cosas, y así viene siendo la enseñanza en la casa. (Participante 5, Líneas 65-70. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

## **Diversificación de estrategias de enseñanza**

Se mencionan diversas estrategias de enseñanza, como el juego, el canto y las salidas pedagógicas, que se utilizan para hacer el aprendizaje más interactivo y efectivo. También se destaca la importancia de combinar teoría y práctica en el proceso educativo.

Es un juego, por medio de juego, por medio de canto, por medio de salida pedagógica y así se le va enseñando, se le va mostrando y se le da teoría y práctica, como dicen. (Participante 3, Líneas 6-9. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

La enseñanza en el colegio ya es la parte más de los hermanitos menores, pero la enseñanza espiritual y ancestrales y costumbres y uso se va enseñando en el pueblo en el calducu que es el sitio donde los mamos están dirigiendo y explicando y hacer ejercicios espirituales. Hacer, nosotros llamamos aburu, nosotros llamamos aburu hacer por medio de un algodón, hacer gusanitos que pueden ser de nuestro cuerpo o de algún árbol, semilla de árboles o conchitas de mar, o sea dependiendo del trabajado que se vaya hacer y ahí el ejercicio se va haciendo y el niño va

aprendiendo de la parte espiritual, ancestral, costumbres, cómo tiene que portarse como indígena es algo que va aprendiendo en la vida y va a estar direccionado siempre del mamó y los mayores y los padres. (Participante 4, Líneas 102-112. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

### **Aprendizaje a partir de errores**

Se reconoce que los errores son oportunidades de aprendizaje y crecimiento. Los participantes enfatizan la importancia de reflexionar sobre los errores y utilizarlos como guía para mejorar en el futuro.

En el mío, es cuando no le doy lo que tengo que darle, o sea, los temas que están ahí uno no los prepara cuando uno no está preparado, uno no siente que está haciendo el error. Eso se los muestran, eso se ve en los niños, porque uno le hacen unas pruebas de libro y cuando va más adelante le decían, no sabes entonces, sé que está cometiendo errores. (Participante 4, Líneas 91-96. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

Bueno a veces, cuando estoy en mi casa, el error mío es que cuando tengo que ir, trasladarme a la universidad me da flojera, flojera no, como pereza ir a tomar el bus, estar dentro del bus, donde hay mucha gente, pero a veces, después, luego me digo que es el estudio, que estoy estudiando, o sea, eso hace parte de mi vida, que me estoy preparando para una vida mejor para mí, sí. (Participante 5, Líneas 51-56. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

### **Planificación y organización del estudio**

Se discute la planificación anticipada como una estrategia importante para el éxito en el estudio. La organización y la priorización de tareas se destacan como aspectos clave para gestionar eficazmente el tiempo de estudio.

Eeee, bueno a la hora de dentro de la universidad nos ponen muchos trabajos, yo pongo en mis cuadernos las actividades que tengo que realizar y cada uno lo voy realizando, los que me urge hacer los hago primero y los que no, pues los hago después. (Participante 1, Líneas 40-44. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

Eso lo planea anticipación, un día antes lo planeo todo, lo que le voy a decir al día siguiente, eso toca planearlo, siempre tenemos, estamos preparando. (Participante 2, Líneas 88-91. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

## **Autocrítica y búsqueda de mejora continua**

Los participantes muestran una disposición a reflexionar sobre sus propios métodos de aprendizaje y a buscar constantemente formas de mejorar. Se enfatiza la necesidad de experimentar con diferentes enfoques y estrategias para encontrar lo que funcione mejor para cada individuo.

