

Caminos para la formación de pedagogas y pedagogos de la Madre Tierra en perspectiva intercultural

Colectivo Netatonobibaria¹

Ir al otro y volver del otro, no es un problema intelectual, es un problema del corazón. Claro que Uno puede estudiar al otro, es más, es su deber hacerlo, pero comprenderlo es algo distinto; conocer la vida de los pueblos, hacer la pregunta necesaria que conduzca al saber, no sale del conocimiento de los científicos sino del corazón del hermano o de la hermana. Solo así es posible que las personas puedan salir de su mundo y entrar en los otros mundos. De lo contrario, es posible que vayan y regresen, pero sin comprender, pisando las hierbas que dan vida, porque imaginan que son malezas, profanando la tierra porque la ven como negocio, violando el agua con su indiferencia, se podrá ir a muchos mundos, pero si no se tiene el corazón preparado, no veremos nada.
Green (1998)

1. Introducción

El proyecto de innovaciones didácticas titulado “Caminos para la formación en perspectiva intercultural de pedagogas y pedagogos de la Madre Tierra” desarrollado en 2017 posibilitó desde un proceso de sistematización del Seminario de Etnomatemática en las cohortes I y II de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra reconocer dos caminos que han sido recorridos para la potenciar la formación de pedagogas y pedagogos en perspectiva intercultural. Estos son: los mapas y el canasto intercultural. Caminos que han venido siendo tejidos desde los inicios de la Licenciatura en 2007.

En este documento se presentan los dos caminos. El primero relacionado con el proceso de construcción de los mapas siguiendo los principios de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra (silencio, escucha, observación y tejido) y el segundo señalando los usos y los sentidos del canasto intercultural.

¹ Ana Lucía Álvarez; Pablo Daniel Barrios Giraldo; Ruth Virginia Castaño Carvajal; Ricardo Gutiérrez; Carolina Higuera Ramírez; Walter Marín Serna; Miguel Monsalve; Jorge Mario Ramírez; Wilson Salazar; Milton Santacruz Aguilar; Mónica María Velásquez Ruiz; Paula Andrea Zapata Hernández; Cindi Estrada y Claudia Domicó.



Ilustración 1. Mapa del Resguardo de Chakiamá, Antioquia, 2015. Fotografía: Virgina Castaño.

2. Construyendo cartografías, construyendo identidad

Desde el seminario de Etnomatemática la formación de pedagogos y pedagogas de la Madre Tierra en perspectiva intercultural ha partido desde un (re)conocimiento del lugar que habita cada estudiante con su comunidad, lo que implica la puesta en práctica de la observación, el silencio, la escucha y el tejido como principios. Este (re)conocimiento del lugar implica como lo señala Green (1998) un volver desde el corazón que permite reconstruir una identidad para ir a dialogar y aprender con otros.

Este proceso de (re)conocimiento fue tejido desde dos escrituras que poco a poco se fueron tornando fundamentales. Estas son: los mapas y los calendarios. A continuación, se reconstruyen las formas en cómo estas escrituras fueron tejidas a lo largo del seminario en la cohorte I y II de la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra desde los principios antes señalados.

2.1. Los mapas: una escritura de los territorios que habitamos

Los pueblos indígenas, en su mayoría, han habitado los territorios que hoy ocupan, los conocen y guardan cada espacio de él en sus memorias. Sin embargo, los procesos de colonización han hecho que los jóvenes, parafraseando a Ospina (2013), tengan una distorsión en el conocimiento del mundo, no vivan plenamente su territorio, no se arraiguen a sus tradiciones y por tanto sus identidades se vean cada vez más fracturadas. De allí, nuestra necesidad de pensar y vivir los territorios de los estudiantes, de cartografiar y de poner las matemáticas al servicio de dichas construcciones. A continuación, reconstruimos el proceso vivido en la cohorte I y II, en sus aspectos comunes, en el seminario de Etnomatemática.

