



de Etnomatemática

Revista Latinoamericana de
Etnomatemática

E-ISSN: 2011-5474

revista@etnomatematica.org

Red Latinoamericana de Etnomatemática
Colombia

Tamayo-Osorio, Carolina; Cuellar-Lemos, Richard Nixón
Juegos de lenguaje en movimiento: Una experiencia Indígena
Revista Latinoamericana de Etnomatemática, vol. 9, núm. 1, febrero-mayo, 2016, pp. 49-
70
Red Latinoamericana de Etnomatemática
San Juan de Pasto, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274044103004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Artículo recibido el 30 de septiembre de 2015; Aceptado para publicación el 10 de febrero de 2015

Juegos de lenguaje en movimiento: Una experiencia Indígena

Languages games in motion: An indigenous experience

Carolina Tamayo-Osorio¹
Richard Nixón Cuellar-Lemos²

Resumen

En este artículo pretendemos problematizar, con una actitud *terapéutico deconstructiva*, el debate la *educación fronteriza*, que comprende la descripción de *juegos de lenguaje* provenientes de prácticas disciplinares (escolares) y prácticas indisciplinarias (relativas a la vida de la comunidad), bien cómo, la producción de otros *juegos de lenguaje fronterizos*. Colocamos un ejemplo relacionado las prácticas de conteo y numeración en territorios *fronterizos*, específicamente en la comunidad indígena Gunadule de Alto Caimán (Colombia).

Palabras clave: Etnomatemática; Interculturalidad; Educación Indígena; Prácticas conteo y numeración; juegos de lenguaje fronterizos.

Abstract

Our propose in this article is to problematize with a *deconstructive therapeutic* attitude, the discussion about the *border education*, which includes the description of *language games* from disciplinary practices (from the school) and indisciplinarity practices (concerning community life), as well as, the production of the others *language games in border*. We make an example, the mobilizing counting and numeracy practices at the *borderlands*, specifically in the indigenous community of Alto Caimán (Colombia)

Key words: Ethnomathematic; Intercultural; Indigenous Education; counting and numeration Practices; border language games.

¹ Doctoranda © en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Estadual de Campinas-UNICAMP (Brasil). Integrante del grupo de investigación “*Educação, Linguagem e Práticas Culturais*”—*PHALA* de la UNICAMP y “*Matemáticas, Educación y Sociedad—MES*” de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Este proyecto cuenta con la financiación de la *CAPES (Brasil)*. E-mail: carolinatamayo@etnomatematica.org.

² Docente del Centro Educativo Rural Alto Caimán. Licenciado en Pedagogía de la Madre Tierra de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Actualmente estudiante de Maestría en Educación de la misma universidad. E-mail: ceraltocaiman@hotmail.es

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente diversas investigaciones en Educación [Matemática]³ han señalado los retos e implicaciones sobre pensar la educación indígena en Colombia, entre ellas resaltamos las investigaciones de Aroca (2007, 2010, 2013); Blanco-Álvarez (2006, 2008, 2009); Castillo & Rojas (2005), Castillo (2008), Fuentes (2011, 2012); Jaramillo (2011); Jaramillo & Tamayo-Osorio (2012); Tamayo-Osorio (2012); Cuellar & Martínez (2013); Higuitero-Ramírez (2014); en particular, explorando la necesidad de (re)significar una ‘escuela’ que atienda la diversidad y las diferencias desde y para estas comunidades. Por otro lado, resaltamos las diversas contribuciones teórico-metodológicas del programa de Etnomatemática, D’Ambrosio (1993; 2014); Gerdes (1996), para el desarrollo de esos estudios, especialmente su papel para (re)pensar pedagogías otras, que incluyan diversas formas de ser y de hacer en el campo de la Educación [Matemática].

Dichas investigaciones han abierto un horizonte para ampliar los significados en uso sobre las matemáticas en relación con el estudio de las prácticas socioculturales. Vemos en esos aportes diversos trayectos, y nos proponemos abrir otros, considerando nuestras propias experiencias, muchas de ellas vivenciadas como colectivo con un carácter etnográfico, durante los últimos 5 años y las de otros investigadores, como Miguel (2010; 2014) y Vilela (2007; 2013). Vamos a discutir, problematizar, y fundamentalmente *describir*, con una actitud teórico-metodológica *terapéutico deconstructiva*, lo que hemos llamado *educación fronteriza y juegos de lenguaje*⁴ *fronterizos*, a partir de un caso específico, en la comunidad

³ Cuando hablamos de Educación [Matemática] nos referimos a la educación en general y no exclusivamente a la educación escolar, como un campo amplio que traspasa las aulas de clase y la disciplinarización de los conocimientos en asignaturas. Usamos los corchetes en la palabra matemática -y más adelante en conocimientos [matemáticos]- para denotar que no sólo nos referimos al estudio de conocimientos y prácticas disciplinarizadas, sino también al estudio de conocimientos y prácticas indisciplinadas que se desarrollan en tiempos y espacios diversos.

⁴ Se podrá llamar juegos de lenguaje al todo “del lenguaje y de las actividades con las cuales está entretejido” (Wittgenstein, 1999, párrafo 7). Es importante resaltar, que entendemos que los *juegos de lenguaje* son juegos de escena corporales que envuelven, no solamente los signos sonoros o impresos que constituyen las prácticas de hablar y de escribir. Vemos las prácticas socioculturales, fronterizas o no, realizadas por los Gunadule como *juegos de lenguaje indisciplinados*; así como también a las matemáticas.

Indígena Gunadule de Alto Caimán⁵ (Colombia) relativo al estudio de las prácticas de conteo y numeración.

Partimos de la constatación, de estar siempre situados en fronteras culturales que separan, no solo territorialidades definidas por comunidades de diferentes tipos de vínculos culturales; si no, también fronteras simbólicas que nos permiten ampliar las significaciones en uso de las palabras mediante el estudio de las prácticas socioculturales. Estar situados en fronteras culturales es reconocer que “*hay tantas fronteras y líneas divisorias que separan a las personas, cuanto puentes que las unen*”⁶, pues “una frontera no solo es una línea divisoria, una estrecha franja a lo largo de un borde escarpado. Se encuentra en un constante estado de transición. Lo prohibido y los prohibidos son sus habitantes. Los atravesados viven aquí” (Anzaldúa, 1987, p.25 Trad. nuestra).

