

Kandinsky



CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIONES, PEDAGOGÍAS Y DIDÁCTICAS

EDUCACIÓN CIBERCULTURA Y NUEVAS NORMALIDADES

VIRTUAL JUN / 22-24
2022
FASE I

OCT / 12-14
2022
FASE II

PRESENCIAL

**EL DIÁLOGO DE SABERES: UN APORTE AL CURRÍCULO DE CIENCIAS
EN LA INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA RURAL LAACHON MAYAPO, EN
MANAURE LA GUAJIRA.**

Autores:

Sánchez Jiménez, Keyla Zamira

Maestría en Educación La Guajira

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Correo electrónico: kzsanchezi@correo.udistrital.edu.co

Rojas Vanegas, Licelis Eleany

Maestría en Educación La Guajira

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Correo electrónico: lerojasv@correo.udistrital.edu.co

Melo Brito, Nadenka Beatriz

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Correo electrónico: nbmelob@udistrital.edu.co

Eje temático: Pedagogía, Currículo e Interculturalidad

Resumen: En esta comunicación se discuten parte de los resultados obtenidos en la investigación desarrollada en la Maestría en Educación de la Universidad



Distrital Francisco José de Caldas, llevada a cabo en la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo en el Departamento de La Guajira, en la cual se elaboró una estrategia pedagógica que posibilitara una relación entre los saberes tradicionales wayuu y el conocimiento científico en torno a la huerta escolar o yunjo, utilizando los saberes ancestrales recabados en las entrevistas a los miembros de la comunidad, convirtiéndose en una herramienta fundamental para desarrollar una cartilla pedagógica bilingüe (español y wayuunaiki), con el fin de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando en los estudiantes el diálogo de saberes y el aprendizaje de los ecosistemas a través de la práctica.

Metodológicamente la investigación se enmarcó en un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo y perspectiva etnográfica, se realizaron entrevistas a miembros de la comunidad para indagar sobre los conocimientos tradicionales wayuu en la realización de la huerta e igualmente sobre los saberes en torno a los ecosistemas desde su cosmología.

Con el desarrollo de la investigación se evidenció la importancia de permitir una construcción del conocimiento teniendo en cuenta las condiciones inherentes a la comunidad o entorno donde es aplicado, considerando además aspectos importantes de la interculturalidad y la etnoeducación que permitan una mejor aprehensión de saberes y prácticas, para mantener el interés en los estudiantes y generar mayor valor en la transmisión del conocimiento y un aprendizaje significativo.

Palabras Claves: Interculturalidad, Saberes Ancestrales, Huertas Escolares.

Introducción

Hoy en día es un desafío enseñar ciencias teniendo en cuenta la diversidad cultural, pues las aulas de clases son cada vez más multiculturales, por lo tanto es necesario reconocer las diferencias de los estudiantes y permitir un diálogo intercultural entre la enseñanza de ciencias y la cultura de los estudiantes,



surgiendo así algunas dificultades debido a la desigualdad y diferencias sociales o culturales; sin embargo, la diversidad cultural debería entenderse como un potencial y no como una dificultad, si se tienen en cuenta los conocimientos previos de quienes hacen parte de esta (Melo, 2019; Molina y Utges, 2011; Molina, 2012).

La Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo está ubicada en el corregimiento de Mayapo, zona rural del municipio de Manaure La Guajira, el 98% de su población estudiantil pertenece a la etnia wayuu; sin embargo, aunque es una institución étnica se imparte una enseñanza tradicional que pocas veces considera los conocimientos previos de los estudiantes, dificultando despertar en ellos el interés por aprender, llevando a reprobación y en algunos casos a la deserción escolar.

En el Departamento de la Guajira hay una gran variedad de asentamientos indígenas como wayuu, koguis, wiwas y arhuacos, además de criollos y mestizos (Corpoguajira, 2011, citado por Melo, 2019) lo que hace necesario buscar políticas que permitan disminuir las desigualdades y diferencias que surgen por la falta de saneamiento básico, educación, salud, entre otros para lograr que “ser diferente no significa ser desigual ni estar desconectado” (García, 2004).

