Referentes teóricos de soberanía, seguridad alimentaria, conocimientos tradicionales, científicos escolares y comunidades de práctica interculturales

Patricia Pacheco-Lozano[5]
Adela Molina-Andrade [6]

Introducción

Este apartado tiene en cuenta referentes teóricos construidos a lo largo de la investigación doctoral que se está desarrollando en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (énfasis Educación en Ciencias y grupo de investigación Intercitec), titulada *Comunidades de práctica interculturales, soberanía y seguridad alimentaria: proyectos de aula en básica primaria en dos comunidades culturalmente diferenciadas*, que busca realizar proyectos de aula con enfoque intercultural en básica primaria donde se vincule a personas de la comunidad, usando la estrategia que hemos denominado ComPrácticas-Interculturales.

En el presente capítulo se exponen conceptos que articulan la propuesta de investigación doctoral, y que se refieren a la perspectiva adoptada para la temática de soberanía y seguridad alimentaria (SoSeA); las propuestas de diálogo entre conocimientos locales tradicionales (CLT) y conocimientos científicos escolares (CCE); las comunidades de prácticas interculturales (ComPrácticas-Interculturales), y la innovación en la clase de ciencias.

Así, estos conceptos se entienden como un desarrollo más de la línea en la cual se inscribe la presente propuesta de investigación; es decir, enseñanza de las ciencias, contexto, diversidad y diferencia cultural. Por lo anterior, se asume la SoSeA como corpus de conocimientos que permitirá orientar los contenidos

5 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Doctorado Interinstitucional en Educación (DIE-UD), estudiante investigador. Intercitec.

6 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Doctorado Interinstitucional en Educación (DIE-UD). Intercitec.

de enseñanza de la innovación; tal corpus se configura tomando en cuenta los conocimientos y las práctica alimenticias y nutricionales (PAN) desde una perspectiva intercultural, que acoge lo escolar (conocimientos científicos escolares, CCE) y no escolar (CLT). Igualmente, los aspectos de política pública implicados (PNSAN, 2012, CONPES Social 113, y relacionados con el contexto educativo, permiten determinar parte de la justificación y de la importancia del problema de investigación.

De igual modo, las experiencias encontradas con base en el diálogo entre conocimientos locales tradicionales y conocimientos científicos escolares (Quintriqueo *et al.*, 2011; Valderrama *et al.*, 2015, 2020; Melo, 2020), como las huertas escolares (Armienta *et al.*, 2019); y las aulas agroecológicas (Mujica *et al.*, 2015), desarrolladas en contextos escolares, y las *ecovillas*, o *ecoaldeas* (Salamanca y Silva, 2015; Comunello, 2015), basadas en principios de la *permacultura* —entendida desde Rodríguez *et al.* (2016) como un sistema proyectado sostenible que integra de una forma armónica el paisaje y la vivienda, produce menos desechos, ahorra materiales y conserva los recursos naturales—, y desarrolladas en contextos comunitarios (Castañeda, 2013; Conte y Ribeiro, 2017; Pereira-Salazar, 2013), se constituyen en referentes específicos que son muestra de la integración y la organización del corpus SoSeA, y de la intención de poner en diálogo CLT y CCE.

Además de lo anterior, las ComPrácticas-Interculturales se constituyen en las posibilidades de integración de diferentes actores, con diferentes trayectorias sociales y culturales y portadores de variados e importantes conocimientos y prácticas, en los procesos de innovación en el aula.

Finalmente, la innovación en aula, entendida como una red de actores y propósitos, y que se articula con la idea, más amplia, de innovación social, entendida, a su vez, como una RED, que, de acuerdo con León Olivé (2009), es, básicamente, una red de resolución de problemas, en la cual es posible la coparticipación de los diversos actores que componen un cuerpo social, lo que permite organizar la clase en torno a problemas que tienen sentido para los participantes, y basada en perspectivas epistemológicas plurales e interculturales.

Sobre soberanía y seguridad alimentaria

Según el CONPES 113,

> seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa. (p. 4)

Lo anterior es ratificado en Vásquez Cruz (2004). Por su lado, Betancourt (2017) menciona que la soberanía alimentaria busca el derecho a "controlar las políticas, la distribución de recursos y la toma de decisiones nacional e internacional para todos aquellos que se ven directamente afectados por estas políticas" (p. 145). Las acciones para construir estas políticas públicas deben hacerse colectivamente, en y desde los territorios; Vásquez Cruz (2004) define la soberanía alimentaria como el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y sus propias estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y la mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los que la mujer desempeña un papel fundamental.

En la legislación colombiana, la preocupación de la SoSeA en el campo educativo se remonta al Decreto 319 de 1941, donde se menciona el aporte de la nación a los restaurantes escolares en el país; se continúa con el Documento CONPES DNP-2847 UDS-DISAL de 1996 (Bogotá), donde se aprueba el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición, y prosigue con distintos documentos que abordan la problemática nutricional y alimentaria y, además, definen diversas políticas nacionales de seguridad alimentaria y nutricional (PNSAN), monitorean dichas políticas, reglamentan el uso de semillas y formulan otras disposiciones a escala nacional (CONPES DNP 2847; Acuerdo 231 de 2006; CONPES 113; Decreto 2055 de 2009; Decreto 1115 de 2014; PNSAN, 2012, Resolución 003168 de 2015) y local (Acuerdo 86, 2003; Decreto 547 de 2016; Resolución 068, 2004; Acuerdo 186, 2005; Acuerdo 231, 2006; Decreto 508, 2007).

El Proyecto de Alimentación Escolar muestra el progreso y la adecuación que ha tenido este desde la Secretaría de Educación del Distrito, teniendo en cuenta la reglamentación y los planes de desarrollo vigentes; sin embargo, los progresos no han sido tan notorios como lo afirma López, *et al.* (2017), quien habla de la alimentación escolar en las instituciones educativas públicas en Colombia desde la Ley 1355 de 2009 del Congreso de la República (la cual define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública, y en la que se adoptan medidas para su control, la atención y la prevención), y se centra en la adopción, por parte de las instituciones educativas, de las políticas públicas en seguridad alimentaria en las tiendas escolares. El estudio deja ver que solo colegios de ocho departamentos toman en cuenta dichas políticas (no se menciona a Bogotá, D. C.); catorce municipios informaron no tener política pública alimentaria, y otros diez declaran que sí había políticas públicas de este tipo; en este último grupo se encuentra Bogotá, e informa la

existencia del Acuerdo Distrital 086 de 2003, que crea el sistema distrital de vigilancia alimentaria para niños y niñas preescolares y escolares.