Es en esa franja simbólica de significaciones que se desarrolla esta investigación, espacio simbólico de mestizaje en el que son movilizados *juegos de lenguaje* que se transforman y que se hibridan en la diferencia y en la *semejanza*, de forma puntual es de nuestro interés, los debates interculturales inherentes al modelo de *escuela* y la forma indisciplinar⁷ como ocurre la producción de conocimientos fuera de esta, pues vemos que esas *fronteras* articulan, apartan, delimitan, marcan la diferencia y las semejanzas, pero también producen nuevos espacios que inauguran relaciones y significaciones en uso, espacios mestizos. El término *frontera*, acentúa en particular actos de demarcación de límites, asimetrías, o

⁵ El pueblo Gunadule viven en el Golfo de Urabá, al noroccidente de la República de Colombia, Departamento de Antioquia, entre los municipios de Necoclí y Turbo, en un territorio ancestral conocido como Resguardo *Ibgigundiwala* (Caimán Nuevo). Este resguardo cuenta con 10000 hectáreas de territorio en la que habitan 1500 indígenas, aproximadamente. El territorio se divide en: Bajo, Medio y Alto Caimán. Esta investigación la estamos desarrollando con la comunidad de Alto Caimán, específicamente en el Centro Educativo Rural Alto Caimán, de forma conjunta con dos maestros indígenas: Olo Witinyape y Martínez Montoya. Además, contamos con otras voces de la comunidad como caciques, líderes políticos, mujeres y hombres Gunadule.

⁶ Cómo plantea la poeta chicana Gina Valdés, citada en Anzaldúa (1987, p.85).

⁷ El termino *indisciplinar*, como resalta Miguel (2014), es usado por el lingüista brasileiro Luiz Paulo da Moita Lopes, en un libro organizado por él titulado “*Por um Linguística Aplicada Indisciplinar*” (Moita Lopes, 2006), en el cual él usa el termino *indisciplina* para significar *más* que un acto de trasgresión de las fronteras de campos disciplinares. Ese *más* consiste en una ruptura cualitativa con el modo de “ver” disciplinar y que intenta romper con una concepción objetivista y cientificista de la racionalidad, que los procesos de movilización de conocimiento como ahistoricos, descorporificados e insensibles a la heterogeneidad (Moita Lopes, 2006, p. 27).

cruces entre prácticas hegemónicas y no hegemónicas. Es un tercer espacio de producción de significación de permanente cruce.

Atravesando algunos de esos puentes, cruzando esos espacios mestizos que seguramente ya hemos recorrido muchas veces, nos proponemos seguir rastros⁸ entre lo que fue, es o puede ser, evocando un no-origen sobre las *prácticas educativas fronterizas*, superando la idea de una frontera territorial –geopolítica–, para una frontera simbólica, en la que se han configurado *juegos de lenguaje fronterizos* en la coexistencia de dos formas de educación que han sido colocadas como “opuestas”, en el caso de la comunidad indígena Gunadule de Alto Caimán; lo que significa *describir* la movilización de *juegos de lenguaje*, que comprenden prácticas disciplinares (escolares) y prácticas indisciplinadas (relativas a la vida de la comunidad), bien como, la producción de *semejanzas de familia*⁹ y de otros *juegos de lenguaje fronterizos*.

Para profundizar en este último aspecto, es fundamental desde nuestro modo de ver, guiarnos por prácticas descolonizadoras de investigación, con base en la concepción de que hablamos con lenguajes fronterizos, donde los vínculos culturales del mundo contemporáneo están en movimiento y en constante transformación, buscando contribuir para la valorización, divulgación y preservación de los saberes marginalizados que cada día son más desvalorizados en el sistema global capitalista que de muchas formas permea la escuela, puesto que,

desde finales del siglo XIX, las políticas se han basado en los principios de un proyecto de escuela republicana: meritocrática-liberal, propedéutica, etapista, progresiva, selectiva; institución estandarizada que es también, por extensión, excluyente y antidemocrática. Como un proyecto político, la escuela republicana está conceptualmente regida por la creencia aristotélica de que la creatividad y la productividad de las personas no son habilidades que constituyen y desarrollaron en el trabajo, sino que surgen del disfrute de la "ociosidad digna" y de su distanciamiento

⁸ En el sentido de Derrida (2004a).

⁹ Wittgenstein en las anotaciones §66 a §68 de las I.F. plantea su argumento sobre las *semejanzas de familia*, para desafiar justamente el esencialismo. Quiere mostrar que no hay esencias, y por ello describe lo que este concepto puede ser con el siguiente ejemplo: hay diversos tipos de juegos: los que se juegan solo, acompañados, juegos que se juegan con balones, otros juegos de cartas, los que se juegan con tableros, los que se relacionan con música. Todos ellos son llamados por el mismo nombre, juegos, pero es difícil encontrar en ellos características comunes a todos. Por eso, la iniciativa de definir en ellos una esencia común que los autoriza a ser llamados como juegos, es una armadilla, pues esta denominación es porque ellos poseen una semejanza de familia, incluso en la diferencia. Es un conjunto de semejanzas sobrepuestas, que no son universales, que crean una imagen de pertenecer a la misma categoría.

radical de los problemas y preocupaciones que se manifiestan en la actividad fuera de la escuela. Es esta creencia es la que sustenta la concepción de la educación como un desvío intelectual necesario para todos los campos de una actividad (Miguel, 2014, p. 6).

De ese modo, la temática aquí colocada en juego está íntimamente relacionada, entre otras cosas, con la búsqueda por descolonizar desde una perspectiva *pos-colonialista*, las diversas políticas educativas que desconocen los procesos históricos y culturales de las comunidades y el currículo escolar que se propone y cómo se propone, es por tanto, discutir y problematizar la fragmentación del conocimiento o, más bien, lo que diversos investigadores llamamos prácticas disciplinares de la ‘escuela’, proponiéndonos “(...) enfrentar y transformar los diseños coloniales que han posicionado el conocimiento de los pueblos indígenas como saber no moderno y local, al frente de la universalidad y no temporalidad del conocimiento occidental, que permitan (...) asumir una perspectiva educativa que dé cuenta de la unidad en la diversidad, la complementariedad, la reciprocidad, la correspondencia y la proporcionalidad de los conocimientos, saberes, haceres, reflexiones, vivencias y cosmovisiones” (Walsh, 2005, p. 43)

Finalmente es importante resaltar que los *archivos*¹⁰ que componen esta investigación son: registros y datos de los periodos de convivencia con la comunidad (grabaciones de voz, videos y fotografías); textos de otros autores/investigadores que integran nuestro campo referencial; los diarios de campo; y las propias voces de profesores, líderes, hombres y mujeres Gunadule que han sido silenciadas de muchas formas.

Algunas de las reflexiones que serán aquí colocadas fueron presentadas en el marco del Primer Simposio de Ciencias Ancestrales y Primer Congreso de Etnomatemática realizado en Quito, Ecuador entre el 21 y 24 de junio de 2015.

2. NUESTRO CAMINO

La perspectiva *terapéutico deconstructiva*, es una forma de proceder para investigar, inspirada en el dialogo tensional entre los pensamientos filosóficos del segundo

¹⁰ El concepto de *archivo* es comprendido desde Derrida (1997), como el lugar de una exterioridad, de unos soportes sobre los cuales se inscriben e imprimen rastros, además de estar habitado por una pulsión de muerte, esto es, por un trabajo de destrucción que realiza el archivo sobre sí mismo para, paradójicamente, preservarse.