Es de anotar que los grupos indígenas cuentan con una manera de enseñar propia basada en su cultura, en el caso de los indígenas wayuu los padres transmiten sus tradiciones y costumbres a los hijos a través de la oralidad para mantener su legado. Según el Proyecto Etnoeducativo de la Nación Wayuu -*Anaa Akua'ipa*, la naturaleza es la principal fuente del conocimiento y donde inician el desarrollo y la aplicación de saberes prácticos para solventar sus necesidades, realizando sus prácticas culturales, pues la construcción del conocimiento y los saberes en el wayuu inicia desde su concepto de territorialidad, es decir de la “relación hombre-naturaleza, la familia y la interacción con los demás miembros de la comunidad” (Ministerio de Educación, 2009. p 46).

El problema de investigación está enmarcado en la enseñanza de ciencias, para Melo (2020) existe poco conocimiento de esta en las comunidades wayuu y existe escasez de trabajos e investigaciones que den cuenta de las relaciones que se pueden tener en el aula de clases entre los conocimientos científicos y los saberes tradicionales. En este sentido toma relevancia la ejecución de trabajos de investigación que permitan una enseñanza basada en los usos y costumbres de los estudiantes, donde se potencien los saberes previos para relacionarlos y aplicarlos en la enseñanza de ciencias que permita un aprendizaje consciente y continuo.

Consideraciones metodológicas

La investigación se enmarca en un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo y perspectiva etnográfica, entendido como un proceso interpretativo de indagación que abarca diversas formas metodológicas encaminadas al estudio de fenómenos y problemáticas humanas o sociales, y buscan la construcción de imágenes complejas y holísticas por parte de los investigadores de manera detallada en función de las perspectivas de los sujetos involucrados (Creswell, 1998).

La investigación se presenta como una innovación en el aula, a partir de los saberes tradicionales wayuu y a través de la interpretación de los aprendizajes generados en los estudiantes al implementar una estrategia pedagógica basada en la huerta escolar para la enseñanza del contenido temático de los ecosistemas a través de un diseño etnográfico.

En el caso de este tipo de diseño de investigación cualitativa, el investigador cumple un papel importante a la hora de privilegiar el uso de las técnicas e instrumentos que den cuenta de aspecto holístico, comprensivo e interpretativo característico, al respecto Ángel (2011) plantea que los etnógrafos privilegian la



observación de campo, las largas convivencias con los grupos objeto de estudio y conservan un interés por los aspectos simbólicos como exigencias del método. Aspectos como el análisis de las prácticas de enseñanza, las percepciones de los estudiantes y las transformaciones en los aprendizajes durante su participación en la iniciativa didáctica implementada, tal como lo plantea Salgado (2007), "para el investigador no hay una realidad objetiva, la realidad es edificada socialmente" (p.73).

De acuerdo a las fases constitutivas de un proceso de investigación propuesto por Rodríguez y Valdeoriola (2009), la investigación se desarrolló en cuatro fases:

1. Búsqueda de la información teórica, conceptualización: consulta de la información en Google Scholar y diversas revistas científicas, además se elaboró Mapeamiento Informacional Bibliográfico (MIB) para establecer los antecedentes, referentes teóricos, categorías y conceptos que se tuvieron en cuenta en la investigación.
2. Diseño de Instrumentos: se elaboraron los instrumentos que permitieron recabar la información necesaria para el desarrollo de la investigación, se realizaron las entrevistas a miembros de la comunidad (anciano, autoridad tradicional, sabedor, padres de familia), cuestionarios a docentes y estudiantes de la institución.
3. Recolección de la Información: aplicación de los diferentes instrumentos; en el caso de las entrevistas a los miembros de la comunidad fue necesario indagar sobre los usos y costumbres de la etnia wayuu para no incurrir en faltas que pudieran atentar contra sus tradiciones. Las entrevistas se realizaron en la comunidad indígena de *Cousepa* donde se encuentra una sede de la Institución Etnoeducativa, fue necesario contar con un traductor pues el anciano de la comunidad solo habla en su lengua nativa el *wayuunaiki*.



4. Sistematización y Análisis: procesamiento de la información obtenida en el campo para su posterior análisis y discusión final teniendo en cuenta los referentes teóricos planteados para la investigación.

Las fases permitieron realizar la investigación de manera organizada y detallada, contemplando todos los aspectos necesarios para su desarrollo.