La observación

Por siglos los pueblos indígenas han sido observadores del cielo, los Mayas, por ejemplo, desarrollaron grandes avances en el campo de la astronomía. Sin embargo, con la llegada de los españoles estas prácticas fueron señaladas como asuntos pecaminosos, de allí que, para los estudiantes de la primera cohorte (pertenecientes a los pueblos indígenas de Antioquia), la invitación a mirar al cielo implicara una reconstrucción y deconstrucción del proceso vivido en la colonia. Proceso que se dio a partir de la conferencia con el indígena maya Mario Adolfo Quim el 14 de febrero de 2009 en el marco del encuentro regional. Una descripción de lo vivido en este encuentro se presenta a continuación:

Mario, en un gesto desgarrador, se arrodilla para ilustrar cómo es su posición actualmente, creando un discurso en torno a la siguiente idea: Desde que nos colonizaron, nos quitaron la posibilidad de levantar la mirada al cielo; esto frente a una connotación ideológica muy profunda, pues tiene que ver con negarnos el acceso al conocimiento (Relatoría, 14 de febrero de 2009, p. 14).

Fue precisamente a partir de este episodio que estudiantes y profesores comprendimos la necesidad de volver a contemplar el cielo, en especial, el sol. Esta contemplación ha sido propuesta desde un ritual por medio del cual hay un reconocimiento como hijos e hijas del sol. Desde los cuatro puntos cardinales: oriente, occidente, norte, sur, además, arriba, abajo y el centro se hace un saludo a todos los pueblos. Es una ritualización para pedir permiso al iniciar las actividades del día con la idea de armonizar el espacio y las relaciones consigo mismo, con el otro/a y con lo otro. Las personas que

participamos rodeamos un círculo; con distintas voces y lenguas ancestrales saludamos los diferentes pueblos en los respectivos puntos cardinales. En el interior del círculo está presente el gnomon y las distintas prolongaciones del oriente, occidente, norte y sur. Además, las prolongaciones con respecto a los solsticios; globo terráqueo; brújula y norte magnético.

Esta observación y seguimiento al sol también se extendieron a las comunidades de la que hacen parte los estudiantes y que fueron enriquecidas desde las historias de origen de cada pueblo en dónde el sol y la luna tiene un lugar protagónico:



Ilustración 2. Construyendo el gnomon, familia Embera Chamí, febrero 25 de 2013. Fotografía: Pompilio Saigama.



Ilustración 3. Informe encuentro local, 14 de enero de 2013. Fotografía Wilson de Jaibia Sinigüi.

Respecto a la orientación en el territorio promovida desde el seminario en relación con los puntos cardinales encontramos que en las comunidades estaba determinada más que por los puntos cardinales, por lugares en particular sitios sagrados de las comunidades.

En el seguimiento al sol trabajamos nociones asociadas con la geometría que emergieron como necesidad para comprender la ubicación del gnomon y la trayectoria de la sombra tales como: círculo, punto centro, líneas perpendiculares, diámetro, ángulos, entre otros.

En el proceso del observar, también, desarrollamos en el seminario el seguimiento a las lluvias en los territorios. Esto con la intención que de los estudiantes fueran registrando en el corto, mediano y largo plazo la cantidad de agua que cae en sus territorios y sus posibles cambios en el tiempo. Para ello les planteamos construir pluviómetros en sus comunidades y realizar registros cada día. En el siguiente relato se evidencia este proceso:

Proseguimos construyendo un pluviómetro donde realizamos una pequeña demostración de cómo se puede medir y registrar el agua que cae sobre nuestra tierra, esto fue con explicaciones y motivación para que los estudiantes se animen a construir sus herramientas de investigación y en el futuro sean quienes tengan la información sobre tiempos lluviosos y secos de la comunidad de Bidua dó o de la región. También para que vayan teniendo en cuenta épocas de siembra, cosecha, recolección y hagan sus propias comparaciones de acuerdo a los saberes propios y kapurêâ. (Informe encuentro local, Wilson de Jaibia Sinigüi, 14 de enero de 2013)

En este proceso de registrar las lluvias emergieron reflexiones asociadas a la predicción, tales como:

(...) y cuando se llene ¿qué?” ¿Cuándo eso se llene es porque ya no queda quien registre?, ¿a qué equivale 1mm? ¿cuánta agua está cayendo? “¡con razón los deslizamientos!, ¡eso pesa mucho!”.