Wittgenstein (1999; 2007) y Derrida (2002; 2004a). Esta actitud no es considerada un método, en vista que ninguno de los dos autores se propuso en sus obras una formulación de teorías unificadoras de conocimientos; por lo tanto, el interés de esta actitud no es responder a una teoría sobre las *prácticas socioculturales*, se propone estudiarlas tal y como son desarrolladas en los contextos de sujetos reales, sin obedecer a concepciones *a priori*, o a un único sistema filosófico, donde el desafío principal es de carácter ético-político para la preservación de la diversidad cultural y con ello de los *juegos de lenguaje* existentes, entendiendo, que usamos la palabra “preservación” en términos de la manutención de una dialogo intercultural *pos-colonial*, esto es, un diálogo que no tenga como base la imposición unilateral de valores, formas de ver y pensar de una cultura para otra.

Nuestra *terapia deconstructiva* procura colocar en debate la Educación [Matemática] indígena pensada desde la *frontera*, como campo de mestizaje o hibridación de *juegos de lenguaje* de formas de vida diferentes, donde las *semejanzas de familia* y las diferencias son producidas, recreando y movilizando en esas *franjas estrechas* lo que denominamos *juegos de lenguaje fronterizos*. Traemos un ejemplo, sobre las prácticas de conteo y numeración en una comunidad Gunadule de Colombia, *juegos de lenguaje* estos, que comprenden prácticas disciplinares (escolares) y prácticas *indisciplinares* (relativas a la vida de la comunidad).

Esta actitud nos ha llevado a comprender que nuestra principal tarea es *describir* las acciones y las prácticas de esta comunidad, en concordancia con Wittgenstein (1999, p. 65) al proponer que “[...] no debemos construir ninguna especie de teoría. No debe haber nada de hipotético en nuestras consideraciones. Toda elucidación debe desaparecer y ser sustituida apenas por descripción. Y esta descripción recibe su luz, esto es, su finalidad de los problemas filosóficos”, lo cual exige de nosotros, como investigadores, cuidados éticos con esa forma de vida, que significa y usa las palabras sin tener como patrón de referencia la gramática académica o escolar producida por las culturas colonizadoras. De ese modo no habría cómo sugerir principios generales, toda vez, que desde el punto de vista terapéutico (Wittgenstein, 1999) y deconstructivo (Derrida 2004a, 2004b), se trata de combatir, justamente la tendencia a generalizar criterios y usos de una forma de vida para otra; es decir, salir del dominio de las *explicaciones* científicistas, de la metafísica.

Nos vimos retados a realizar un recorrido para investigar, que busca librar la significación conceptual de la rigidez referencial (Moreno, 2005), para abrir la posibilidad de diversos usos y significaciones de las palabras en juego, lo que significa estudiar prácticas socioculturales desde la Filosofía de Educación [Matemática] y la perspectiva del “*giro lingüístico*”¹¹, donde el *locus* es el estudio del lenguaje como constitutivo de las prácticas socioculturales y los sujetos como un lugar discursivo, lo que quiere decir, sujetos que se constituyen y son constituidos a partir de los *juegos de lenguaje* compartidos en los diversos contextos en los que participan. Esta visión del lenguaje se opone a la perspectiva representacionista que ha predominado en la tradición filosófica, como apunta Derrida (2004a), para la cual una palabra tiene significado y a ella le corresponde un objeto, sea físico o mental, sea lógico o irracional, sea psicológico o mental.

Por lo tanto, no buscamos adjetivos para describir las acciones y prácticas de los Gunadule que caminan con nosotros; es decir, no buscamos *explicar* esas acciones, pues podríamos caer en errores, injusticias o juicios de valor sobre las costumbres y rituales que configuran sus prácticas culturales; parafraseando a Wittgenstein (OF. p. 190), *la explicación nos impide ver lo que realmente pasa, en las prácticas de esas comunidades y, simultáneamente, sobre nuestras propias expresiones lingüísticas. Cuando explicamos, continuamos afirmando lo que ya sabemos desde siempre, proyectamos sobre ellos algo que es nuestro, eso es, mezclamos gramáticas de culturas diferentes, lo que nos da una falsa idea de profundidad.*

El caminar, el trayecto y la experiencia desde una perspectiva *terapéutico deconstruccionista* nos ha permitido:

- El encuentro entre otros diferentes, extraños entre sí, para comprender las realidades desde otras lógicas, desde otros órdenes; pues no hay nada más evidente que la diferencia ya que lo extraño es aquello que solemos alejar, “*aquello que se distancia, aquello que incomoda, justamente por ser diferente*” (Wittgenstein, O.F¹², p. 229)

¹¹ “*Giro lingüístico*”, proviene del inglés “*Linguistic Turn*”, se refiere a las metodologías actuales en estudios sociales que toman el lenguaje como centro. Este término fue introducido por Rorty en 1967 en su libro “*The Linguistic Turn*”, que marco un cambio en el pensamiento analítico, mobilizando el objeto de la lengua para lengua en si misma.

¹² Usamos O.F para referimos a Wittgenstein (2007).

- Comprender que “*la explicación puede llevarnos a ser injustos y a tener una ilusión falsa de profundidad por las interpretaciones*” (Wittgenstein, I.F¹³. § 111). Tanto Wittgenstein como Derrida se oponen a la pretensión misma de *explicar* los diversos fenómenos culturales y del lenguaje de modo uniforme y general, por tanto “*aquí sólo se puede describir y decir: así es la vida humana. La explicación es, comparada con la impresión que nos produce lo descrito, demasiado insegura*” (Wittgenstein, O.F, p. 146).
- La *descripción*, es el norte de la investigación *terapéutica deconstructiva*, pues nos posibilita organizar lo que ya se sabe sobre las prácticas. En este artículo, estudiar las prácticas de conteo y numeración, significa entonces, describir “*el conjunto de lenguaje y de las acciones a ellos interrelacionados*” (Wittgenstein, I.F-§7, 1979), sin sobreponer una forma de vida sobre la otra. Pues, “*(...) ciertamente la matemática es, en cierto sentido, una doctrina, pero también un hacer (...)*” (I.F-Parte II, p. 219, itálicos del autor).
- Esta actitud nos permite permanecer en el interior de la riqueza de las diferentes prácticas socioculturales y comprenderlas como *haceres*, como *juegos de lenguaje*, entre los cuales es posible establecer *semejanzas de familia*, y desde las cuales es posible analizar tensionalmente las asimetrías de poder que se establecen en los debates interculturales que ocurren entre los diferentes conjuntos de propósitos y valores inherentes al modelo de *escuela*– especialmente los referidos a la Educación (Matemática)– y la forma *indisciplinar* como ocurre la producción de conocimientos y el aprendizaje en la comunidad indígena de Alto Caimán.
- La narración es también un *juego de lenguaje*, es un acto, que no tiene como objetivo, desde nuestro modo ver, *explicar* que las cosas tengan que “ser” de una “única” manera. Narrando una experiencia se muestra que puede ser comprendido todo un contexto y con ello una red de conexiones se hace evidente.