Contexto de la investigación

La investigación se realizó en la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo, establecimiento educativo oficial, ubicado en el corregimiento de Mayapo, municipio de Manaure, La Guajira, Colombia; esta cuenta con los niveles de enseñanza Preescolar, básica primaria y secundaria y Media. Tiene 26 sedes, ubicadas en comunidades aledañas al corregimiento y una población de 3325 total de estudiantes matriculados en el Simat, principalmente indígenas wayuu, aunque también algunos afrodescendientes y migrantes venezolanos en el año 2021, de los cuales en la sede principal se encuentran en preescolar 420, básica primaria 1884, básica secundaria 859 y media 172 y cuya Resolución de reconocimiento 046 del 11 de febrero del 2011 de la Secretaria de Educación de Manaure (ver figura 1 y foto 1).

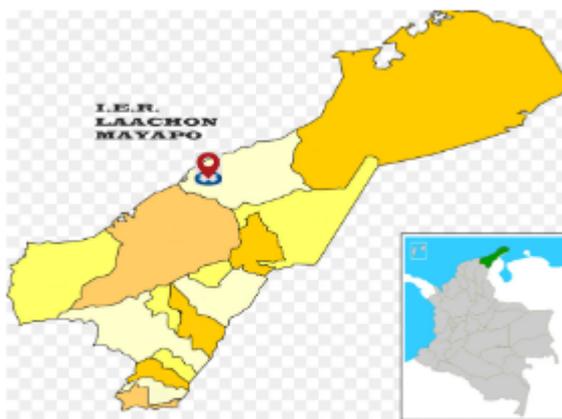


Figura 1. Ubicación de la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo
Fuente: Google Maps, 2020





Foto 1. Interior de la Institución

Fuente: Los autores, 2021

Participantes de la investigación:

La población objeto de estudio está representada por la comunidad educativa de la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo municipio de Manaure, La Guajira como son estudiantes, docentes y miembros de la comunidad (sabedores, autoridad tradicional y padres de familia).

Los estudiantes: de acuerdo con los criterios de inclusión, el estudio se realizó con 14 estudiantes del grado 6 de la Institución Etnoeducativa Rural Laachon del corregimiento de Mayapo, Manaure, con edades entre los 15 y 17 años, 12 niños y 2 niñas quienes realizaron un cuestionario con el fin de conocer los saberes que tienen del proceso de siembra, además desarrollaron unas actividades en torno a los ecosistemas y la huerta escolar, cabe anotar que las actividades se realizaron con el consentimiento de los padres. El Anexo 3 muestra el formato de consentimiento informado que firmaron los padres de los estudiantes involucrados en la investigación.



Los criterios de inclusión fueron:

- Estudiantes matriculados para el año lectivo 2021 en el grado 6° en la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo.
- Estudiantes que asistieron mínimo al 80% de la implementación de la estrategia pedagógica implementada basada en la huerta escolar.
- Estudiantes que participaron en el proyecto mediante el consentimiento informado aceptado y firmado por sus acudientes.

Docentes de la Institución: Debido a la cuarentena presentada por la pandemia generada por el covid-19, proyecto investigativo se socializó y formalizó con la comunidad educativa a través de reuniones por meet, con la rectora y docentes y con los padres de familia a través de llamadas se les socializó el consentimiento informado, solicitando su autorización para participación de sus hijos en la investigación. El cuestionario fue realizado por veintidós (22) docentes, 7 de ellos pertenecientes a la etnia wayuu y 15 docentes que no se reconocen como wayuu o *alijunas*, dos se encuentran en el área de ciencias naturales y dos en el área de wayunaiki, los demás se encuentran en otras áreas diferentes.

La entrevista semi estructurada fue aplicada a diferentes miembros de la comunidad de Cousepa, como son:

El Anciano de Cousepa, generalmente en las comunidades indígenas hay personas mayores, en este caso el señor tiene una edad de 98 años, quien es la persona con más edad, por lo que tiene el respeto de todos los miembros de la comunidad, es hablante únicamente de la lengua nativa el wayuunaiki y fiel defensor de su cultura, fue necesario tener un intérprete que permitiera recoger toda la información que estaba brindando, es este caso la autoridad tradicional fue la persona encargada de realizar la traducción al español, la entrevista la realizó con sus atuendos típicos y permitió una conversación fluida sobre los saberes tradicionales en todo el proceso de siembra.