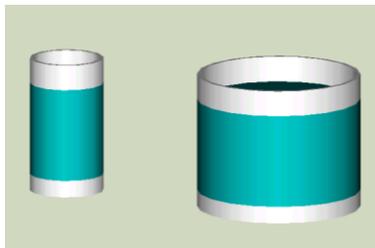


Ilustración 4. Pluviómetro.

Si colocamos en el patio los dos vasos que se muestran en la figura, de tal forma que puedan recoger agua: ¿cuál vaso recogerá más agua después de estar el mismo tiempo bajo la lluvia? ¿por qué? (Relato de viaje, 24 y 25 de noviembre de 2007).

Estas discusiones permitieron que las pedagogas y los pedagogos en formación plantearan algunas respuestas e iniciaran procesos de registros en sus comunidades. Los datos presentados eran conversados y analizados en el encuentro zonal y regional. Los datos de los estudiantes registrados día a día fueron puestos en diálogo con los datos y gráficos de la unidad meteorológica de Casa Amarilla en San Pedro, Antioquia.

En relación con el pluviómetro, las matemáticas y la estadística descriptiva tenían sentido en tanto los números permitían registrar, en tanto se podían realizar gráficos y observar cuáles eran los días más lluviosos y más secos. La representación de gráficas y la comprensión de estas fueron claves para comprender lo que sucedía en el territorio.

Silencio y la escucha

El silencio y la escucha como principios posibilitaron conocer el territorio desde los sonidos, desde las conversaciones y recorridos con sabedoras, sabios y líderes que han habitado y protegido el territorio por décadas.

El tejido

Para continuar un tejido con el territorio el del cosmos y el de la tierra planteamos a los estudiantes un acercamiento a los mapas construidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia y Antioquia en el que pudieran ubicar los lugares que habitan.



Ilustración 5. Ubicando los lugares que habitamos, Encuentro Regional, Semestre I. Fotografía: Carolina Higueta Ramírez.
Fecha: 21 de junio de 2015.

Si bien, en este mapa (ver ilustración 5) los estudiantes podían aproximarse a sus territorios, era necesario construir sus propios mapas, pues como diría Galeano los mapas mienten (1998):

La línea del ecuador no atraviesa por la mitad el mapamundi que aprendimos en la escuela. Hace más de medio siglo, el investigador alemán Arno Peters advirtió esto que todos habían visto pero nadie había visto: el rey de la geografía estaba desnudo. El mapamundi que nos enseñaron otorga dos tercios al norte y un tercio al sur. Europa es, en el mapa, más extensa que América latina, aunque en realidad América latina duplica la superficie de Europa. La India parece más pequeña que Escandinavia, aunque es tres veces mayor. Estados Unidos y Canadá ocupan, en el mapa, más espacio que África, y en la realidad apenas llegan a las dos terceras partes del territorio africano. El mapa miente. La geografía tradicional roba el espacio, como la economía imperial roba la riqueza, la historia oficial roba la memoria y la cultura formal roba la palabra. (Galeano, 1998, p.181)

Las y los estudiantes necesitaban representar sus territorios desde sus cosmogonías, tenían el derecho y la autoridad a dibujarlo, pues son ellos quienes lo conocen, lo han recorrido, son ellos quienes lo habitan. Comenzó así ese proceso de recordar, de intentar dibujar, de reconstruir el territorio.



Ilustración 6. Construyendo mapa de la Comunidad de Llano Gordo. Fotografía: Carolina Higueta Ramírez. Fecha: 01 de febrero de 2015.

Inicialmente no dimos indicaciones para su construcción, ellos representaron su territorio de acuerdo con su perspectiva. Fue en el ir trabajando el mapa y en la presentación de estos que algunos elementos comenzaron a aparecer.



Ilustración 7. Socialización mapas de las comunidades indígenas. Fotografía: Carolina Higueta Ramírez. Fecha: 01 de febrero de 2015

Algunos de los elementos que emergieron y que se hizo necesario considerar fueron:

- La forma del territorio: La mayoría de los mapas habían sido dibujados con un contorno rectangular, dadas las características del material utilizado (papel kraft). Fue a partir del con otro (incluidos profesores con formación diversa) que los estudiantes comprendieron que el contorno de sus territorios tiene una forma irregular, así como lo habían observado en los mapas de Agustín Codazzi.
- Puntos de referencia para dibujar el territorio. Como puntos de referencia coexistían entre los estudiantes dos, uno ligado a los sitios sagrados y lugares importantes en la comunidad y los puntos cardinales asociados con la salida del sol.