¹³ Usamos I.F para referimos a Wittgenstein (1999).

3. JUEGOS DE LENGUAJE EN MOVIMIENTO: LAS PRÁCTICAS DE CONTEO Y NUMERACIÓN GUNADULE DE ALTO CAIMÁN EN TERRITORIOS FRONTERIZOS

Al recorrer estos diversos escenarios, para todos a quienes nos ha convocado este proyecto de investigación como parte de un proyecto de vida comunitario, la fragmentación de los conocimientos Gunadule para encajarlos en la *escuela del estado*, se tornó uno de esos elementos de tensión entre la comunidad y las diversas propuesta del Ministerio de Educación Nacional, buscando establecer un currículo escolar Dule que dé cuenta de las prácticas socioculturales. Los proyectos de Green, Cardozo & Ochoa (1995) y proyecto MEN-*Ibgiundiwala* (2012), son muestra de esa constante resignificación del espacio escolar que el pueblo Gunadule ha venido desarrollando; sin embargo, no ha sido suficiente como muchos de sus líderes lo han colocado en diversos momentos, en la medida, en que se buscó colocar las prácticas socioculturales al servicio de la escuela, es decir, disciplinarizarlas basados en el formato del sistema académico, en la voz de Milton Santacruz,

Hemos comenzado a repensar porqué hemos separado por temas conocimientos Dule en las dos propuestas de currículo escolar que hemos construido; es decir, hicimos de algo que *no está fragmentado* en nuestra visión, un montón de contenidos fragmentados, separados, con la finalidad de encajarlos en la escuela, como disciplinas, o áreas de conocimiento. Ahí surge la pregunta: ¿Será que escuela y educación son la misma cosa? Pero Caro, con el tiempo hemos venido comprendiendo que *esto no tiene sentido*, que para pensar una educación para nuestro pueblo, lo que hicimos fue una traducción de nuestros conocimientos al lenguaje de la escuela, y ahí uno ve que se pierden todos los elementos propios de donde este conocimiento se ha producido. Ahora vemos que debemos pensar no una escuela, pero si una educación basada en las prácticas culturales de nuestra visión de mundo, pero sin olvidar la relación con las de otros pueblos, pues no estamos solos habitando la Madre Tierra, pero partiendo de nosotros mismo. (Entrevista. Enero 2014)

Lo anterior significa en palabras de Miguel (2010) que,

(...) en el paso de uno a otro campo de actividad humana, inevitablemente [la práctica] se desconecta de sus condicionamientos originales y pasa a ser formada según los condicionamientos de una nueva actividad, en la cual fue movilizada de forma igualmente idiosincrásica y, de ese modo, no podríamos decir más, en rigor, que estamos delante de la de misma práctica. (p. 3)

Esos condicionamientos que se han impuesto a las prácticas culturales para entrar al espacio escolar, ha significado esquematizar lo que se presenta de forma indisciplinar para formatos disciplinares, pero ahora,

Se trata de estudiar las prácticas socioculturales, aprender todos los conocimientos que en ella se movilizan y después pensar que cuando las llevamos al salón, a la escuela, aparecerán transformaciones, en la medida en que la propia dinámica de la clase nos va colocando frente a los conocimientos de la escuela, frente a las semejanzas y diferencias, pero siempre partiendo de lo nuestro, es invertir el orden, partir de lo propio para relacionarnos con lo que no es propio. (Entrevista Milton Santacruz. Enero 2014)

Es en esa transición constante que se da en la dinámica escolar, de un *juego de lenguaje* para otro en vista de comprender los conocimientos que llegan de afuera partiendo desde lo propio, abre brechas donde transformaciones y *semejanzas de familia* simplemente emergen, y que solo podrán ser comprendidas cruzado puentes entre las prácticas socioculturales Dule y las prácticas de escolarización en Alto Caimán. Vale la pena anotar, que esos *juegos del lenguaje* se interrelacionan no solo en la escuela, si también fuera de ella; es decir, se puede ver cómo los *juegos de lenguaje* de la escuela también son dislocados de sus campos de actividades humanas para otras que están fuera de ella, lo que amplía los significados en uso. Dichas movilizaciones en palabras del profesor Olo Witinyape, configuran *prácticas educativas fronterizas*,

Cuando yo pienso en la clase que voy a dar a los niños, siempre le propongo a la comunidad relacionar las prácticas de la escuela del estado con las prácticas nuestras, eso significa establecer una relación con la Casa del Congreso. Con esto, siempre tenemos tensiones, pues es un espacio que no pertenece a la comunidad y allí miramos más que todo, la teoría. Yo creo que la educación también viene de las prácticas culturales. Yo pienso que es en el movimiento de ambos saberes [refiriéndose a las prácticas culturales Gunadule y las prácticas escolarizadas de la *escuela del estado*], estableciendo puentes, eso significa que como profesor siempre estoy haciendo una educación en *frontera*. (Entrevista, 26 de enero de 2014)

Cuando hablamos de *prácticas educativas fronterizas*, significa más que la representación de una división entre dos formas de pensar la educación, se trata de un espacio de mestizaje donde dos mundos dan origen a un tercero, al que denomina Anzaldúa (1987, p. 3), “*a third country*”. Una *frontera* que fue establecida por la “oposición” en la que se han colocado dos formas de vida. En la *trinchera*, donde emerge esa “*third country*” es donde transitan e

interactúan *juegos de lenguaje*, usos y sentidos de las palabras, que se transforman mutuamente. Es un encuentro entre los "diferentes" no solo desde lo físico, sino también desde lo social, es un *tercer espacio*,

de enunciaciones que constituye un requisito previo para la articulación de la diferencia cultural [...] Es significativo que las capacidades productivas de ese tercer espacio tengan procedencia colonial o *pos-colonial* [...] Al explorar este *Tercer Espacio*, somos capaces de evitar la polaridad política y emerger como el otro de nosotros mismos. (Bhabha, 2010, p. 69, citado en Miguel (2014, p. 7))

Así, las *fronteras*, ese *tercer espacio*, entre las prácticas socioculturales Dule y las prácticas de escolarización en Alto Caimán, se han convertido para los profesores indígenas, desde esta visión, en posibilidades para la transgresión, para comprender las *semejanzas de familia* que allí aparecen y tejer relaciones entre dos formas de vida, que si bien son diferentes, han coexistido. Tomaremos algunos ejemplos relativos a las prácticas de conteo y numeración; en otras palabras, cuando extendemos puentes entre las diferencias, esta expresión (*frontera*) mantiene la promesa de aliviar las heridas causadas por los siglos de separación (Anzaldúa, 1987).