La Autoridad Tradicional de Cousepa: es un hombre de 53 años, quien representa a la comunidad y es muy respetado por todos los miembros de ésta, está reconocido por el Ministerio del Interior como la autoridad de esta comunidad, es hablante del wayuunaiki y del español por lo que no fue necesario tener intérprete.

Sabedor de Cousepa: las Instituciones Etnoeducativas de la región cuentan un sabedor que es designado por la autoridad tradicional entre las personas que tengan un gran conocimiento de la cultura wayuu y que sea hablante de la lengua tradicional el wayuunaiki.

Padres de familia: Pertenecientes a la comunidad educativa por tener a sus hijos matriculados en la institución, fue necesario el apoyo del área administrativa de la institución para obtener los números de teléfono para hacer las llamadas y realizar la entrevista.

Construcción del conocimiento a partir de los saberes tradicionales wayuu

La educación es un factor relevante en la transformación de una sociedad equitativa y respetuosa de la diversidad cultural y es por esto que los gobiernos son responsables de implementar políticas públicas que permitan garantizar una educación donde se minimicen las exclusiones y discriminaciones a los que muchas veces son sometidos los indígenas y que puedan tener todos los derechos humanos, individuales y colectivos (Tobar, 2020), es por esto que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza, debe ser considerada como un proceso cultural donde están presentes diferentes culturas y por ende se deben considerar otros modos de conocimientos sobre la naturaleza diferentes a los científicos, Mojica y Molina (2011), entienden la cultura en el sentido de Geertz (1986), como un concepto semiótico y consideran al hombre como un "animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido" (p. 1), y que por lo



tanto el análisis de ésta debe ser a través de una ciencia interpretativa que busca significaciones, más que una ciencia experimental en búsqueda de leyes.

Es así que un proceso educativo pertinente busca brindar condiciones idóneas para el desarrollo y aprendizaje de los individuos; y para establecer actuaciones estratégicas, de acuerdo con propuestas y teorías didácticas contemporáneas, debe basarse en la naturaleza social y cultural de los grupos sociales atendidos. En este sentido y de acuerdo con Robles-Piñeros, Ramírez y Santos (2019), para quienes los grupos indígenas conciben la naturaleza como una madre, a través de esta se desarrolla la vida y se obtiene la experiencia para obtener todos los conocimientos ancestrales y culturales, teniendo como principio la enseñanza que puede brindar la naturaleza, la educación científica debe permitir un diálogo entre la ciencia y las ideas preconcebidas de los estudiantes sin que se pierda el objetivo principal en la enseñanza de ciencias, es decir, la aprehensión de teorías, modelos y conceptos (El-Hani y Mortimer, 2007).

En el caso de la nación wayuu, los saberes ancestrales de la naturaleza comprenden una riqueza importante relacionada con la creación del mundo y la transmisión oral de conocimientos ancestrales de generación en generación a través de manifestaciones narrativas como mitos y leyendas, tendientes a explicar el origen de la vida y el universo (Ministerio de Educación *-Anaa Akua'İpa-*, 2009). Los wayuu fundamentan sus conocimientos de la vida y la naturaleza mediante el papel protagónico del viento, la naturaleza, las estrellas, la tranquilidad, la lluvia, el sol y la luna. Concepciones como la unión de la tierra (*Mma*) y la lluvia (*Juyá*) para generar una segunda generación de seres: las plantas; y de una unión posterior entre la lluvia y la tierra, nacieron los animales; dan cuenta de las ideas históricamente construidas por este grupo étnico, vinculadas con los saberes occidentalmente construidos en torno a la Biología y demás ciencias naturales; que por lo tanto requiere un tratamiento interactivo entre ambas perspectivas, denominado educación intercultural (Ministerio de Educación *-Anaa Akua'İpa-*, 2009).