Continuando con alimentación de niños en edad escolar, Fuentes (2014) evidencia que los estudiantes de transición del Colegio Champagnat, en Bogotá, se hallan en estado de malnutrición por exceso o déficit, y por el consumo de alimentos altamente azucarados y procesados, sumado ello al desconocimiento de los padres de familia sobre el tipo de alimentación que envían a sus hijos en las loncheras escolares. En el plano internacional, Valero *et al*. (2016) describen el origen y el desarrollo del programa de comedores escolares de Madrid. Harrison *et al*. (2013) desarrollan un trabajo en la Universidad de Lakehead, Canadá, sobre seguridad alimentaria; usan para ello el *modelo de asociación de fluidez contextual*, gracias al cual logran unir a socios comunitarios, estudiantes y profesores de la comunidad; de ahí surgen nuevos conocimientos enfocados en abordar la seguridad alimentaria.

Así mismo, se detectan investigaciones que toman en cuenta la seguridad alimentaria relacionada con la posibilidad de aplicar políticas, como la de Giraldo *et al*. (2010), que describen y exploran metodologías usadas para el estudio de la seguridad alimentaria en el ámbito nacional, y que son herramientas estratégicas para una formulación, una evaluación y una aplicación de políticas apropiadas.

Una pesquisa positiva a escala nacional es la de Quintero (2011), en la cual se explican algunas políticas públicas que representan una experiencia significativa y exitosa en Colombia; específicamente, en el departamento de Antioquia, en cuanto a la primera infancia y la seguridad alimentaria, y donde cabe resaltar la función y la importancia de las redes formales. Con respecto a políticas referentes a la seguridad alimentaria, Gaviria *et al*. (2015) mencionan la importancia de la evaluación del estado nutricional en la población pediátrica en salud pública en la ESE Hospital Santa Mónica, del municipio Dosquebradas, Risaralda; lo anterior contribuye a orientar al diseño de políticas públicas que impulsen estrategias de intervención nutricional, seguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos y de educación nutricional.

Giraldo *et al*. (2017) realizan un trabajo de análisis documental donde abordan la soberanía alimentaria usando la permacultura. Aseguran que la educación y la permacultura se enfocan en las personas interesadas en cambiar sus vidas, y, precisamente, es la permacultura la que posibilita los cambios sociales, por los procesos implícitos que llevan a dichas personas a ser productores autónomos y a trabajar de la mano con la naturaleza. Concluyen que es posible la seguridad alimentaria cuando todos los individuos tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer

sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, para obtener una vida activa y sana y en concordancia con la naturaleza.

Vásquez Cruz (2004) da definiciones diversas sobre SoSeA, las cuales han sido tenidas en cuenta a la hora de diseñar políticas; también hace un análisis del problema del mercado, y revisa los planteamientos de la soberanía alimentaria, para lograr la seguridad alimentaria. Por otro lado, Pachón-Bueno (2014) presenta la experiencia de un observatorio de seguridad alimentaria y nutricional en el periodo comprendido entre el 2009 y el 2012; dicha experiencia permitió determinar que la investigación es una fuente clave de producción de conocimiento, permite al observatorio monitorear y diseñar programas sociales para buscar soluciones, mantiene un análisis constante de los problemas de seguridad alimentaria y nutricional de la población, y es un punto de partida para reformular la política pública al respecto.

Sobre conocimientos locales tradicionales y científicos escolares

La integración de los CLT y los CCE en las clases de ciencias posibilita incluir los conocimientos que poseen las diversas comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes de los colegios públicos de Colombia, lo que, integrado con la SoSeA y, por ende, con las PAN, genera un enriquecimiento de los contenidos impartidos en los currículos escolares; en consecuencia, se rescatan los conocimientos ancestrales que poseen las comunidades, sumado ello a la posibilidad de tener una alimentación balanceada, saludable, que tenga en cuenta el cuidado de la naturaleza y del ser humano y, por ende, contribuya al bienestar de los estudiantes y de sus familias, y a la preservación y la difusión de los conocimientos tradicionales y ancestrales. Cabe resaltar que es un buen pretexto para involucrar a la comunidad en la educación y enriquecerla aún más.

Pitta y Acevedo (2019) aseguran que la agroecología escolar es una alternativa para generar cultura agroalimentaria en la escuela y en la comunidad, cuando se articulan la producción, la transformación y el consumo, y se logra así que la educación sea pertinente en el sector rural. En su estudio muestran la transformación en los estudiantes cuando tenían contacto con el huerto, la cocina y el comedor, gracias a lo cual se logra articular el proceso agrícola con la alimentación en la escuela y en la comunidad, y se permiten sostenibilidad y consumo responsable.

Montenegro *et al*. (2017) argumentan que los huertos caseros son buena fuente de recursos genéticos, de conocimientos ancestrales y de seguridad alimentaria; por ello, caracterizaron la agrodiversidad de los huertos caseros de

Ancuya, Nariño, y desde una perspectiva académica evidencian que los huertos escolares pueden ser aplicados en diversos espacios y son usados en todos los niveles educativos —e incluso, en espacios universitarios— para desarrollar competencias de ciencias naturales, ecología, cuidado de la naturaleza y del medio ambiente, alimentación saludable, y hasta apoyan los procesos sociales y de trabajo en equipo. Como afirman Eugenio *et al.* (2018), los huertos son recursos didácticos que tienen aplicaciones en la educación, y los huertos escolares, en ocasiones, se basan en las técnicas de la permacultura.

Por su parte, Mujica *et al.* (2015) argumentan que los huertos escolares son pequeños espacios para cultivar, pero enriquecen el aprendizaje de los estudiantes. Armienta *et al.* (2019) aseguran que el huerto escolar es un espacio que fomenta relaciones escolares entre docentes, directivos, estudiantes y padres.

Algunas experiencias elocuentes y positivas que relacionan la educación universitaria y la primaria con huertos escolares se encuentran en las investigaciones de Eugenio *et al.* (2018), quienes muestran el caso de la Universidad de Valladolid, donde se desarrolla el uso de biocidas para el grado de educación infantil, y en la Universidad del País Vasco, donde usan compostaje en biodigestores en educación primaria. En estos dos centros educativos se desarrollan los proyectos por medio de "huertos ecodidácticos", que permiten sostenibilidad y el uso de metodologías activas, son amigables con el ambiente y cumplen un propósito educativo. El estudio desarrollado en Chiapas, México, por Armienta, *et al.*, (2019) se centra en el trabajo con el huerto escolar, que vincula a las familias con el resto de la comunidad educativa y aborda temáticas de alimentación, nutrición, ecología, etc., y así se logra que el huerto escolar prospere y abra la posibilidad de diálogo y acercamiento entre los diversos miembros de la comunidad educativa. Sin embargo, dificultades estructurales y laborales (por parte de los docentes) hacen que los huertos sean actividades marginales de los docentes, pero que continúan por el nivel de compromiso de estos con las escuelas.