En efecto, hemos visualizado la articulación de experiencias, problemas, necesidades, intereses y valores, de estas dos formas de vida que se interrelacionan tejiendo *semejanzas de familia*. Es allí, donde surge la reinscripción e integración de *juegos de lenguaje* y usos de las palabras, en contextos que no son necesariamente los campos de actividad humana en los que estos fueron producidos. Por ejemplo, en las prácticas de conteo y numeración para efectos comerciales, cuando un Dule se refiere a los precios de los productos, incorpora en su discurso en lengua Dule el valor monetario colombiano (pesos colombianos), usando palabras del discurso de la matemática escolar ¿por qué se da esta incorporación, o lo que nosotros llamamos *transformación*?,

Martínez Caro... [silencio] ¿Cómo te digo para que me entiendas? [Silencio]...es que nuestra forma de contar es clasificatoria por la forma o el tamaño. Cuando pensamos en un intercambio comercial; es decir, la negociación de un producto, eso *implica el uso del dinero*, y en nuestra cultura el valor del dinero, no es como en occidente. Nosotros comercializamos, pero no entendemos muy bien el valor del dinero, *ni tenemos en Dule palabras para referirnos al valor del dinero*. O sea *para contar* el dinero. Las palabras para expresar esas cantidades las usamos de acuerdo a lo que hemos incorporado en la interacción con los *waga*¹⁴ y fundamentalmente desde la enseñanza en la *escuela del estado*. Entonces, el *uso de las palabras* que designan los valores de las monedas y los billetes, lo incorporamos en las prácticas nuestras según las necesidades.

Carolina: Quiero, darte un ejemplo, para entender un poco mejor eso *del uso de las palabras y de la transformación en acción*. En la casa de la señora Tulia escuché como hacían la venta de unos productos, la escena fue esta,

Dule: Tulia degide? Nuedi. an abege **aros nibirgwen** (*1 libra de arroz, siendo nibir el calisificador e gwen cuantificador*) a uggin **imal gualu walgwen** (*1 botella de aceite, siendo wala el clasificador y gwen cuantificador*). Igi manide?

Tulia: Gargegue 2000 mili.

Dule: igi mani gargue gwensag gwensag?

Tulia: Arroz 900 pesos, imal gualu 1.100 pesos¹⁵.

¿A cosas como estas son a las que te refieres como incorporación de conocimientos de otras prácticas de contar en las prácticas culturales de la comunidad?

Martínez Montoya: Uno ahí puede ver lo que venía diciéndole, una incorporación o transformación, como ve usamos la forma de conteo que nos enseña el sistema escolar, y ese es uno de muchos ejemplos, y que en la acción de hacer las prácticas de contar es donde uno ve que como profesor desarrollo *prácticas educativas en frontera*, entre dos conocimientos. Esto ha posibilitado la adopción de nuevas palabras para facilitar la interacción con las personas que no hablan nuestra lengua y entre nosotros mismos, en las prácticas comerciales en las que usamos dinero.

Diario de campo de la investigación, *conversación con Martínez Montoya*, 15-01-2014.

Transcripción al Dule Richard Nixon Cuellar Lemos

¹⁴ Waga significa no indígena.

¹⁵ Transcripción al español: Señor: Tulia, ¿cómo está? Quiero una libra de arroz y una botella de aceite. ¿Cuánto cuesta? Tulia: Bien. Son 2000 mil pesos. Señor X: ¿Cuánto cuesta cada uno por separado? Tulia: La libra de arroz cuesta 900 y el aceite 1.100

Estas transformaciones, en ese tercer espacio que emerge, tanto dentro como fuera del aula, nos han venido mostrando los (des)encuentros en las *fronteras* entre estas dos formas de vida y sus *juegos del lenguaje*, además cómo estos coexistiendo y tejiendo *semejanzas de familia* que posibilitan desarrollar de forma inequívoca una transacción comercial. Por tanto, la incorporación y uso de palabras de otros *juegos de lenguaje* realizada por los Gunadule, amplía los significados en uso y con ellos las acciones; así, la práctica de contar y calcular dinero en pesos, es desarrollada usando palabras apropiadas por los Gunadule en el contacto con la escuela y fuera de ella, teniendo como referencia el sistema decimal, en vista de que sus propios *juegos de lenguaje* no les permite desarrollar la actividad mercantil inequívocamente con los *waga*.

Aparecen *juegos de lenguaje fronterizos*, pues mediante la movilización de prácticas de conteo *waga* - para el control de los valores monetarios- en el contexto indígena, se transforman las acciones y usos de las palabras que permiten la identificación, cuantificación y regulación las cantidades de los productos a ser vendidos o comprados sin ambigüedad. Lo que significa, que las palabras que describen las cantidades, aunque no hacen parte del pensamiento indígena, son colocadas en uso, transformando desde las acciones corporales la forma de vender o comprar un producto en lengua Dule. Así, son producidos *juego de lenguajes fronterizos normativos* que orientan las significaciones que deben ser dadas al “número” y a los productos que participan de ese juego, se articulan allí principalmente necesidades. El hecho de que estos *juegos de lenguaje fronterizos* sean orientados por propósitos inequívocos, no significa que no ocurran errores en los controles de las mercaderías, ahí tendríamos que investigar las razones que provocaron los errores.

Lo anterior no indica que en todos los ámbitos de la vida Dule estén ocurriendo dichas *transformaciones*, que no cabe aquí juzgar si está bien o no, solo cabe *describir*. Por ejemplo, cuando la señora Tulia cocina y explica a sus hijas cómo hacer la cena del día lo hace de la siguiente forma,

Tulia: bunagua be masgine saelgebe *mas wala gugle (7 platanos), ua Ugga gugle (7 pescados), agu guabba (3 cebollas), imal wawad guabba (3 tomates), nisal isse (pisca de achote)*. Aros maddagwen duega aggal (libra de arroz).

Bunagua: nana didesun mas gal?

Tulia: igi annal (persona) de mas gunude *dule walababbag* (8 personas), wede esmed dummagine, be enogoe di *go walabagge* (4 dedos) niga en guegala.¹⁶

Diario de campo de la investigadora, 23-08-2014. *Transcripción al Dule Richard Nixon Cuellar Lemos*)

En esta escena, vemos que al cocinar se están usando algunas cantidades iguales de alimentos, estos son descritos de modos diferentes, el uso de las palabras para desarrollar la práctica de contar y numerar requerida al cocinar, es realizada en conformidad a la naturaleza cualitativa de los alimentos, así: 7 plátanos (*mas-plátano-*, *wala* -Clasificador de forma, *gugle-* cuantificador 7) y 7 pescados (*ua-pezu*, *Ugga*-clasificador de animales con escamas- *gugle*-cuantificador 7), eso significa, que la descripción en uso es diferente a lo que sucede en la escuela o en el momento de vender o comprar o mercadería.