Bueno, siento a veces que no me funcionan las formas en que aprendo, he intentado de varias maneras de varias formas para aprender mejor, a veces cuando empiezo a ver videos me da dolor de cabeza otras cosas, pero siempre he tratado maneras de buscar para aprender mejor. (Participante 3, Líneas 30-34. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

Bueno, eso nos enseña el tiempo de la vida, cada vez que uno vaya siendo padre después viene siendo uno abuelo, cada etapa es más aprende de la vida, y de estar siempre rodeado de mamos y autoridades y mayores y nunca se nos termina el estudio, la vida nos va enseñando, y un mamo nunca es mamo sabiendo toda la sabiduría si no la hace en práctica, si un mamo llega a ser abuelo pues ahí terminaría más o menos el ciclo de ense, de aprender, pero mientras no sea abuelo pues es un mamo joven, que puede tener toda la sabiduría pero, no tiene toda la experiencia, entonces así también los miembros de la comunidad aprendemos en la vida. (Participante 1, Líneas 89-98. Comunicación personal, 5 de mayo de 2023).

En resumen, estos temas reflejan la complejidad y la diversidad de los enfoques de enseñanza y aprendizaje, así como la importancia de adaptarse a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes. La valoración del contexto cultural, la adaptación, la reflexión sobre los errores y la planificación son elementos clave en el proceso educativo, según lo expresado por los participantes en las entrevistas.

## Discusión

Uno de los aspectos de mayor controversia en la actualidad, en los estudios en metacognición intercultural, lo constituyen los hallazgos derivados de investigaciones cuantitativas clásicas y análisis factoriales, desde los cuales se presentan los marcos aceptados por la comunidad científica sobre los dos grandes componentes de la metacognición: conocimiento y regulación. Estos fueron propuestos y demostrados por los pioneros en el campo (Brown, 1987; Flavell, 1979, 1987; Nelson y Narens, 1990; Schraw y Sperling, 1994; Schraw y Moshman, 1995), que continúan siendo vigentes hasta el día de hoy (Tarricone, 2011; Padmanabha, 2020; Tuononen *et al.*, 2023), y que se ponen en consideración y estudio, sobre todo a partir de la pregunta por la manera como la influencia del contexto, la cultura y la educación propia impactan la configuración de estos dos grandes componentes, y subhabilidades, en la persona que vive la experiencia de la metacognición desde diferentes lugares, idiosincrasias y culturas.

Existen muchas miradas al respecto, como un estudio clásico en el que se analizó la relación entre metacognición y autoconcepto en muestras de alumnos asiáticos, negros, hispanos y blancos. En este se encontró, a pesar de la variabilidad debida al origen étnico y de género, una relación moderadamente positiva entre los autoinformes de estudiantes de diferentes orígenes étnicos sobre sus actividades metacognitivas y su autoconcepto, lo que conduciría a validar la idea de la existencia de unos componentes universales y generales de la metacognición. No obstante, los asiáticos mostraron inter correlaciones más fuertes (Hartman *et al.*, 1991), resultado que algunos investigadores atribuyen a la relación entre idioma, formación del pensamiento y la variabilidad cultural, en cuanto se ha considerado que la filosofía china forma a los estudiantes a nivel perceptual desde el concepto de «Yin/Yang». Esta tendencia parece promover a nivel académico los valores culturales de reflexión, autocrítica y prácticas como el cambio de perspectiva, que se consideran que median en la metacognición, las autopercepciones y las posibilidades de un mejor desempeño académico de los estudiantes (Hartman *et al.*, 1991; Treisman, 1985).

A su vez, en un estudio más actual realizado alrededor de la diversidad del desarrollo en lectura mental y metacognición, se señala como evidencia al carácter universal del constructo, lo que pasa con el fenómeno denominado de «punta de lengua» (Fossa *et al.*, 2022; Schwartz, 2006; Schwartz y Metcalfe, 2011), o de la experiencia de sentimiento de saber, documentado en hablantes de 45 lenguas (Kim *et al.*, 2018). Este proceso está referido a las predicciones que las personas establecen sobre el rendimiento de la memoria después de buscar elementos que no se recuerdan actualmente, este fenómeno corresponde a uno de los casos

más estudiado de seguimiento consciente de la misma persona sobre su propio desempeño (Koriat, 2000; Nelson *et al.*, 1984; Spehn y Reder, 2000). En el estudio del fenómeno de punta de lengua se considera que el desempeño metacognitivo depende del uso de las estrategias de metamemoria, con acciones que resultan útiles en la recuperación y duración de la búsqueda. Es esta misma sensación de saber la que determina cómo las personas deciden responder una pregunta y cuánto tiempo persisten en la búsqueda de una respuesta (Nhoyvannisvong y Reder, 1998).