Las experiencias locales (en Bogotá) son aportadas por las huertas escolares del Colegio Rural Quiba Alta IED, en Ciudad Bolívar: allí, los docentes de artes y biología y sus estudiantes recuperaron dos espacios; uno se transformó en un aula, y otro, en dos estanques. En ambos lugares, los estudiantes tienen la posibilidad de aprender biología, ecología, etc. (Compartir Palabra Maestra, 2018), Por otra parte, en el periódico *El Tiempo* (2015) se encuentra una publicación titulada "Una huerta que vale por dos mega colegios", en la cual se habla de la experiencia del Colegio Distrital Rodrigo de Triana IED, en Patio Bonito, con una huerta en la que participan docentes, padres de familia y estudiantes. En dicho espacio se cultivan plantas medicinales y ornamentales, y se practica la lombricultura, entre otros; además, en las aulas tradicionales promueven el cuidado del

medio ambiente y de la buena nutrición. Este proyecto ha traspasado el espacio escolar a tal grado que en las casas los estudiantes implementaron huertas urbanas; sin embargo, esas experiencias no han sido digitalizadas ni publicadas en medios escritos (físicos y digitales), y la información solo está disponible en la web.

Documentos como *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica*, de la Food and Agriculture Organization (FAO) (2009), es un recurso de aprendizaje que trabaja de manera transversal el currículo de primer a octavo grado en República Dominicana, y busca potenciar las actitudes y los valores para obtener comportamientos que sean acordes con la alimentación saludable, la nutrición y el ambiente, y pretende que se tenga la opción de tener alimentos disponibles todo el año. Esto se desarrolla en el marco del proyecto *Apoyo al desarrollo curricular de la educación básica para mejorar la educación en nutrición y seguridad alimentaria,* y contiene una guía de actividades prácticas y sencillas, de acuerdo con el grado de escolaridad.

Otro documento sobre huertas escolares es *Crear y manejar un huerto escolar*, de la FAO (2006). Este busca que las escuelas tengan sus propias huertas, las cuales, además de alimentar, generan aprendizajes; pero también busca que la comunidad educativa en general, docentes, directivos, estudiantes, padres, autoridades se incluyan, interactúen, aprendan, se recreen, intercambien experiencias y conocimientos. Dichas estrategias, basadas en la alimentación, buscan ser sostenibles en lo referente a hábitos alimenticios saludables y consumo de alimentos diversos. Este manual recopila experiencias de huertos escolares a escala mundial, y contiene actividades relacionadas con la naturaleza, el medio ambiente, la producción, la comercialización, la elaboración y la preparación de alimentos, y muestra la creación de los huertos escolares; es una guía teórica que orienta sobre la creación y el aprendizaje del huerto.

Además de las huertas, las aulas agroecológicas son una opción para desarrollar habilidades y conocimientos en diversas áreas, como mencionan Mujica *et al.* (2015), quienes diseñaron y aplicaron un modelo de aula agroecológica para enseñar agricultura en instituciones educativas rurales en Venezuela. Durante la investigación se diseñó un aula agroecológica, y posteriormente se hizo la validación técnica y pedagógica de esta. La investigación parte de la necesidad de reemplazar la producción agroquímica por producción agroecológica. Una experiencia similar es la de la IED Quiba Alta, donde tienen el proyecto de granja escolar EcoQuiba: allí, los estudiantes tienen la posibilidad de aprender fuera de las aulas regulares y, además, se toman en cuenta los conocimientos empíricos

de los niños y sus familias, y se los relaciona con los conocimientos científicos escolares del currículo tradicional.

Del trabajo comunitario se resalta la importancia de las ecovillas y de las ecoaldeas, así como de la inclusión de la permacultura en algunas comunidades. Salamanca y Silva (2015) abordan las ecoaldeas como un fenómeno social; las describen desde cuando surgieron, en el siglo XIX, y hacen un seguimiento de acuerdo con las redes que forman por el mundo entero; desarrollan, además, aspectos del movimiento, de su surgimiento y de las problemáticas relacionadas con su nacimiento, junto con los procesos comunitarios de la neorruralidad, basados en la idea del *buen vivir*. Pereira-Salazar (2013) estudia los marcos culturales en los que se basa la acción social transformadora de los movimientos globales relacionados con las ecoaldeas y la permacultura; busca contribuir al debate, el análisis y la reflexión de las propuestas que buscan el desarrollo humano sostenible, con lo cual se determina que la participación en dichos movimientos está ligada a dimensiones psicosociales, lo que motiva a participar en acciones colectivas (muchas de ellas se relacionan con propuestas educativas).

Por su lado, Comunello (2015) afirma que las ecovillas son comunidades que tienen como objetivo integrar un ambiente con un bajo impacto ambiental, al que se agregan un diseño ecológico, la permacultura o la energía limpia, entre otros. En su trabajo busca comprender cómo y en qué circunstancias se aprende en una ecovilla, y la forma como se articulan las propuestas de aprendizaje en el contexto de cursos, vivencias e inmersiones en las comunidades brasileñas, tomando en cuenta los elementos de la espiritualidad de la *New Age*, que buscan una relación entre los seres vivos y lo sagrado.

Rodríguez *et al*. (2016) describen que, de acuerdo con la Agenda 21, es primordial reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible; por tanto, se debe ayudar a las escuelas a diseñar planes que relacionen el medio ambiente con los planes de estudio, por lo cual se genera un proyecto que, según los ejes temáticos de la permacultura, tomando en cuenta la producción de alimentos con mínimos recursos, y en coordinación con el grupo Ecomujer de Alemania, se vincule a la escuela primaria y a la comunidad en acciones para aprovechar el agua lluvia en la producción de alimentos del huerto escolar. Castañeda (2013) manifiesta que la permacultura permite una unión entre las áreas asignadas a las actividades del hombre y el entorno natural que lo rodea, lo que permite presentar un proyecto eficaz de permacultura en la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez (México), al igual que mostrar las mejores estrategias y técnicas para el campus universitario; como el trabajo está en progreso, se discuten los métodos propuestos en el proyecto: un invernadero, un jardín botánico, un estudio de suelos, lombricomposta y reciclaje, entre otros.

Rivera y Ledezma (2010) buscan alternativas en los sistemas constructivos que brinda la naturaleza y, a la vez, buscan cuidar el medio ambiente de México, a fin de disminuir los costos energéticos. Esto surge a raíz de los problemas que se presentan con el ser humano desde el aspecto ecológico, y en tal sentido la permacultura es la herramienta idónea para generar una relación apropiada entre el hombre y el medio ambiente con el uso de materiales naturales, para lograr asentamientos sostenibles, usando y combinando la tierra, los microclimas, las plantas anuales y perennes, los animales, los suelos, el uso del agua y las necesidades humanas.