- Las distancias: en los primeros mapas tejidos por los estudiantes las distancias entre los lugares no parecía ser un elemento que considerar. Sin embargo, fueron los mismos estudiantes quienes manifestaron esta necesidad, pues encontraron en la presentación algunas inconsistencias identificadas por sus compañeros, quienes también conocían el territorio.
- La utilización de colores y figuras para representar elementos del territorio. Una simbología que fue creada y utilizada por los estudiantes en las cartografías.

La presentación de los diferentes mapas nos permitió reconocer las dificultades y las problemáticas que las comunidades de nuestro país afrontan actualmente. Fue precisamente a partir de estos mapas que emergieron prácticas culturales relacionadas con: aguas y bosques; cultivos y alimentos; fauna y flora, suelos y subsuelos, prácticas que debieron ser pensadas con el propósito de buscar alternativas posibles. La construcción de mapas inició de esta manera y ha sido permanente en el Seminario.

Se han constituido en elementos fundamentales en la formación de maestras y maestros en perspectiva intercultural el uso de diferentes escrituras tal como el mapa que ha significado el potenciar la capacidad de escuchar, de observar y de entender desde los recorridos los territorios que otros habitan, sus necesidades y retos.



Ilustración 8. Jugando con pávillos, 2012. Fotografía: Virginia Castaño.

3. El canasto intercultural: diálogo entre pueblos

Los usos y sentidos del canasto intercultural serán presentados en un primer momento a partir de la historia del canasto intercultural. En un segundo momento desde la metodología y los artefactos que lo constituyen. En un tercer y último momento desde los aprendizajes y retos del canasto en la formación de pedagogas y pedagogos de la Madre Tierra.

3.1 El canasto: condiciones de posibilidad y de existencia

La pregunta que posibilitó la construcción del canasto estuvo orientada por pensar ¿cómo aproximar los saberes de diversas culturas a la formación de maestras y maestros indígenas? Cuestionamiento que motivó el diálogo de saberes entre quienes constituimos el seminario de *Netatonobibaria*²: maestras y maestros en formación, líderes y lideresas de diferentes comunidades. Dos opciones emergieron de allí para intentar dar respuesta. El territorio y el juego. Sobre este último se constituyó el canasto de pensamiento (otro camino que fue recorrido) y, sin duda, éste nos implicó reconocer, incluso recorrer los lugares de procedencia de los juegos que lo constituyen.

El juego nos ha remitido a la infancia, a las risas, al encuentro, a la posibilidad de crear, deconstruir y aprender haciendo. Inicialmente los juegos matemáticos que comenzaron a hacer parte de los encuentros regionales y zonales llegaron provenientes de las ideas tejidas en el Grupo Ábaco de la Universidad Nacional como posibilidad de construir conocimientos desde el aprender haciendo. Eran juegos relacionados con la física y las matemáticas que luego se materializa en el aula taller. Así mismo, el contacto con las comunidades indígenas empezó a señalar la necesidad de que en estos espacios regionales y zonales habitarán juegos, tejidos e instrumentos que constituyen prácticas culturales de cada una de las comunidades participantes. Fue así como comenzaron a aparecer: la maraca del sol de las comunidades del sur de América, la llamalluvia del Putumayo y del Amazonas, el silbato pato del Brasil, el yaguareté del pueblo Guaraní, por mencionar algunos.

Los artefactos comenzaron a llegar de diversos lugares y llegó la necesidad de pensar un lugar en el cual estos pudieran ser reunidos. En 2012 emergió la idea de construir maletas que nos permitieran trasladar el material necesario para cada encuentro. Posteriormente apareció la mochila como un tejido que representa a las culturas indígenas y campesinas. Con los estudiantes emergió también la posibilidad de construir canastos. Éste último posibilitó guardar mayor cantidad de artefactos y de ser llevados a los diferentes lugares en los que hace presencia la Licenciatura.

² Comienza a ser nombrado así el Seminario de Etnomatemática desde el 2016 en la necesidad de encontrar en las lenguas indígenas palabras que expresen lo que hacemos en el seminario. La palabra *Netatonobibaria* en lengua Ebera Chamí, significa de acuerdo con Alejandro González Tascón “el brotar de las semillas”.