Los wayuu, así como otras comunidades indígenas de los países de América Latina, son pueblos ricos culturalmente en diversos aspectos como lenguas, costumbres, tradiciones, hábitos; que requieren el establecimiento de condiciones para proponer sistemas educativos autónomos, que prioricen la educación en su propia lengua, alternamente con el aprendizaje de segundas lenguas necesarias para el desarrollo de los sujetos y sus comunidades, para así acceder y participar de manera activa y exitosa en los escenarios de su cultura propia y en otras diferentes que están en contactos con la suya; contrarrestando el adoctrinamiento y afectación generadas por culturas dominantes y homogenizadoras.

Es así como se destacan propuestas educativas interculturales para grupos étnicos como la planteada en el Proyecto Etnoeducativo de la Nación Wayuu - *Anaa Akua'ipaa* (Ministerio de Educación, 2009), que busca brindar directrices para la implementación de iniciativas educativas a nivel escolar de conocimientos científicos, como el caso del derecho de una educación propia, basada en los saberes innatos de las comunidades y a la vez brindarle condiciones para comprender e interrelacionar dichos saberes con las teorías y concepciones científicas occidentales, derivadas del trabajo y la investigación, por lo que la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 1997), ha insistido en establecer por ley la educación intercultural bilingüe.

La riqueza cultural presente en los saberes tradicionales wayuu se constituye en una fortaleza para establecer relaciones entre estos conocimientos y los científicos y es allí donde el docente juega un papel relevante, pues se constituye en un mediador en esta relación de conocimientos y debe realizar una selección exhaustiva de los contenidos temáticos que va a desarrollar en su enseñanza de



ciencias teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes para que esos contenidos tengan significancia en estos.

En esta medida, la selección de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales representan actividades didácticas fundamentales del quehacer docente para establecer propuestas de enseñanza que posibiliten condiciones idóneas para la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias científicas por parte de los estudiantes; ante lo cual la huerta escolar fue la propuesta de este trabajo de investigación, articulado a las características y naturaleza de actividades culturales como la siembra de especies vegetales y el aprovechamiento de estas por parte de las comunidades wayuu, población atendida por el establecimiento educativo de las autoras.

Contexto de La Nación Wayuu

La población wayuu se organiza en clanes, la línea materna tiene gran importancia, se ubican en territorios que son legados de sus antepasados y la distribución de sus viviendas se realiza de forma dispersa, donde sus habitantes pertenecen a un mismo clan o casta *e'irukuu*, lo que en otras sociedades corresponde a los apellidos. (Ministerio de Educación, *Anaa Akua'ipa*, 2009). Cuentan con diferentes personajes que son líderes de mucha importancia para la cultura como el *Ouutsü* "sanador", quien se encarga de realizar los ritos de curación, mientras que el *Putchipüü* o "palabrer" son personas experimentadas de la comunidad, encargado de dar solución a conflictos entre clanes familiares, este no debe llevar la palabra de forma ofensiva, debe tener gran sabiduría y ser capaz de llegar a un arreglo. El "*e'irukuu*" o autoridad tradicional del clan, generalmente es el tío materno quien es responsable de los miembros de su familia. En la legislación indígena wayuu, el tío materno, *alaKüla*, es reconocido como una entidad de derecho público ante el estado colombiano y quien debe mantener la unión familiar. Los hijos heredan de los tíos maternos. (Ministerio de Educación, *-Anaa Akua'ipa-*, 2009).



Desde la interculturalidad, entendida como las relaciones entre conocimientos, se ha profundizado sobre los ecosistemas y el cuidado de este, teniendo una visión presente que las nuevas generaciones se apropien de la importancia que se le debe dar al medio ambiente, al referir que las pasadas generaciones, dejaron un aporte sobre sus conocimientos con respecto a la naturaleza y la forma en que podían cuidarla (Maldonado, 2005). Las comunidades indígenas han interactuado con el medio ambiente a lo largo de la historia, adquiriendo así un amplio conocimiento sobre su territorio, Williams y Hardison (2013) consideran que este conocimiento indígena hace referencia a los saberes y prácticas ancestrales transmitidas por generaciones a través de la oralidad. Por lo anterior, los conocimientos que tienen sobre los ecosistemas y sus interacciones los han adquirido producto de la relación que existe entre los recursos naturales y los saberes ancestrales.

Análisis de Resultados

La investigación se desarrolló con 14 estudiantes del grado 6 de la Institución Etnoeducativa Rural Laachon Mayapo, teniendo en cuenta algunos criterios por ejemplo que tuvieran una asistencia mínima del 80% y la firma del consentimiento informado por parte de sus padres de familia y/o acudientes.