Sobre comunidades de práctica

Las comunidades de práctica son una parte integral de nuestra vida diaria (Wenger, 2001). Cordero y Mengascini (2016) afirman que las *comunidades de práctica* son grupos de personas que tienen un interés, problemas o una pasión en común; además, profundizan su conocimiento y su experiencia con la interacción sostenida durante un tiempo, donde la *participación* hace referencia a un proceso de intervención en comunidades y empresas sociales, donde hay un reconocimiento mutuo y se permite la participación. Atehortúa y Giraldo (2011) establecen que las comunidades de práctica son iniciativas de la gestión del conocimiento que buscan conformar grupos de personas que comparten un conocimiento sobre un tema específico, y tienen como fin la participación, las relaciones entre los participantes, la comunicación, la creación, la innovación y la transferencia del conocimiento. Afirman que, desde la mirada de Wenger, las comunidades tienen su propio sistema de creencias, su forma de ver las cosas; es decir, las comunidades de práctica, desde su identidad, tienen su propia cultura, pero no es la misma organización. Sin embargo, tienen dinámica propia.

Wenger (2001) establece que todos pertenecemos a comunidades de práctica, en diferentes espacios, como en la casa, en el trabajo, en la escuela, en nuestras aficiones; por ejemplo, pertenecemos a varias comunidades de práctica en cualquier momento dado. Y las comunidades de práctica a las que pertenecemos cambian en el curso de nuestra vida. En realidad, las comunidades de práctica están por todas partes.

Rodríguez-Mena y Corral (2015) aseveran que diversos autores clasifican las comunidades de práctica como comunidades *técnicas*, comunidades *de conocimiento o de aprendizaje, grupos temáticos o clubes de tecnología, sociedades de aprendizaje y redes de aprendizaje o de conocimiento*, y añaden que, desde la teoría social del aprendizaje (Werner), las comunidades de práctica son pensadas como historias compartidas de aprendizaje, donde el aprendizaje es continuo. Los autores desarrollan una nueva categoría: la *comunidad de aprendizaje*, la

cual procede de la comprensión de la naturaleza social de los aprendizajes humanos que están *situados* en comunidades de práctica, social y culturalmente construidas; dichas comunidades se orientan desde la teórica de Vygotski (del enfoque histórico social) y de la *teoría social del aprendizaje*, de Wenger. Son espacios de práctica e interacción social donde se forman y se desarrollan personas que aprenden. A lo anterior se suma que toda comunidad de práctica es, al mismo tiempo, una comunidad de aprendizaje porque requiere modificación de las acciones según la comunidad en que se participa, pues se interactúa con otras personas, otros significados culturales, otras ideologías, etc.; se es el mismo y diferente al mismo tiempo.

Rodríguez-Mena *et al*. (2017) exponen la experiencia de formación de aprendices autorregulados en comunidades de aprendizaje, que consiste en la implementación de un programa de formación de competencias para la coordinación de procesos comunitarios participativos en La Habana, Cuba, con el propósito de profundizar en metodologías, herramientas y habilidades indispensables para coordinar procesos de interacción social. Dicho programa estaba dirigido a personas que participan en la coordinación de procesos comunitarios; por tanto, se conformó una comunidad de práctica inicial (los participantes compartían sus prácticas y aprendían con la reflexión de dichas prácticas). La creación y el desarrollo de la comunidad de aprendizaje fueron el primer propósito intencionado del programa de formación, y los siguientes momentos del proceso formativo sirvieron para profundizar y desarrollar la comunidad de aprendizaje creada.

El concepto de comunidad de práctica es visto como un sistema social de aprendizaje, asociado a redes y relaciones complejas que consideran la cultura e identidad de las sociedades donde se originan (Wenger, 1998). Esta investigación se sirve del concepto de comunidades de práctica interculturales entre profesores, sabedores locales y familias, como una oportunidad para incluir los conocimientos tradicionales junto a los científicos en las aulas de clase.

Las comunidades de práctica hacen parte de un proceso de reconocimiento y respeto por el otro, en el cual la participación de sus integrantes posibilita la creación de escenarios de aprendizaje y propuestas educativas que favorecen el desarrollo profesional de los docentes de ciencias (Orjuela, 2018).

En relación con el estudio de los integrantes de las Com-Práctica-Interculturales, y retomando los planteamientos de (Montiel, 2005), las características relativas a los integrantes de la comunidad pueden establecerse en torno a lo siguiente:

- La afiliación y la adhesión son voluntarias.
- La composición del grupo en relación con el perfil de los participantes (heterogénea).
- La naturaleza de la relación entre los participantes: reciprocidad, confianza, solidaridad, asociaciones, relaciones simétricas, diálogo, apoyo mutuo, responsabilidad, cooperación, alianzas estratégicas o voluntarias.
- El aprendizaje desarrollado en el grupo por visión compartida, el intercambio de información, la negociación conjunta de una base común, la construcción conjunta del conocimiento, la planificación y la empresa conjunta.
- El propósito de la participación colectiva: creación conjunta de nuevos valores, el logro de objetivos comunes, el desarrollo de los procesos multiorganizacionales, la comprensión común de la construcción de algo que se quiere lograr.

La participación en el interior de las ComPrácticas-Interculturales se asume como un proceso de construcción y respeto por el otro. La acción y el saber (profesional del profesor y de los sabedores locales) se caracterizan porque son temporales, plurales y heterogéneos, y porque son personalizados y situados; además, son el vínculo entre lo social y lo individual, dado que dentro de las ComPrácticas-Interculturales se determinan niveles de colaboración y cooperación a partir de compromisos tanto individuales como colectivos, por cuanto se busca generar ambientes académicos de reflexión permanente entre el líder y los integrantes de la comunidad (sabedores locales, profesores e integrantes de la comunidad), a fin de asegurar mejores condiciones para el desarrollo conceptual, mediadas por el rol, el trabajo colectivo, la regulación y el repertorio compartido.

Las características de las ComPrácticas-Interculturales y su análisis desde la relación entre los integrantes y el líder, el reconocimiento del otro y la construcción de significados desde el contexto y la diversidad cultural es un reto para la construcción de estrategias didácticas acordes a espacios naturales de interacción mediadas por la cultura.

Las ComPrácticas-Interculturales facilitan la adquisición de responsabilidad colectiva para administrar el conocimiento que necesitan; los participantes pueden dirigir la creación y el compartir del conocimiento; no están limitados por estructuras formales, dado que se comparten problemas, propósitos, expectativas y acuerdos tanto personales como colectivos.

Las ComPrácticas-Interculturales permiten múltiples dinámicas de participación y de trabajo colaborativo, lo que lleva a pensar y mejorar el proceso

educativo desde una perspectiva de la diversidad y el contexto cultural que integren la planeación y la implementación de las innovaciones educativas en torno a las prácticas culturales culinarias. El conocimiento y la acción conducen a las epistemologías docentes en el conocimiento situado. Las creencias y la diversidad cultural permean las prácticas sociales, y los valores son centrales y no secundarios en la construcción de conocimiento del profesor.