Ilustración 9. Canastos de Pensamiento. Fotografía: Mónica Velásquez, 8 de febrero de 2018.

Hemos considerado la metáfora del canasto de pensamiento reuniendo artefactos culturales que tejen comprensiones-otras provenientes de diferentes culturas en distintos lugares y épocas. El *Kirigai* en la cultura *Minika* del Amazonas colombiano es el canasto de conocimiento. Según el maestro Selnich Vivas, el *Kirigai* “no es un instrumento que se usa para transportar, guardar o procesar cosas; más que su función puramente práctica, interesa el *kirigai* como un operador mental que permite un pensar unitario y ramificado en múltiples direcciones. El *kirigai* representa un tejido de ideas, de episodios, de personajes: es una imagen táctil, que se encuentra al mismo tiempo en un adentro (las costillas) y en un afuera (lo cargado) de la vida”.

Asimismo, en conversaciones con Milton Santacruz, indígena Gunadule, el canasto en su lengua se nombra *Garba*, que puede descomponerse, con el uso de la metodología de la segmentación y los significados de vida³, como *Gala-Baba*, la sabiduría de los huesos de la Madre Tierra, de ahí que tejer el canasto es recorrer la historia de los ancestros.

3.2 Metodología y artefactos del canasto

La Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra con el propósito de aprender juntos y de habitar espacios comunitarios (indígenas, campesinos, afros y otros) y de la universidad desarrolla metodológicamente encuentros regionales, locales y zonales. En cada uno de ellos el Seminario de *Netatonobibaria* tiene presencia por tres días en el ciclo básico⁴ y por dos días en el ciclo de énfasis⁵. Como parte de este proceso metodológico el colectivo de profesores ha planteado como necesidad en el proceso de formación como maestras y maestros la interacción y la reflexión de los juegos, tejidos e instrumentos que constituyen el canasto. El espacio dedicado a este proceso

³ Propuesto por Green (2011).

⁴ Constituye en el plan de estudios versión 01 los primeros seis semestres de la Licenciatura.

⁵ Constituye en el plan de estudios versión 01 últimos cuatro semestres de la formación del pregrado.

puede ser de jornadas completas o medias jornadas de acuerdo con los propósitos planteados semestre a semestre.

En el canasto intercultural hemos reunido juegos, artefactos rituales, musicales e instrumentos astronómicos y físicos. Elementos que recrean la actividad humana en el proceso de sobrevivir y trascender. Entre ellos se encuentran: la cuerda de los doce nudos de la antigua cultura egipcia usada en la construcción de sus pirámides y la medición de tierras, ábacos de diferentes culturas, tambores del litoral caribe, la esfera armilar de la civilización alejandrina de la antigua Grecia, la numeración maya de Mesoamérica, el bastón de la palabra que llegó a nosotros a través de las culturas indígenas de Canadá, el juego del tuareg del desierto del Sahara, el yagareté del sur de América, el cubo de soma, el dominó de fracciones, los juegos con palillos y los rompecabezas geométricos que recrean partes importantes del pensamiento matemático y la actividad científica de la tribu europea (Lizcano, 2009). Es importante señalar que una amplia variedad de juegos y objetos de diversas culturas del mundo las recibimos como aporte de estudiantes, profesores y personas allegadas a la Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra. El canasto se encuentra en permanente construcción.

En las ilustraciones 10, 11, 12 y 13 se presentan algunos de los artefactos que constituyen los canastos:

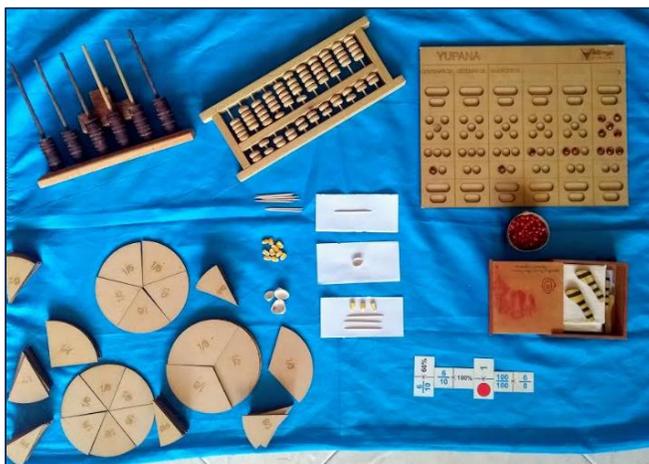


Ilustración 10. Sistemas de numeración y juegos numéricos. 14 de diciembre de 2017. Fotografía: Mónica Velásquez.