También hicieron parte de la investigación los docentes de la Institución, miembros de la comunidad donde se realizaron las entrevistas (autoridad tradicional, sabedor, anciano y padres de familias) de quienes se obtuvieron los saberes ancestrales para el desarrollo de la investigación y posterior elaboración de la cartilla bilingüe (español y wayuunaiki, lengua materna de los indígenas wayuu), teniendo en cuenta estos conocimientos se realizó la huerta escolar, utilizada como herramienta pedagógica para la enseñanza el eje temático de los ecosistemas. El análisis de los datos se hizo teniendo en cuenta las categorías planteadas: enseñanza de ciencias, cultura y estrategias pedagógicas.



Después de aplicar el instrumento de entrevista a los miembros de la comunidad (anciano, sabedor, autoridad tradicional y padres de familia) se dio respuesta a la categoría cultura, incluidos aquí los saberes ancestrales, reconocidos como la base principal de la identidad cultural de los pueblos indígenas y parte importante de la diversidad cultural y biológica. De acuerdo a las respuestas obtenidas por los miembros de la comunidad se encontró que los indígenas wayuu garantizaban su seguridad alimentaria a través de las huertas escolares, no solo con su siembra sino también por medio del truque o intercambio que realizaban con otros miembros de su comunidad, además esta actividad era compartida por lo miembros de la comunidad lo que creaba un vínculo de familiaridad entre estos.

Igualmente, se identificaron algunas de las características del conocimiento tradicional como valor económico, carácter colectivo y arraigo territorial, planteadas por Valladares y Olivé (2015), pues los wayuu tenían la sabiduría ancestral de sembrar en el momento preciso para obtener buenas cosechas, basándose en su cosmología wayuu y en los cambios climáticos, además porque los conocimientos sobre el proceso de siembra eran compartidos entre los miembros de la comunidad y luego aplicados para satisfacer sus necesidades, es de resaltar lo que mencionan las madres de familia, que las siembras las realizan en sus propias viviendas, mostrando el arraigo a su territorio. En consonancia, como lo menciona Nemogá (2015), "el conocimiento sobre la naturaleza, así como las prácticas y las innovaciones en el uso y manejo de la biodiversidad están guiados por las cosmovisiones que les dan sentido a las experiencias de las comunidades humanas con el ambiente" (p.314).

El conocimiento tradicional, los saberes ancestrales y el pensamiento de territorio y ecológico del wayuu, se enmarcan en ciertas características que según Valladares y Olivé (2015) subyacen en el imaginario, en el simbolismo y en los mismos procesos que involucran a la memoria colectiva, la identidad cultural y la tradición oral, como mecanismos que han posibilitado la pervivencia y preservación de su cultura y tradiciones. Sin embargo, con el pasar de los años



en estas prácticas se ha identificado una pérdida de saberes o erosión cultural "*...los pelaos (risas) están acostumbrados es a comprar todo lo que necesitan*", destacándose la trasmisión de los saberes ancestrales como una forma para mantener la identidad, por lo que se debe valorar y conservar sus conocimientos tradicionales, ya que estos le permiten mantenerse unidos y es una herramienta útil dejada por los ancestros para ser preservados de generación en generación, de igual manera emerge criterio histórico, generación y no reemplazarlos ni olvidarlos por elementos de la cultura occidental.

El arraigo territorial de los indígenas wayuu se debe principalmente a su interacción con este, lo que coincide con Valladares y Olivé (2015), en cuanto a que los conocimientos del entorno de las comunidades indígenas están asociadas a la interacción de ellos con los ecosistemas que los rodean, pues ellos conocen el momento indicado de la siembra teniendo en cuenta el cambio climático, pues como menciona una de las madre de familia, no podían sembrar en épocas donde hubiese mucha brisa, porque estas dañaban los cultivos, un saber ancestral basado en la naturaleza, que parte desde su cosmología wayuu y que les permitía garantizar su seguridad alimentaria, pues no padecían de alimentos ya que escogían buen tiempo para la siembra, igualmente se aseguraban de guardar suficiente alimento para las épocas en las que no realizaban siembras.