Dentro del repertorio de prácticas que dan identidad a la comunidad están las que brindan la posibilidad de participación periférica legítima (Lave y Wenger, 1991) de los docentes y los sabedores, en acciones relacionadas con la exploración de situaciones, el tratamiento conceptual dado, el cual hace parte del contenido de un curso, y el trabajo colectivo propio de la clase. Así, la diversidad se entiende como una realidad en sociedades multiculturales y pluriétnicas, en las que se inscriben las distintas culturas. Supone que cada sujeto y cada comunidad tienen una identidad constituida por múltiples contactos culturales; es decir, tienen su especificidad a partir de su herencia cultural y del contacto con el otro.

A partir de lo anterior, Wenger (1998) presenta su teoría social del aprendizaje, teniendo como base las siguientes cuatro premisas:

- Somos seres sociales; este hecho es un aspecto esencial del aprendizaje, y no solo se lo debe considerar una verdad trivial.
- El conocimiento es una cuestión de competencia en relación con ciertas iniciativas como, por ejemplo, descubrir hechos científicos, arreglar máquinas, escribir poesía o ser cordial.
- Conocer es cuestión de participar en la consecución de estas iniciativas; es decir, de comprometerse como ser activo en el mundo.
- El significado: el aprendizaje debe ser generado a partir de nuestra capacidad para experimentar el mundo y nuestro compromiso con él como algo significativo.

A partir de estas premisas, Charnley *et al.* (2007) proponen el aprendizaje como participación social, y se refieren a esta como un proceso de mayor alcance, que consiste en participar activamente en las prácticas de las comunidades sociales y en construir identidades en relación con dichas comunidades. Esta participación da forma a lo que hace y a lo que conforma al ser humano, y a cómo interpreta lo que hace. Así, el aprendizaje integra cuatro componentes que caracterizan la participación social como un proceso de aprender y de conocer; estos componentes son: significado, práctica, comunidad e identidad y su interrelación.

Sobre innovaciones de aula

Se entiende que la innovación educativa que proponemos está orientada por la idea de RED de Innovación, que, de acuerdo con León Olivé (2009), es básicamente una red de resolución de problemas, en la cual es posible la coparticipación de los diversos actores que componen el cuerpo social y educativo. De esta forma, indígenas, campesinos, comunidades afrodescendientes, técnicos, académicos, científicos, empresas, funcionarios públicos, el Estado y organizaciones no gubernamentales (ONG), entre otros, podrían participar en ellas; específicamente, dialogarán sabedores (miembros de la comunidad), los profesores y los estudiantes, de manera directa, y de forma indirecta, el Estado, las comunidades académicas, las editoriales, las comunidades locales. De esa forma, la gestión de conocimientos, tanto tradicionales como científicos y de otras tipologías, se constituyen en útiles para un desarrollo social conjunto y equitativo. Así, uno de los desafíos de nuestra sociedad, que podrían ser superados con una adecuada gestión de conocimientos en el campo de la educación, es el problema de la SoSeA.

En los anteriores términos, la innovación educativa que se propone implementar requiere establecer que con los cambios buscados se trataría, entonces, de una nueva forma de hacer las cosas, de un cambio fundamental tanto en lo educativo como en las prácticas sociales existentes. A partir de la idea de *paradigma*, de Kuhn (1962), es posible ubicar tipos de cambios implicados en esta innovación; en primer término, recordemos que este concepto de paradigma integra valores, conceptualizaciones y aspectos metafísicos, entre otros. Entenderemos que los *valores* se asocian a los *ethos* y las cosmovisiones; esto es, a lo que cada participante entiende sobre el mundo y sus aproximaciones; al mismo tiempo, implican también interacciones con valores de otras culturas (Molina, 2000 y 2004; Venegas, 2015; Pedreros, 2016). Un caso específico de estos contactos interculturales (de valores) es la educación científica, que, generalmente, ha invisibilizado la relación de los valores con los procesos de conceptualización (así, se interrelacionan valores y generalizaciones simbólicas). Nos dice Kuhn que los valores funcionan en todo momento, pero su importancia se manifiesta en casos de crisis, cuando se generan incompatibilidades en las formas de proceder usuales de los miembros de una comunidad (en este caso, profesores, investigadores, ciudadanos), y que en nuestro caso, por tratarse de diálogos entre diferentes comunidades, es un aspecto relevante para considerar, pues frecuentemente surgirán incompatibilidades. En tal sentido, ciertamente, la inclusión de conocimientos locales-tradicionales, en diálogo con conocimientos académicos sobre la SoSeA, ya constituye una incompatibilidad, que implica buscar nuevos valores para su abordaje. En cuanto a los *aspectos metafísicos*, se trata

de compromisos culturalmente dependientes (Pedreros, 2016) que nos orientan acerca de cuanto se considera real, creíble, cognoscible, verdadero (Elkana, 1983), pero también indican cómo aproximarse al otro, a sus otros valores, a otros compromisos. Al respecto, esta innovación busca soluciones creativas a los conflictos y los enfoques culturales divergentes ubicándolos en espacios sociales, escolares o comunitarios, que se tratan de diferentes instancias del debate y organización de las diferencias, dado el enfoque intercultural asumido (Molina *et al.,* 2014).

Al respecto de una innovación basada en el diálogo entre diferentes sistemas de conocimiento, se constituye en una opción la propuesta de Ludwig y El-Hani (2020), y de Robles-Piñeres *et al.* (2020), de superposiciones parciales para la etnobiología, la cual se preocupa cada vez más por aspectos aplicados y normativos, como la adaptación al cambio climático, el manejo forestal y la agricultura sostenible. Al respecto, a su vez, la etnobiología destaca la importancia práctica de los conocimientos locales y tradicionales para abordar estos aspectos, pero también considera perspectivas teóricas sobre la integración de sistemas de conocimiento heterogéneos complejos de múltiples partes interesadas, a través de cuatro dominios (epistemológico, ontológico, teoría del valor y teoría política). Cuerrier *et al.* (2015), citados por Ludwig y El-Hani (2020), plantean que los desafíos socioecológicos de la salud y la seguridad alimentaria afectan a las condiciones laborales y la preservación del patrimonio biocultural. Davidson-Hunt *et al.*, 2012; Gavin *et al.*, 2015; Saslis-Lagoudakis y Clarke, 2013; Wolverton *et al.* 2014, citados por Ludwig y El-Hani (2020), argumentan que estos énfasis, basados en la experiencia local de actores no académicos, han puesto a los etnobiológos en el centro de colaboraciones más amplias: las de ciencias de la vida, y "tienen como objetivo la co-creación, co-gestión, co-liderazgo con diferentes metodologías: […] enfoques de múltiples partes interesadas", "Investigación acción participativa", "diseño participativo", "compromiso ascendente", "Transdisciplinariedad", y así sucesivamente. Así, el objetivo de los autores es