Pero, ¿Por qué esas prácticas de conteo y numeración son diferentes? En la visión de los Dule, los usos de las palabras en las prácticas de contar y numerar se refieren a las cualidades de los objetos; tal uso sigue las reglas de la gramática de su cultura y no la gramática de las prácticas de contar de la matemática escolar. Las palabras que describen las prácticas de conteo y numeración en el contexto de actividad Gunadule, tienen una relación con las cualidades de los objetos involucrados en este. De acuerdo con la gramática Dule, la descripción del objeto o animal según su forma, por ejemplo, hace parte fundamental para comprender la acción a ser desarrollada, además hace posible conocer el mundo. Las acciones de contar y numerar son vistas como cosmológicas, siendo la base del conocimiento histórico, botánico y artístico, vale la pena anotar que se ha documentado que existen más de treinta Clasificadores para usar al contar, por ejemplo,

para superficies planas como las tablas de madera se usa “*Madda*”: *maddagwen*, *maddabo*, *maddaba*; *Ugga* para animales con escamas como los peces: *uggagwen*, *uggabo*, *uggaba*; *dali*: una braza, clasificador para medir distancia: *daligwen*, *dalibo*, *daliba*; *Dagga*. Las terminaciones *gwen*, *bo* y *ba* que acompañan a los clasificadores

¹⁶ Transcripción al español: Tulia: Hija, para la sopa debes colocar 7 plátanos verdes, 7 pescados, 3 cebollas y 3 tomates, una pisca de achote. Una bolsa de arroz a cocinar en otra olla. Hija X: ¿Mamá y el agua para la sopa? Tulia: Como vamos a comer 8 personas, y la olla es grande, la llenas con 4 dedos menos que el bordo más o menos. (Diario de campo de la investigadora, 23-08-2014)

significan, unidad, par, tres, respectivamente. (Diario de campo de la investigadora, conversación con Olo Witinyape 20-01-2014)

Vemos estos *juegos de lenguaje* de los Gunadule acciones con fines inequívocos y donde el uso de las palabras orienta las prácticas de control de cantidades, por ejemplo, de alimentos en sus cocinas, que permiten la identificación, cuantificación y regulación de los diferentes productos que serán utilizados de forma inequívoca, sin ambigüedad. Esto porque, las palabras como un juego normativamente reglado orienta las significaciones que deben ser dadas al “número”, y a los productos que participan de ese juego, así como ocurre en el contexto de vender y comprar, de igual forma, orientan las acciones corporales que las mujeres para el control de los productos a ser usados.

Notamos entonces, que el uso de las palabras en diversos *juegos de lenguaje* relacionados al conteo y la numeración puede ser diferente de un contexto de actividad para otro, resaltamos al respecto del último ejemplo, que para los Dule clasificar es una manera de conocer el mundo, la acción (práctica cultural) de contar (hablada/performada¹⁷) tiene sus fundamentos en la clasificación que “*acompaña los discursos, dando precisión y fundamento a lo que se quiere comunicar*¹⁸” donde “*los procesos de producción de significación son indisociables de la praxis del lenguaje*¹⁹”.

Es importante señalar también, que Wittgenstein nos permite “ver prácticas socioculturales de conteo y numeración” o “juegos de lenguaje” (sean estos o no fronterizos) en las actuaciones de doña Tulia (en cualquiera de los dos ejemplos), no por que hayan ‘números’ o ‘cuantificadores’ (rigorosamente, no hay ‘números’ relacionados), pero porque sus acciones *deben ser* orientadas por el significado *inequívoco* o *indudable* que ella debe atribuir a las palabras, en cada caso las características sea de orden cualitativo o cuantitativo, que a van indicar esos sentidos atribuidos.

A lo largo de todo este proceso, en diversos momentos los Gunadule han manifestado que la “matemática” vista como una disciplina fue una imposición de la ‘escuela’. Una reivindicación que se manifiesta en las voces de los líderes y profesores es que, así, estos conocimientos sean extraños es importante ejercer control del proceso de recepción, bien

¹⁷ Esto es, como conjuntos heterogéneos y dinámicos de acciones simbólicas del cuerpo humano.

¹⁸ Retomado de Ochoa & Peláez (1995)

¹⁹ Moreno (2005 p. 84).

como problematizarlos dentro de la comunidad. Por otro lado, hemos constatado que la palabra “matemática” no es usada en los juegos de lenguaje de los Dule para designar actividades humanas propias de sus rituales o prácticas socioculturales, pero si como una herramienta para problematizar las relaciones de poder dadas por la hegemonía del conocimiento eurocéntrico que de diversas formas se ha colocado como ‘universal’ y ‘verdadero’. Todas las actividades realizadas por la comunidad son descritas con verbos tales como “contar”, “medir” o “calcular”, es decir por acciones.

De acuerdo con nuestro punto de vista, estos verbos expresan las denominaciones que la propia comunidad atribuye a sus prácticas culturales de contar, medir y calcular. El uso de la palabra “matemática” no es apropiado para describir tales prácticas o para adjetivarlas, pues tal palabra no significa más que un campo de conocimiento disciplinar que se valida, usa y legitima en otra forma de vida. En el contexto de las actividades humanas Gunadule la palabra “matemática” no significa nada, pues *el significado de las palabras está en su uso* (I.F. §43). Al contrario, esta palabra revela el modo de cómo *nosotros*, las personas externas a su cultura, vemos el mundo, revela *nuestra forma de vida*, y no la de ellos. En otras palabras, una descripción de esas formas de acción en el interior de la perspectiva de la comunidad de Alto Caimán debe “enfocarse en entenderlas como un conjunto de símbolos y su funcionamiento, es decir, centrarse sólo en describir cómo, *en esta comunidad*²⁰, sus expresiones organizan la experiencia de una manera determinante, interrelaciona sus objetos y permite transformaciones lógicas en ellos” (O.F, p 217).

En este sentido, Wittgenstein nos va a ejemplificar con sus metáforas todo el tiempo, cómo hay una distinción entre matemática como un dominio de conocimiento proposicional y conceptual, lo que hemos llamado de matemática disciplinar, y ‘matemática’ como un conjunto diversificado y heterogéneo de prácticas, esto es, como conjuntos heterogéneos y dinámicos de acciones simbólicas del cuerpo humano que son regladas y no necesariamente son adjetivadas sobre el uso de la palabra ‘matemática’, en palabras del profesor Olo Witinyape,

los niños y jóvenes que frecuentan la *escuela del estado* de Alto Caimán, hacen preguntas no solo sobre *EBISED* (palabra que describe las prácticas de conteo,

²⁰ Las palabras en cursiva fueron adicionadas por nosotros.

numeración, medición..) sino también sobre matemáticas, por ejemplo, ¿Por qué se diferencia EBISED con el mundo occidental de los conteos o la numeración? Para mí se diferencian en el origen, los sentidos y los usos de las palabras, en la forma en que cada cultura ve su creación. Cada cultura maneja de acuerdo su pensamiento, sus generaciones y las creencias en sus dioses prácticas de conteo diferentes. En este caso la cultura Gunadule, la práctica de contar está relacionada a la clasificación. (Diálogo con Olo Witinyape 26-09-2014)

La coexistencia tensional, de esa variedad de prácticas corporales, sobre todo aquellas que se generan en las *fronteras*, nos abre la posibilidad de diversificar en la ‘escuela’ su problematización, de modo tal que no se restrinja el aprendizaje y la enseñanza a contenidos disciplinares. Esa es una *educación fronteriza*, en la se considera las transformaciones que un *juego de lenguaje* de tipo disciplinar puede sufrir al interrelacionarse con un *juego de lenguaje* de tipo indisciplinar, y viceversa, y como allí aparecen *semejanzas de familia* que van tomando forma y dando sentido a las acciones en las propias realizaciones de las prácticas, en el uso.