Las prácticas utilizadas por los indígenas evidencian su intensión por conservar el ambiente sin saturar la tierra, al utilizar como abono los residuos fecales de los animales presentes en sus comunidades como chivos, cerdos y gallinas y no fertilizantes químicos, prácticas propias de los *alijunas* en busca de beneficios comerciales en la agricultura, alterando las características naturales del ambiente, que según González (2019), estas prácticas producen impactos negativos en el suelo y el agua, tanto superficiales como subterráneas; lo que indica un conocimiento científico, desde la cosmovisión wayuu, y aunque los entrevistados no conocen el término técnico, si muestran un saber ancestral que la propia naturaleza les brinda sobre la fertilización del suelo y el cuidado de los



ecosistemas, además se puede apreciar el carácter mítico enraizado en los wayuu al considerar que la cosecha depende del alma de quien siembra y la conexión que tenga con la naturaleza.

Por otro lado, las actividades realizadas con los estudiantes dan cuenta del conocimiento que tiene estos sobre las huertas, algunos la identifican con el nombre en wayuunaiki "*yunjo*," lo que permite demostrar que tienen presente los saberes ancestrales y a través del bilingüismo relacionan el nombre en su lengua nativa con el nombre occidental; sin embargo, el hecho de tener una enseñanza en la institución encaminada al cumplimiento de los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, los docentes, como se pudo observar en el cuestionario aplicado a estos, pocas veces tienen en cuenta estos conocimientos. Por otro lado, los estudiantes manifiestan algunas características del conocimiento tradicional como el carácter práctico, al mencionar las plantas que se debían sembrar, además, sugieren cultivos de pan coger, teniendo en cuenta su seguridad alimentaria.

De igual manera, es notorio el interés de los estudiantes de tener algunas estrategias pedagógicas diferentes a las que se utilizan normalmente en las instituciones, según lo expuesto, el hecho de realizar una huerta en el colegio les puede servir para ponerlo en práctica en sus hogares y en cierta medida, esto les permitiría recuperar una tradición como lo es la siembra.

Consideraciones Finales

La enseñanza de las ciencias en instituciones etnoeducativas debe realizarse a través de estrategias pedagógicas, donde se retroalimenten docentes-estudiantes de conocimientos y/o saberes ancestrales, para contribuir en la formación de estudiantes con identidad cultural, reconociendo lo propio y la conservación de sus saberes, es de destacar.



Por otro lado, fue posible reconocer e identificar que los estudiantes también tienen presente algunos de estos conocimientos, aunque de manera tácita, sin embargo, al momento de realizar la huerta, estos saberes fueron evidentes cuando daban sus puntos de vista en la forma de preparar la tierra, ubicar las semillas que se iban a plantar y los cuidados de esta, aunque no en la misma forma como lo sustentaban los miembros de la comunidad, en este sentido Valladares y Olivé (2015), mencionan la perspectiva dinámica cuando se realizan procesos con relación a los conocimientos tradicionales y que estos “tienen un carácter temporal y cambiante”, es decir que, aunque estos conocimientos se perpetúan a través de las generaciones por medio de la oralidad, este no permanece estático “sino que se modifica y adquiere formas y contenidos distintos”, en este caso por la influencia de culturas ajenas a las propias.

Se comprueba además, la importancia de impartir una enseñanza de ciencias teniendo en cuenta los saberes previos e intereses de los estudiantes, pues en la actividad de la construcción de la huerta, estos fueron muy receptivos, al punto de ser ellos los encargados del riego, limpieza y cuidado de esta, demostrando que en general se deben fortalecer los saberes ancestrales al interior de la institución para la conservación de estos, lo que comprueba una vez más que se debe propiciar una enseñanza desde los saberes y contexto cultural, además como lo expresan Molina y Mojica (2011), el docente se debe convertir en un mediador cultural entre los conocimientos científicos y los saberes tradicionales, estableciendo puntos de encuentro entre las dos formas de conocimiento.