> […] desarrollar un marco matizado para analizar las relaciones entre los sistemas de conocimiento que eviten un enfoque sesgado basado en el establecimiento en las diferencias o similitudes, por el contrario, se trata de reconocer las complejidades de tales sistemas de conocimientos, lo que podría ayudar a una interacción fructífera entre ellos. (Ludwig y El-Hani, 2020, p. 4)

Como se ha encontrado (Molina *et al.*, 2014; Bernal *et al.*, 2018; Valderrama-Pérez *et al.*, 2015; Ribas Bejarano *et al.*, 2014; Melo-Brito *et al.*, 2016), desarrollar procesos de enseñanza de las ciencias con base en el diálogo de

conocimientos locales tradicionales genera importantes aportes: a) reconoce las diferentes subjetividades de actores implicados, ya que redefine sus propias existencias; b) empodera a las comunidades locales, pues las exigencias de participar con sus propios conocimientos en los procesos escolares se constituye en un factor de autoafirmación y autorreflexión sobre la importancia de sus propios conocimientos; c) involucra las perspectivas ontológicas de los conocimientos locales-tradicionales, y repercute también en la inclusión de variadas perspectivas ontológicas de los estudiantes, lo cual implica que las actividades que se realizan tengan sentido para ellos; d) surgen variadas estrategias didácticas sistematizables y, e) se configuran corpus de conocimientos que implican nuevas configuraciones de los contenidos de enseñanza.

Así pues, se considera que los diálogos entre conocimientos locales-tradicionales y científicos escolares se constituyen en una gran posibilidad para involucrar a niños, niñas, jóvenes, profesores(as) y comunidades en actividades conjuntas que conduzcan a la creación de soluciones a problemas y preguntas. En tal sentido, la acción hacia la implementación de innovaciones-investigaciones en el aula basadas en el diálogo entre CLT y CCE, y todos los procesos que posibilitan dichos conocimientos, sufren transformaciones en el proceso de innovación-investigación en diferentes instancias: descripciones etnográficas, debate y adecuaciones de los CLT en las comunidades de práctica colaborativa, diseño y desarrollo de las innovaciones-investigaciones en las que los participantes (niños, niñas, jóvenes, profesores y comunidad) encuentran corpus de conocimientos y experiencias para la emergencia de contenidos de enseñanza, contextualizados y con variados criterios de valor que los respaldan, y perspectivas heterogéneas en la que se fundamenta su validez. Con todo ello, se requiere la aproximación de epistemologías docentes plurales.

Conclusiones

La SoSeA hace parte de la agenda en lo que se refiere a políticas públicas en el mundo entero; sin embargo, se evidencia que faltan esfuerzos gubernamentales por lograr que las políticas de SoSeA beneficien a la población en general, que cumplan con todos los fines de acuerdo con sus objetivos y con las nuevas necesidades en la escena mundial. Cabe destacar, eso sí, que las iniciativas alrededor del mundo en cuanto a alternativas en pro de la relación medio ambiente-producción alimentaria humana van en aumento y promueven un trabajo comunitario, como es el caso de las ecoaldeas, las ecovillas y las comunidades que tienen presentes los principios permaculturales.

La inclusión de los conocimientos tradicionales y ancestrales en los diferentes currículos hacen parte del reconocimiento de las diversas culturas que integran

las instituciones educativas actuales, lo que conlleva el rescate de saberes autóctonos de las comunidades que tienden a perderse por el desplazamiento poblacional debido a diferentes circunstancias. La inclusión de los CLT permite, además, que se tengan en cuenta las prácticas alimenticias y nutricionales en todo momento, y que en torno a estas se desarrollen contenidos y procesos académicos de diferentes áreas.

El trabajo con comunidades de práctica permite que a las instituciones educativas se integren todos los miembros de la comunidad (docentes, directivos, estudiantes, acudientes, vecinos y autoridades, entre otros), y que exista una mayor apropiación y un mayor compromiso con el conocimiento, ya que este último es una construcción colectiva que posibilita el mejoramiento de la sociedad.

Referencias

Acuerdo 186 de 2005 (20 de diciembre), por el cual se establecen los lineamientos de la Política Distrital de Seguridad Alimentaria en Bogotá, D.C. y se dictan otras disposiciones. https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18559#:~:text=El%20presente%20Acuerdo%20tiene%20por,alimentos%20en%20cantidad%20y%20calidad

Acuerdo 86 de 2003 (13 de junio), por el cual se crea el sistema distrital de nutrición de Bogotá. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=8607

Armienta Moreno, D., Keck, C., Ferguson, B. y Saldívar Moreno, A. (2019). Huertos escolares como espacio para el cultivo de relaciones. *Innovación educativa*, *19*(80), 161-178. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7043720

Atehortúa Correa, L. y Giraldo Marín, L. (2011). Comunidades de práctica, una estrategia para la democratización del conocimiento en las organizaciones, una reflexión. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, *9*(16), 141-150. https://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/50

Bernal, M., Molina Andrade, A. y Melo, N. (2018). 6B020 Puente contextual, diálogo de conocimientos tradicionales y científicos escolares: el caso de la papa en el grado cuarto de primaria. *Tecné, Episteme y Didaxis, (extraordinario)*, 1-9. https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/9086

Betancourt García, M. (2017). *Política de Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) y desarrollo territorial en Colombia*. Escuela Superior de Administración Pública. https://www.semillas.org.co/apc-aa-files/5d99b14191c59782eab3da99d8f95126/seguridad-alimentaria-nutricional-san-y-desarrollo-territorial-en-colombia.pdf

Castañeda, D. (2013). Estrategias de permacultura en las instalaciones de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. En M. Ramos y V. Aguilera (Eds.), *Ciencias naturales y exactas, Handbook* (pp. 278-285). Ecorfan. https://www.ecorfan.org/handbooks/pdf/CNc25.pdf

Charnley, S., Fisher, A. y Jones, E. (2007). Integrating traditional and local ecological knowledge into forest biodiversity conservation in the Pacific Northwest. *Forest Ecology and Management*, *246*(1), 14-28. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2007.03.047

Compartir Palabra Maestra. (2018, 5 de junio). *Experiencias pedagógicas innovadoras en Quiba*. https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/articulos-informativos/experiencias-pedagogicas-innovadoras-en-quibaComunello, L. (2015). Educação ambiental em ecovilas: uma etnografia sobre aprendizagem. *AmbientalMENTEsustentable, 2*(20), 1759-1780. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/22312/AS_20_2015_art_103.pdf?sequence=3yisAllowed=y