Esas *semejanzas de familia* pensadas desde la interculturalidad en una perspectiva *pos-colonial*, en primer lugar, implica consideras que para esta comunidad la *escuela del estado* es vista como una imposición de otra cultura, como argumenta Green (2012), como una forma de colonización; en segundo lugar, envuelve el “abandonar la referencia a un centro, a un sujeto, a un origen” (Derrida, 2002, p. 240) a una verdad o racionalidad única; y en último lugar, ampliar la comprensión sobre el lenguaje (Wittgenstein, 1999) .

4. ALGUNAS CONSIDERACIONES

Este artículo presentado como producto de una investigación en desarrollo, en primer lugar, no trata de sobreponer los conocimientos de dos formas de vida, por el contrario, buscamos entrar en el el debate la *educación fronteriza*, pensada desde los (des)encuentros entre *juegos de lenguajes*, que comprenden prácticas disciplinares (escolares) y prácticas indisciplinarias (relativas a la vida de la comunidad), bien como, la producción de otros *juegos de lenguaje fronterizos* producidos en el encuentro entre esas prácticas.

La perspectiva *terapéutico deconstruccionista* como actitud para investigar en el campo de la Educación [Matemática], desde nuestra perspectiva, nos ha mostrado diversas manifestaciones de los *juegos de lenguaje* de la cultura Gunadule y sus *semejanzas de familia* con los de otras culturas. Está actitud no tiene por objetivo la búsqueda por la

generalización o esencialismo, sino que abre la posibilidad de comprender el conjunto de símbolos que se interrelacionan entre estas formas de vida, que posibilitan el desarrollo de actividades humanas.

Vemos que la actitud de investigación asumida, puede contribuir, por un lado, para abrir otros horizontes conceptuales en Educación [Matemática], para el estudio de las prácticas culturales en espacios simbólicos de mestizaje —indígenas o no—, lo cual puede posibilitar salir de las explicaciones científicistas y referenciales. Y por otro lado, nos ubica en los discursos limítrofes que se reinventan constantemente en las *fronteras*, por sujetos limítrofes, practicantes de lenguas fronterizas, que son muchas veces invisibilizados.

Describir *juegos de lenguaje* en territorios *fronterizos*, relacionados a prácticas de conteo y numeración, nos ha permitido ampliar las significaciones en usos al respecto de esas prácticas, reivindicando la importancia del estudio de esos territorios mestizos, toda vez, que describir prácticas culturales de otras formas de vida, exige conocimiento de la independencia de estas en su contexto de actividad humana.

Pudimos constatar que hay formas de vida que no tienen como patrón de referencia los usos y sentidos de lo que *nosotros* comprendemos como un *juego de lenguaje* que se desarrolla en campos de actividad humana, denominado “matemáticas”; pero que dichos *juegos de lenguaje* nos permiten ampliar los usos en juego relativos a las formas de conteo y numeración para ese afuera de la escuela y las universidades. Vemos además, cómo esos usos de las prácticas de contar y numerar son conjuntos de acciones simbólicas corporalmente regladas y colectivas que se realizan en base a propósitos compartidos, vistos cómo una construcción histórica situada socialmente e instituida en las interrelaciones humanas de los Gunadule de Alto Caimán.

Bajo este panorama, una *educación fronteriza* desde una perspectiva indígena, explora ese tercer espacio, desde las prácticas socioculturales, en función de los usos de las palabras y las *semejanzas de familia* entre *juegos de lenguaje* que se *transforman*.

La educación Dule, aunque se produce desde y para las prácticas culturales de forma *indisciplinar*, se transforma en su movilización por la *escuela del estado*, y viceversa. Los profesores y la comunidad se han aproximado a las demandas de la *escuela del estado* desde una perspectiva de movilización de conocimientos en la *frontera*, estableciendo

semejanzas entre la cultura que llega con la *escuela del estado* y la cultura Dule, en palabras del *sagla*²¹ Jaime Melendres,

Debemos [Los Dule] estudiar ambos conocimientos, si solamente estudiamos el conocimiento del otro significará la muerte de la cultura Dule, prevalecerá la otra cultura, no la de nosotros. Por lo tanto, ocasionará el aumento y la penetración de la otra cultura en nuestros sistemas de valores y la autoestima de ser Dule. En ese sentido, las generaciones que vienen detrás de nosotros vendrán sin memoria, sin cultura y sometidas a la pobreza” (Entrevista, 21 de abril de 2012)

Así, el maestro indígena Dule, se encuentra constantemente frente a las movilizaciones que se dan en ese tercer espacio y las *semejanzas de familia* que se van tejiendo entre las dos formas de vida, pues, contrario a las creencias de los currículos occidentales, los saberes y prácticas sociales de los pueblos originarios de *Abya Yala*²², no son asunto del pasado; esos saberes y prácticas siguen vivos, interactúan y establecen semejanzas de familia con otros *juegos de lenguaje* en función de la pervivencia cultural.

Finalmente, consideramos importante resaltar uno de los retos que enfrentan los maestros indígenas está en aprender a manejar los intereses de dos *formas de vida* para el trabajo en el aula, movilizarse por la *frontera* y comprender las *semejanzas de familia* que se tejen entre los *juegos de lenguaje* que producen unos otros –*juegos de lenguaje fronterizos*—. Ser maestro indígena exige, también y fundamentalmente, estar incluido en un proyecto de vida comunitario.

5. AGRADECIMIENTOS

A las mujeres y hombres Gunadule Alto Caimán por concedernos las oportunidades de aprender cada día más sobre sus conocimientos, su tradición y cultura. En segundo lugar, a cada una de las personas que revisaron nuestro texto, estamos gratos por sus observaciones y recomendaciones.

²¹ Sabio y conocedor de la cultura Dule, cacique. Máxima autoridad.

²² *Abya Yala* es el nombre dado al continente americano por el pueblo Dule de Panamá y Colombia. Significaría tierra en plena madurez o tierra de sangre vital. El uso de este nombre es asumido como una posición ideológica, pues el nombre de "América" o la expresión "Nuevo Mundo" serían propias de los colonizadores europeos y no de los pueblos originarios del continente.