Luego de realizar todas las actividades se logró despertar el interés en los estudiantes por aprender ciencia, volcando la enseñanza tradicional hacia una enseñanza participativa e inclusiva de conocimientos que permita interrelacionar conocimientos científicos con saberes ancestrales, la implementación de la huerta escolar en los estudiantes del grado sexto se constituyó en una herramienta para rescatar los saberes ancestrales en cuanto a la siembra de patilla, ahuyama, maíz, etc., de igual forma, la interacción con los saberes científicos establecidos en los



DBA de ciencias naturales en el eje temático de los ecosistemas para el grado. Se evidenció el aprendizaje significativo que tuvieron los estudiantes después de la explicación práctica sobre los ecosistemas desde la huerta escolar, donde se evidencia en los dibujos presentados la asimilación que tuvieron acerca del tema en cuestión.

Referencias

Ángel, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Estudfilos, Grupo de investigación Ética y Política*. 4(2), 1-29. Universidad Autónoma de Manizales. Manizales: Colombia.

Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing among Five Traditions*. Thousand Oaks, California, Sage. Flick, U. 1998. *An Introduction to Qualitative Research*. Londres.

El-Hani, C. N., y Mortimer, E. (2007). Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. *Cultural studies of science education*, 2(3), 657-702.

García, N. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de interculturalidad*. Barcelona: Gedisa.

Geertz, C. (1986). *Descripción Densa: Hacia una Teoría Interpretativa de la Cultura, La Interpretación de las Culturas*. Barcelona: Editorial Gedisa. En su libro. *Philosophy (Duodecima, Vol. 1973)*. Barcelona: Gedisa Editorial.

González, P. (2019). *Consecuencias ambientales de la aplicación de fertilizantes*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Asesoría técnica parlamentaria. N° SUP: 118.959.

Maldonado, C. (2005). *Pautas metodológicas para el análisis de experiencias de turismo comunitario*. Serie Red de Turismo Sostenible Comunitario para América



Latina (REDTURS). Programa sobre intensificación del empleo mediante el desarrollo de pequeñas empresas Departamento de creación de empleos y desarrollo de la empresa. Oficina Internacional del Trabajo · Ginebra.

Melo, N. (2019). Enseñanza a partir de saberes tradicionales de las comunidades de la etnia Wayuu. *Educación y Educadores*, 22(2), 237-255.

Melo, N. (2020). Puentes entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales: un estudio de aula en la comunidad wayuu (tesis doctoral). Facultad de Ciencias y Educación Universidad Distrital Francisco José del Caldas, Bogotá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Anna Akua'ipaa. Proyecto etnoeducativo de la nación Wayuu. Bogotá D.C. 97 p.

Mojica, L. y Molina, A. (2011). Alteridad, diversidad cultural y enseñanza de las ciencias: perspectivas de los profesores. *Educación y Ciudad*, 21, 29-44.

Molina, A. (2012). Desafíos para la formación de profesores de ciencias, aprender de la diversidad cultural. En revista *Internacional del Magisterio*, 57 (6), 78-82.

Molina, A. y Utges, G. (2011). Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. *Revista de Enseñanza de la Física*. 24(2), 7-26.

Nemogá. G. (2015). Diversidad biocultural: innovando en investigación para la conservación. *Acta biológica colombiana*. 21(1), 311-319.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura OIE (1997). Educación Bilingüe Intercultural. *Revista Iberoamericana de Educación*, 13(2), 1-52.



Robles-Piñeros, J., Ramírez, L. y Santos, G. (2019). Estrategias Educativas Etnobiológicas: la huerta escolar como espacio para el rescate de saberes y el reencuentro con la Naturaleza. *Gaia Scientia*. 12(4), 60-74.

Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2009). Metodología de la investigación. Universidad Oberta de Catalunya. 82 p.

Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(3), 71-78.

Tobar, M. (2020). EL sistema educativo indígena propio – SEIP, una política pública emergente de los pueblos. *Revista Electrónica Iberoamericana*. 14(2), 139-165.

Valladares, L. y Olivé, L. (2015). ¿Qué son los conocimientos Tradicionales? Apuntes epistemológicos Para la Interculturalidad. *Cultura y representaciones sociales*, 10(19), 61-101.

Williams, T. y Hardinson, P. (2013). Culture, law, risk and governance: contexts of traditional knowledge in climate change adaptation. *Climatic Change*. 120. 531–544

Wilson, B. (1981). The Cultural Contexts of Science and Mathematics Education: preparation of a Bibliografic Guide. *Studies in Science Education*, 8. 27–44.