A su vez, en el mismo estudio se considera que si se reconoce la extrema diversidad de creencias humanas sobre la naturaleza, los orígenes de competencia de los individuos (Lillard, 1998) y la escasez de estudios sobre las variaciones en metacognición, los efectos de los prejuicios étnicos y de género en todas las culturas aún persisten, y necesitan ser más investigados (Kim *et al.*, 2018).

Para ilustrar esta afirmación, se considera relevante un estudio realizado con bebés estadounidenses, europeos y mayas, en el que se encontraron diferencias importantes frente a su desempeño metacognitivo a partir de las pautas de crianza dadas por los padres, y de su cultura, en torno a un proceso de aprendizaje por imitación. En dicho estudio cultural del aprendizaje imitativo, se compararon niños de diferentes culturas frente a los modos de aprendizaje y actuar metacognitivo. Se encontró que era más probable que los niños europeos y estadounidenses imitaran la forma de usar un juguete si el experimentador interactuaba con ellos con un tipo de comunicación ostensiva, que si solo lo observaban usar el juguete (Csibra y Gergely, 2011; Kim *et al.*, 2018).

Al respecto, es importante tener en cuenta que una conducta comunicativa es ostensiva cuando el hablante, mediante la utilización de un enunciado, hace evidente a su interlocutor la intención con la que lo ha producido, y el oyente interpreta el enunciado ostensivo en la misma dirección prevista por el hablante. Esto permite pensar que las señales dadas al bebé como, por ejemplo, el contacto visual o el saludo dirigido, atraen la atención y le indican que la próxima información es relevante. En este mismo experimento, este patrón no se presentó en los niños mayas, por el contrario, lo que se encontró fue que, mientras que los bebés mayas imitaban más durante su segunda visita a la sala de pruebas, su tasa de imitación no estuvo influenciada de ninguna manera por señalización (Csibra y Gergely, 2011).

Así se concluyó que la sensibilidad a la relevancia no depende de un dispositivo de señalización que sea innato en los bebés de todas las culturas, sino que representa un proceso de moldeado de forma autónoma (el aprendizaje en este caso es impulsado por el propio proceso perceptivo atencional del niño sobre las demandas de la tarea) o heterónoma (en un tipo de aprendizaje que parece

depender en mayor medida del nivel de confianza que tiene el bebé sobre las señales externas aportadas por los cuidadores).

En el presente estudio exploratorio, los hallazgos se alinean más con la hipótesis acerca de la forma como la cultura y las diferencias étnicas contribuyen a modelar ciertos comportamientos cognitivos y metacognitivos que dan fuerza a la idea de potenciar las propuestas de las pedagogías occidentales, con los aportes de las pedagogías propias de los grupos étnicos. Así, para el caso de las personas que brindaron su conocimiento acerca de cómo se aprenden y se regulan en el pueblo indígena «Katanzama», se consideraron importantes estrategias propias, en las que se privilegiaron aspectos como: 1) conocimiento del contexto y relevancia cultural en el aprendizaje; 2) regulación y adaptación en los procesos de aprendizaje; 3) diversificación de estrategias de enseñanza; 4) aprendizaje a partir de errores; 5) planificación y organización del estudio; y 6) autocrítica y búsqueda de mejora continua.