Consejo Nacional de Política Económica Social y Departamento Nacional de Planeación (CONPES D. C.). (1996, 29 de mayo). *Documento CONPES 2847. Plan Nacional de Alimentación y Nutrición 1996-2005*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2847.pdf

Consejo Nacional de Política Económica Social y Departamento Nacional de Planeación (CONPES D. C.). (2008, 31 de marzo). *Documento CONPES social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)*. https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/Conpes%20113%20de%202008.pdf

Conte, I. y Ribeiro, M. (2017). Escola do campo: relação entre conhecimentos, saberes e culturas. *Educação e Pesquisa*, *43*(3), 847-861. https://doi.org/10.1590/s1517-9702201707160785

Cordero, S. y Mengascini, A. (2016). La construcción de una comunidad de práctica: articulaciones posibles entre la escuela y la academia. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy*, (50), 147-159. https://www.redalyc.org/pdf/185/18552439005.pdf

Decreto 1115 de 2014 (17 de junio), por el cual se integran disposiciones en cuanto a la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN). Diario Oficial 49.185. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68195

Decreto 2055 de 2009 (4 de junio), por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN. Diario Oficial 47.370. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36363#:~:-text=Crea%20la%20Comisi%C3%B3n%20Intersectorial%20de,el%20desarrollo%20de%20la%20misma.

Decreto 319 de 1941 (15 de febrero de 1941), por el cual se dictan normas sobre aporte de la Nación a los restaurantes escolares en el país. Diario Oficial 24.596. https://pruportal.icbf.gov.co/ cargues/ avance / docs /decreto _ 0319_1941.htm

Decreto 508 de 2007 (6 de noviembre), por el cual se adopta la Política Pública de Seguridad Alimentaría y Nutricional para Bogotá, Distrito Capital, 2007-2015, Bogotá sin hambre. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=27314

Decreto 547 de 2016 (7 de diciembre), por medio del cual se fusionan y reorganizan las Instancias de Coordinación con fundamento en las facultades extraordinarias otorgadas al Alcalde Mayor de Bogotá por el artículo 118 del Acuerdo 645 de 2016, y se dictan otras disposiciones. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=67661

El Tiempo. (2015, 13 de noviembre). Una huerta que vale por dos megacolegios. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16430519

Elkana, Y. (1983). La ciencia como sistema cultural: una visión antropológica. *Boletín de la Sociedad Colombiana de Epistemología, 3*, 10-11.

Eugenio, M., Zuazagoitia Rey-Baltar, D. y Ruiz-González, A. (2018). Huertos ecodidácticos y educación para la sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 15*(1). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1501

Fuentes Contreras, E. (2014). *Relación entre el aporte nutricional de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá, D.C.* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Javeriana. https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16059/FuentesContrerasEliedPaolin2014.pdf?sequence=1yisAllowed=y

Gaviria, J., Largo, C. y Rodríguez-Morales, A. (2015). Estado nutricional en menores de 10 años atendidos en la ESE Hospital Santa Mónica de Dosquebradas, Risaralda, Colombia, en el período de 2008-2012. *Médicas UIS, 28*(2), 209-220. https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/5085

Giraldo de López, M., Cabascango Jaramillo, J. y Pinargote Yépez, L. (2017). Soberanía alimentaria a través de la permacultura. *Organización y dirección de empresas, 4*(10-2), 53-69. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/442

Giraldo, D., Betancur, M. y Arango, S. (2010). Análisis metodológico para la modelación de la seguridad alimentaria a nivel nacional. *Biotecnología en el sector agropecuario y agroindustrial, 8*(1), 8-17. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1692-35612010000100002Gobierno de Colombia. (2012). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012-2019*. https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf

Harrison, B., Nelson, C. y Stroink, M. (2013). Being in Community: A Food Security Themed Approach to Public Scholarship. *Journal of Public Scholarship in Higher Education, 3,* 91-110. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1120258.pdf

Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.

Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Anticipation*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355

López Daza, G., Torres, K. y Gómez García, C. (2017). La alimentación escolar en las instituciones educativas públicas de Colombia. Análisis normativo y de la política pública alimentaria. *Prolegómenos Derechos y Valores, 20*(40), 97-112. https://doi.org/10.18359/prole.3043

Ludwig, D. y El-Hani, C. (2020). Philosophy of Ethnobiology: Understanding Knowledge Integration and Its Limitations. *Journal of Ethnobiology*, *40*(1), 3-20. https://doi.org/10.2993/0278-0771-40.1.3

Melo, N. B. (2020). *Puentes entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales: un estudio de aula en la comunidad wayuu* [tesis doctoral, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. https://hdl.handle.net/11349/24851

Melo Brito, N. B., Molina Andrade, A. y Costa Baptista, G. (2017). Los puentes entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales: una oportunidad para la enseñanza de las ciencias en aulas culturalmente diferenciadas. *Tecné, Episteme Y Didaxis: TED*. https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/4804

Molina Andrade, A., Mosquera Suárez, C., Utges, G., Mojica Rios, L., Cifuentes, M., Reyes Roncancio, J., Pedreros Martínez, R. y Martínez Rivera, C. (2014). *Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://doi.org/10.14483/9789588832807

Molina, A. (2004). El aprendizaje los textos escolares en la evolución de la vida. En A. Molina, N. C. El-Hani, C. Sepúlveda, D. López, L. Mojica y M. Espitia, *Enfoques culturales en investigaciones acerca de la enseñanza. cuadernos de investigación* (pp. 9-33).

Molina, A. (2000). *Conhecimento, cultura e escola: Um estudo de suas inter-relações a partir das ideias dos alunos (8-12 anos) sobre os espinhos dos cactos* [Tesis doctoral]. Universidade de São Paulo.

Molina, A., El-Hani, N. C., Sepúlveda, C., López, D., Mojica, L. y Espitia, M. (2004). Enfoques culturales en investigaciones acerca de la enseñanza, el aprendizaje los textos escolares en la evolución de la vida. *Cuadernos de Investigación*, *4,* 9-33.