6. REFERENCIAS

- Anzaldúa, G. (1987). *Borderlands, La Frontera*. In *Borderlands/La Frontera: The New Mestiza*.
- Aroca, A. (2007). *Una propuesta de enseñanza de geometría desde una perspectiva cultural. Comunidad indígena Ika. Sierra Nevada de Santa Marta* (Trabajo de investigación de maestría). Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, Cali.
- Aroca, A. (2010). “Una experiencia de formación docente en Etnomatemáticas: estudiantes afrodescendientes del Puerto de Buenaventura, Colombia”. *Revista Horizonte (Brasil)*, 28(1), 87-95.
- Aroca, A. (2013). “Los escenarios de exploración en el Programa de Investigación en Etnomatemáticas”. *Revista Educación Matemática (México)*, 25(1), 111-131
- Blanco-Álvarez, H. (2006). La Etnomatemática en Colombia. Un programa en construcción. *Revista BOLEMA: Boletim de Educação Matemática (Brasil)*, 19(26), 49-75.
- Blanco-Álvarez, H.(2008). *La integración de la Etnomatemática en la Etnoeducación*. Conferencia presentada en 9º Encuentro Colombiano de Matemática Educativa (16 al 18 de Octubre de 2008). Valledupar, Colombia.
- Blanco-Álvarez, H. (2009). *Del número a los sistemas de numeración* (Trabajo de investigación de maestría). Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, Cali.
- Castillo, E., & Rojas, A. (2005). *Educación a los Otros. Estado, políticas educativas y diferencia cultural en Colombia*. Popayán: Universidad del Cauca.
- Castillo, E. (2008). “Etnoeducación y políticas educativas en Colombia: la fragmentación de los derechos”. *Revista Educación y Pedagogía (Colombia)*, 20(52), 15-26.
- Cuellar, R., & Martínez, F. (2013). *La revitalización del lenguaje de la medicina ancestral a partir de las veinticuatro variedades de plátano: una posibilidad para pensar una otra educación Gunadule desde la pedagogía de la Madre Tierra* (Trabajo de pregrado). Universidad de Antioquia, Medellín.
- D’Ambrosio, U. (1993). “Etnomatemática: um programa”. *A Educação Matemática em Revista (Brasil)*, 1(1), 5-11.
- D’Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 100–107, jun.
- Derrida, J. (1997) *Mal de archivo. Una impresión freudiana*. Madrid: Editorial Trotta.
- Derrida, J. (2002). *A escritura e a diferença*. (Trad. Maria Beatriz Marques Nizza da Silva., Ed.). São Paulo: Ed. Perspectiva.
- Derrida, J.(2004a). *Gramatología*. (Trad. Miriam Chnaiderman e Renato Janine Ribeiro., Ed.). São Paulo: Perspectiva.

Tamayo-Osorio, C., & Cuellar-Lemos, R. N. (2016). Juegos de lenguaje en movimiento: Una experiencia indígena. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 9(1), 49-70.

Derrida, J. (2004b). *Papel e maquina*. São Paulo: Estação Liberdade.

Fuentes, C. (2011) “Algunas estrategias geométricas utilizadas por un grupo de artesanos del municipio de Guacamayas en Boyacá, Colombia”. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática (Colombia)*, 4(1), 55-67.

Fuentes, C. (2012). “La Etnomatemática como mediadora en los procesos de la reconstrucción de la historia de los pueblos, el caso de los artesanos del municipio de Guacamayas en Boyacá, Colombia”. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática (Colombia)*, 5(2), 66-79.

Gerdes, P. (1996). Etnomatemática e educação matemática: uma panorâmica geral. *Revista Quadrante*, 5(2), 105–138, jul.

Green, A. (2012). *Animal Gaya Burba. Significados de vida*. Universidad de Antioquia (Medellin-Colombia).

Green, A., Cardozo, M., & Ochoa R. (1995). Currículo Tule. Medellín: Organización Indígena de Antioquia -OIA- y Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia. Manuscrito no publicado

Higuita-Ramírez, C. (2014). *La movilización de objetos culturales desde las memorias de la práctica de construcción de la vivienda tradicional Embera Chamí: posibilidades para pensar el (por)venir de la educación (matemática) indígena* (Trabajo de Maestría). Universidad de Antioquia, Medellín.

Jaramillo, D. (2011). “La educación matemática en una perspectiva sociocultural: tensiones, utopías, futuros posibles”. *Revista Educación y Pedagogía (Colombia)*, 23(59), 13-36.

Jaramillo, D., & Tamayo-Osorio, C. (2012). Práticas sociais, currículo e conhecimento matemático: tecidos ao interior de uma escola indígena. En G. Rosa, & M. Woff (2012). *Educação Básica, políticas e práticas pedagógica*. São Paulo: Editorial Mercado de letras.

MEN. (2012). Convenio *Ibgigundiwala*. Colombia. Manuscrito sin publicar.

Miguel, A. (2010). Percursos Indisciplinados na Atividade de Pesquisa em História (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. *Revista Bolema*, 23(35A), 1-51. Rio Claro (SP).

Miguel, A. (2014). *Formação Escolar, Prova Campinas 2010 e Jogos Indisciplinados de Linguagem*. Anais do I Jornada Internacional de Filosofia da Educação/ III Jornada de Filosofia da Educação da Faculdade de Educação da USP. 21, 22 e 23 de outubro.

Moreno, A. R. (2005). *Introdução a uma pragmática filosófica*. Campinas: Unicamp

Ochoa, R., & Pelaez, J. (1995) *La matemática como elemento de reflexión comunitaria Pueblo Tule*. Antioquia: Asociación de Cabildos Indígenas de Antioquia, Editorial Lealon.

- Tamayo-Osorio, C. (2012). *(Re)significación del currículo escolar indígena, relativo al conocimiento [matemático], desde y para las prácticas sociales: el caso de los maestros indígenas Dule de la comunidad de Alto Caimán*. Universidad de Antioquia (Medellín-Colombia).
- Vilela, D. (2007). *Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: Ampliando concepções na Educação Matemática*. Universidade Estadual de Campinas., Campinas (SP, Brasil).
- Vilela, D. (2013). *Usos e jogos de linguagem na matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática*. (Livraria d). São Paulo (SP).
- Walsh, C. (2005). Interculturalidad, conocimientos y decolonialidad. *Revista Signo y Pensamiento*, 46(24), 39-50.
- Wittgenstein, L. (1999). *Investigações Filosóficas (I.F). Lingua E Stile*. São Paulo: Editora Nova Cultural.: Tradução: José Carlos Bruni.
- Wittgenstein, L. (2007). *Observações Sobre O Ramo de Ouro de Frazer (O.F)*. Tradução e Notas Comentadas João José R.