Este tipo de estrategias de aprendizaje han sido reconocidas como altamente valiosas por diferentes investigadores que reconocen la relevancia del conocimiento del contexto y de la cultura, en el proceso de adaptación del currículo a la solución de problemas relevantes para la persona, y para su medio social e histórico. En este sentido, se considera que los planes de estudio más exitosos para estudiantes indígenas tienen en común un énfasis explícito en la educación al aire libre, una estructura basada en lugares y problemas, y la inclusión explícita del conocimiento indígena tradicional en la instrucción formal (Riggs, 2005).

## **Agradecimientos**

Los autores del presente artículo agradecen a los miembros del pueblo indígena «Katanzama» su apoyo y colaboración para conocer algunos elementos de su educación propia, los cuales pueden ampliar la comprensión que se tiene de los procesos metacognitivos en diferentes culturas.

## Apéndice

### Guía de preguntas de la entrevista estructurada que se utilizó en la presente investigación

- 1) ¿Cómo conozco o abordo los temas que voy a aprender?
- 2) ¿Cómo me regulo frente a mis procesos de aprendizaje?
- 3) ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje utilizó para aprender mejor?
- 4) ¿Cómo considero que influye el error en mi aprendizaje?
- 5) ¿Cómo planeo mis momentos de estudio y aprendizaje?
- 6) ¿Qué pienso acerca de cómo aprendo?

## Referencias

- Abello, A. y Mow, J. (2008). San Andrés, nuestra ciudad insular. *Revista Credencial Historia*, (228), 1-10. <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-228>
- Akpannglo-Nartey, R., Asabere-Ameyaw, A., Sefa Dei, G., & Taale, K. (2012). Children's Indigenous Ideas and the Learning of Conventional Science. In A. S. M. Asabere-Ameyaw (Ed.), *Contemporary Issues in African Sciences and Science Education* (pp. 63-72). Sense Publishers.
- Anyichie, A., Butler, D., Perry, N., & Nashon, S. (2023). Examining Classroom Contexts in Support of Culturally Diverse Learners' Engagement: An Integration of Self-Regulated Learning and Culturally Responsive Pedagogical Practices. *Frontline Learning Research*, 11(1), 1-39. <https://doi.org/10.14786/flr.v11j1.11115>
- Agencia Nacional de Tierras (2022). *Resguardos Indígenas Formalizados hasta abril 15 2024*. Portal de Datos Abiertos. <https://data-agenciadetierras.opendata.arcgis.com/datasets/f84afb113d3b4512be65305fd09aa7ee/explore>
- Battiste, M. (2013). You Can't Be the Doctor If You're The Disease: Eurocentrism And Indigenous Renaissance. *Canadian Association of University Teachers (CAUT) Distinguished Academic award-winning lecture given April 26, 2013*.



- Brayboy, B., & Maughan, E. (2009). Indigenous Knowledges and The Story of The Bean. *Harvard Educational Review*, 79(1), 1-21. <https://doi.org/10.17763/haer.79.1.10u6435086352229>
- Brayboy, B., Fann, A., Castagno, A., & Solyom, J. (2012). *Postsecondary Education for American Indian and Alaska Natives: Higher Education for Nation Building and Self-Determination: ASHE Higher Education Report*, 37(5). John Wiley & Sons.
- Brown, A. (1987). Metacognition, Executive Control, Self-Regulation, and Other More Mysterious Mechanisms. In F. Weinert & R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivación and Understanding* (pp. 65-116). Lawrence Erlbaum.
- Csibra, G., & Gergely, G. (2011). Natural Pedagogy as Evolutionary Adaptation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1567), 1149-1157. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0319>
- De Friedman, N. y Patiño, C. (1983). *Lengua y Sociedad en el palenque de San Basilio*. Instituto Caro y Cuervo.
- Deloria, P. (2003). American Indians, American Studies, and the ASA. *American Quarterly*, 55(4), 669-680. <https://doi.org/10.1353/aq.2003.0034>
- Flavell, J. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive — Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.34.10.906>
- Flavell, J. (1987). Speculation about Nature and Development of Metacognition. In F. Weinert & R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivación and Understanding* (pp. 21-29). Hillsdale.
- Fossa, P., Gonzalez, N., García-Huidobro, C., Barros, M., & Sanhueza, M. (2022). “I Know it, but... I have the Word on the Tip of my Tongue!” TOT as Phenomenon to Re-thinking Metacognition and Feeling-of-knowing in Psychology (“Lo sé, pero... ¡tengo la palabra en la punta de la lengua!”: PDL como fenómeno para repensar la metacognición y la sensación de saber en Psicología). *Culture and Education*, 34(2), 369-402. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2032985>