Montenegro, M., Lagos, T. y Vélez, J. (2017). Agrodiversidad de los huertos caseros de la región andina del sur de Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas, 34*(1), 50-63. https://doi.org/10.22267/rcia.173401.62

Montiel-Overall, P. (2005). Toward a Theory of Collaboration for Teachers and Librarians. *School Library Media Research, 8*. https://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aaslpubsandjournals/slr/vol8/SLMR_TheoryofCollaboration_V8.pdf

Mujica Rivero, H., Suárez, M. y Rodríguez, A. (2015). Aula agroecológica. Alternativa de enseñanza para escuelas rurales. *Saber, 27*(1), 120-129. https://www.redalyc.org/pdf/4277/427739474015.pdf

Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica. En *Pluralismo epistemológico* (pp. 19-30). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20160315033034/04olive.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2006). *Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades*. https://www.fao.org/4/a0218s/a0218s00.htm

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2009). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica*. https://www.fao.org/ag/humannutrition/21877-061e61334701c700e0f53684791ad06ed.pdf

Orjuela, C. (2018). Dimensiones para el estudio de las comunidades de práctica en ciencias naturales que consideran el contexto y la diversidad cultural. En W. Mora (Ed.), *Proyectos investigativos en educación en ciencias* (pp. 149-174). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Pachón-Bueno, A. (2014). El papel de la investigación en un observatorio de seguridad alimentaria y nutricional. Experiencia en el departamento de Caldas, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina, 62*(1), 89-93. https://www.redalyc.org/pdf/5763/576363532012.pdf

Pedreros Martínez, R. (2015). *Perfil conceptual de calor y conglomerados de relevancias en comunidades culturalmente diferenciadas* [Tesis doctoral]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://repository.udistrital.edu.co/items/e2a8b9c5-39e6-40f1-8999-378cd4b3d477

Pereira Salazar, C. (2013). Participación y acción colectiva en los movimientos globales de ecoaldeas y permacultura. *Revista Latinoamericana de Psicología, 45*(3), 399-411. https://doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1482

Pitta Paredes, M. y Acevedo Osorio, Á. (2019). Contribuciones de la agroecología escolar a la soberanía alimentaria: caso fundación Viracocha. *Praxis y Saber, 10*(22), 195-220. https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n22.2019.8839

Proyecto de Acuerdo 231 de 2006 (17 de mayo), por medio del cual se regula el funcionamiento de las instituciones públicas y privadas que prestan servicios a la población adulta mayor en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=20444

Quintero Velásquez, Á. (2011). Modelos de políticas públicas de Colombia, en beneficio de las familias. *Revista Katál, Florianópolis, 14*(1), 116-125. https://www.scielo.br/j/rk/a/MjYjB7GjNKGxfBGXSDTYRbc/?lang=esyformat=pdf

Quintriqueo, S., Torres, H., Gutiérrez, M. y Sáez, D. (2011). Articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en ciencia. *Edución y Educadores, 14*(3), 475-492. https://www.redalyc.org/pdf/834/83422605003.pdf

Resolución 3168 de 2015 (7 de septiembre), por medio de la cual se reglamenta y controla la producción, importación y exportación de semillas producto del mejoramiento genético para la comercialización y siembra en el país, así como el registro de las unidades de evaluación agronómica y/o unidades de investigación en fitomejoramiento y se dictan otras disposiciones. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30033935

Resolución 68 de 2004 (7 de julio), por la cual se crea el Subcomité Operativo de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Programa Bogotá sin Hambre

en el Consejo Distrital de Política Social. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14341

Ribas Bejarano, N., Soler Brunet, J., Souza de Ferreira Bandeira, F. y Bortoliero, S. (2014). A vida de alunos pescadores da comunidade de Baiacu (Bahia) e sua relação com a escola: dois mundos distintos? *Ciência y Educação*, *20*(1), 159-173. https://doi.org/10.1590/1516-731320140010010

Rivera Herrera, N. y Ledezma Elizondo, M. (2010). La permacultura: una alternativa en los sistemas constructivos sustentables. *Contexto,* (4), 61-68. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6264884

Robles-Piñeros, J., Ludwig, D., Baptista, G. y Molina-Andrade, A. (2020). Intercultural Science Education as a Trading Zone between Traditional and Academic Knowledge. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences, 84*, 101337. https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2020.101337

Rodríguez García, R., Hernández Acosta, R., Hernández Martín, J. y Pérez Hernández, C. (2016). La permacultura, una alternativa en la producción de alimentos desde la escuela y la comunidad. *Cooperativismo y Desarrollo, 4*(1), 84-94. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5607711

Rodríguez-Mena, M. y Corral Ruso, R. (2015). Comunidades de práctica y comunidades de aprendizaje. En D. Schnitman (Ed.), *Diálogos para la transformación: experiencias en terapia y otras intervenciones psicosociales en Iberoamérica 1* (pp. 37-49). WorldShare Books y Taos Institute Publications.

Rodríguez-Mena, M., Corral Ruso, R. y López, C. (2017). Comunidad de aprendizaje, prácticas dialógicas y formación de competencias: apreciación de una experiencia. En D. Schnitman (Ed.), *Diálogos para la transformación: desarrollo de proyectos e investigación generativa orientados a la construcción de futuros en Iberoamérica* (pp. 61-96). WorldShare Books y Taos Institute Publications. https://www.cips.cu/wp-content/uploads/2022/04/8_RodriguezMena_Corral_Lopez.vers_.nov16.pdf

Salamanca López, L. y Silva Prada, D. (2015). El movimiento de ecoaldeas como experiencia alternativa de Buen Vivir. *Polis, Revista Latinoamericana, 14*(40), 209-231. https://doi.org/10.4067/S0718-65682015000100011

Valderrama-Pérez, D. F., El-Hani, C. N. y Molina, A. (2020). Diálogos entre distintas formas de conocimiento en el aula de ciencias: reflexiones teóricas y metodológicas. En A. Molina (Ed.) *Investigación y formación de profesores deficiencias: diálogos de perspectivas latinoamericanas*, (pp. 191-220). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/produccion/

dialogos_entre_distintas_formas_de_conocimiento_en_el_aula_de_ciencias_reflexiones_teoricas_y_metodologicas.pdf

Valderrama-Pérez, D., Molina Andrade, A. y El-Hani, C. (2015). Dialogue between Scientific and Traditional Knowledge in the Science Classroom: Development Study of a Teaching Sequence in a School in Taganga (Magdalena, Colombia). *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, *167,* 217-222. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.665

Valero Gaspar, T., del Pozo de la Calle, S., Ruiz Moreno, E., Ávila Torres, J., Varela-Moreiras, G. y Cuadrado Vives, C. (2016). Programa de comedores escolares de la Comunidad de Madrid (2001-2015): diseño, protocolo, metodología y actualización. *Nutrición Hospitalaria, 33*(6), 1291-1298. https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249472006.pdf

Vásquez Cruz, J. (2004). Soberanía alimentaria: un camino para conseguir la seguridad alimentaria. *Apuntes del Cenes, 24*(38), 157-168. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/165

Venegas Segura, A. (2015). *Diversidad cultural, enseñanza de las ciencias e ideas de naturaleza de niños y niñas* [Tesis doctoral]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://die.udistrital.edu.co/diversidad_cultural_ensenanza_de_las_ciencias_e_ideas_de_naturaleza_de_ninos_y_ninas

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.