Ilustración 11. Juegos de estrategia, 14 de diciembre de 2017. Fotografía: Mónica Velásquez.



Ilustración 12. Tejidos e instrumentos de los pueblos indígenas, 14 de diciembre de 2017. Fotografía: Mónica Velásquez.



Ilustración 13. Juguetes de movimiento. 14 de diciembre de 2017. Fotografía: Mónica Velásquez.

3.3 Aprendizajes y retos

En el mundo actual la formación de maestras y maestros se ve atravesada por uno de los más grandes desafíos, posibilitar el encuentro entre personas con formas de concebir y habitar el mundo de distintas maneras. en los espacios de escuela y otros espacios comunitarios. En el proceso de formación de pedagogas y pedagogos de la Madre Tierra hemos encontrado el juego como una posibilidad en tanto permite:

- El reconocimiento de saberes, prácticas y espiritualidades de culturas locales, nacionales e internacionales desde el conocimiento situado.
- El aprendizaje de diversos conocimientos matemáticos más allá de la individualidad y la escritura, esto es, desde la interacción con objetos concretos y la colectividad, desde los saberes de experiencia.
- Generar espacios de aprendizajes más allá del aula.
- Sistematizar juegos, tejidos e instrumentos de algunos pueblos indígenas de Antioquia y Colombia.
- Repensar la escuela como un lugar en el que pueden habitar diversos mundos que se ven representados por un juego, un tejido o un instrumento musical.
- Fortalecer la autonomía y el trabajo colaborativo.
- Reconocer las historias y las potencialidades de los sujetos que participan.
- Recordar que el aprendizaje es en espiral y no lineal.
- Comprender las matemáticas como una forma de explicar y de transformar el mundo de la vida.

- El diálogo de diversos saberes y disciplinas.

Las voces de los estudiantes de la primera cohorte reflejan lo que posibilitan los juegos:

Yo me sentí contenta, podemos relacionarnos con otros sin diferencia, me sentí con seguridad de jugar, de enseñarles con paciencia, de que sepan que estamos dispuestos de aprender. Esta clase de juegos nos integran, de enseñar, nos hace sentir con unidos. (Marleny Bolaños, Encuentro regional, diciembre de 2012)

Todo esto que estamos viendo son herramientas pedagógicas y didácticas que nos ayuden a un aprendizaje significativo. A veces cumplimos una serie de actividades, pero pocas de ellas generan confianza, es importante que en nuestras escuelas haya clase de juego, de música en los que estemos compartiendo. A veces uno se siente amarrado, pero el juego da alegría, da satisfacción (Oneida Suárez, Encuentro regional, diciembre de 2012)

Yo cuando venía, venía pensando que íbamos a hacer. Cuando llego y veo el escenario de la clase se siente en un escenario. El salón siente uno que está lleno de vida. Con los juegos se siente un ambiente muy agradable, siente uno un ambiente de vida. El tiempo pasa y no nos damos cuenta. (Alexis Espitia, Encuentro regional, diciembre de 2012)

Retos del canasto intercultural

Los sentidos y los significados del canasto intercultural en la formación de pedagogas y pedagogos de la madre tierra nos permiten visualizar horizontes, asumidos estos como retos que implican:

- Retroalimentar las historias de origen de los juegos, de los tejidos y los instrumentos.
- Investigar los nombres de los juegos, tejidos e instrumentos en lengua propia y comprender sus significados de vida.
- Seguir develando caminos que permitan encontrar lo común entre culturas.
- Construcción de juegos de las comunidades con materiales que favorezcan el cuidado y la protección de la tierra.
- El diseño de situaciones que permitan comprender el por qué y el para qué de los diferentes artefactos que constituyen el canasto.