- Gay, G. (2018). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA). (2023). *El mundo indígena 2023 Colombia*. Colombia. IWGIA. <https://www.iwgia.org/es/colombia/5083-mi-2023-colombia.html>
- Hartman, H., Tobias, S., Everson, H., Gourgey, A. (1991, 20-24 August). Self Concept and Metacognition in Ethnic Minorities. [Conference]. *The Annual Meeting of The American Psychological Association*, San Francisco, CA, United States.
- Jackson, R. (1995). Fonología comparativa de los idiomas chibchas de la Sierra Nevada de Santa Marta. *Boletín del Museo de Oro*, (38-39), 57-69. <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/6975>
- Kerfoot, C. (2005). Book Review: Crossing Over to Canaan: The Journey Of New Teachers in Diverse Classrooms. *Education and Urban Society*, 37(3), 356-360. <https://doi.org/10.1177/0013124505274557>
- Kim, S., Shahaeian, A., & Proust, J. (2018). Developmental Diversity in Mindreading and Metacognition. In J. Proust & M. Fortier (Eds.), *Metacognitive Diversity: An interdisciplinary Approach* (pp. 97-133). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198789710.003.0006>
- Koriat, A. (2000). The Feeling of Knowing: Some Metatheoretical Implications for Consciousness and Control. *Consciousness and Cognition*, 9(2), 149-171. <https://doi.org/10.1006/ccog.2000.0433>
- Landaburu, J. (2000). Clasificación de las lenguas indígenas de Colombia. En: González, M. y Rodríguez, M. (Eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva*. Instituto Caro y Cuervo.
- Lillard, A. (1998). Ethnopsychologies: Cultural variations in theories of mind. *Psychological Bulletin*, 123(1), 3-32. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.123.1.3>
- Mudau, A. V., & Tawanda, T. (2022). Pre-service science teachers' views on the use of indigenous chemistry knowledge in chemistry metacognition. *International*

*e-Journal of Educational Studies*, 6(12), 224-234. <https://doi.org/10.31458/iej.1189609>

- Mudau, A. V., & Tawanda, T. (2024). Teachers' Role in Chemistry Metacognition. In *Metacognition in Learning-New Perspectives*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.113789>
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Jossey-Bass.
- Merriam, S. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Jossey-Bass.
- Ministerio de Cultura de Colombia (2024). *Pueblo Rrom o Gitano*. <https://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/pueblo-rom/Paginas/default.aspx>
- Msimanga, A., & Shizha, E. (2014). Indigenous Knowledge and Science Education in South Africa: What Messages from Curriculum? In E. Shizha (Ed.), *Remapping Africa in the Global Space: Propositions for Change* (pp. 137-150). Sense.
- Nelson, T., Gerler, D., & Narens, L. (1984). Accuracy of Feeling-Of-Knowing Judgments for Predicting Perceptual Identification and Relearning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113(2), 282-300. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.113.2.282>
- Nelson, T., & Narens, L. (1990). Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings. In G. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (pp. 125-173). Academic Press.
- Nhouyvanisvong, A., & Reder, L. (1998). Rapid Feeling-Of-Knowing: A Strategy Selection Mechanism. In V. Y. Yzerbyt, G. Lories, & B. Dardenne (Eds.), *Metacognition: Cognitive and Social Dimensions* (pp. 35-52). Sage Publications, Inc.
- Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC). (2023). *Informe final 2022 sobre afectaciones a los derechos humanos en los pueblos indígenas de Colombia y situación de los pueblos indígenas en frontera Colombia-Venezuela*. Consejería de Derechos de los Pueblos Indígenas, Derechos Humanos y Paz. ONIC.

- Padmanabha, C. (2020). Metacognition: Conceptual Framework. *Journal on Educational Psychology*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.26634/jpsy.14.1.16710>
- Perry, A. (2017). Becoming Indigenous in Haiti, from Dessalines to La Revue Indigène. *Small Axe: A Caribbean Journal of Criticism*, 21(2), 45-61. <https://doi.org/10.1215/07990537-4156762>
- Resing, W. C., Tunteler, E., de Jong, F. M., & Bosma, T. (2009). Dynamic testing in indigenous and ethnic minority children. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 445-450. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.03.006>
- Ridwan, A., Rahmawati, Y., & Hadinugrahaningsih, T. (2017). STEAM integration in chemistry learning for developing 21st century skills. *MIER Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 184-194. <https://doi.org/10.52634/MIER/2017/V7/I2/1420>
- Riggs, E. (2005). Field-Based Education and Indigenous knowledge: Essential Components of Geoscience Education for Native American Communities. *Science Education*, 89(2), 296-313. <https://doi.org/10.1002/sci.20032>
- Saldaña, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers (2nd ed.)*. Sage.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Schraw, G., & Sperling, R. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schwartz, B., & Metcalfe, J. (2011). Tip-of-the-tongue (TOT) States: Retrieval, Behavior, and Experience. *Memory & Cognition*, 39(5), 737-749. <https://doi.org/10.3758/s13421-0100066-8>
- Schwartz, B. L. (2006). Tip-of-the-tongue states as metacognition. *Metacognition and Learning*, 1, 149-158. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-9583-z>
- Stake, R. (1994). Case Studies. En Denzin, N., & Lincoln, Y. (Dirs.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 236-247). Sage.

- Spehn, M., & Reder, L. (2000). The Unconscious Feeling of Knowing: A Commentary on Koriat's Paper. *Consciousness and Cognition*, 9(2), 187-192. <https://doi.org/10.1006/ccog.2000.0435>
- Tarricone, P. (2011). *The Taxonomy of Metacognition*. Psychology press.
- Tawanda., T, & Mudau A. (2024). The Influence of Indigenous Knowledge on Chemistry Metacognition. *F1000Research*, 12(589), 1-29. <https://doi.org/10.12688/f1000research.131685.4>
- Treisman, P. (1985). *A Study of the Mathematics Performance of Black Students at the University of California*. University of California.
- Tuononen, T., Hyytinen, H., Räisänen, M., Hailikari, T., & Parpala, A. (2023). Metacognitive Awareness in Relation to University Students' Learning Profiles. *Metacognition and Learning*, 18, 37-54. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09314-x>
- Tyler, K., Boykin, A., Miller, O., & Hurley, E. (2006). Cultural Values in the Home and School Experiences of Low-Income African-American Students. *Social Psychology of Education*, 9, 363-380. <https://doi.org/10.1007/s11218-006-9003-x>
- Villegas, A., & Lucas, T. (2002). Preparing Culturally Responsive Teachers: Rethinking the Curriculum. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 20-32. <https://doi.org/10.1177/0022487102053001003>
- Winne, P., & Hadwin, A. (1998). Studying as Self-Regulated Learning. In D. Hacker, J. Dunlosky, & A. Graesser (Eds.), *Metacognition in Educational Theory and Practice* (pp. 291-318). Routledge.
- Winne, P. H. (2013). Self-regulated Learning Viewed from Models of Information Processing. In Barry J. Zimmerman, & Dale H. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement* (pp. 145-178). Routledge.
- Zimmerman, B., & Campillo, M. (2003). Motivating Self-Regulated Problem Solvers. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Eds.), *The Psychology of Problem Solving*, (pp. 233-262). Cambridge University Press.