

Capítulo 7

Educación en ciencias y la memoria biocultural: vivencias en asentamiento Nova Santo Inácio Ranchinho

Vitória Costa de Assis

Universidad Federal de Triângulo Mineiro (UFTM)
vitoriaassis95@outlook.com

Murilo Henrique Pereira

Universidad Federal de Triângulo Mineiro (UFTM)
mhpereira.94@hotmail.com

Laís de Souza Rédua

Universidad de Estado de Minas Gerais (UEMG)
lais.redua@uemg.br

Danilo Seithi Kato

Universidad Federal de Triângulo Mineiro (UFTM)
danilo.kato@uftm.edu.br

Introducción

Este capítulo tiene como objetivo discutir formas de educación en ciencias, movilizadas por la memoria biocultural a través del espacio pedagógico de la educación en el campo. El contexto de estas movilizaciones, es parte de las experiencias con el grupo de estudiantes de Educación para Jóvenes y Adultos (EJA) del Asentamiento Nova Santo Inácio Ranchinho (NSIR), que se ubica en el municipio de Campo Florido en Minas Gerais, en la región sureste de Brasil. Es importante resaltar, que, la recopilación de

este capítulo, es parte de los resultados de dos informes de investigación, trabajos culminados y vinculados al Grupo de Estudio e Investigaciones en Interculturalidad y Educación en Ciencias (GEPIC) defendidos en 2019, en el Curso de Licenciatura en Ciencias Biológicas en la Universidad Federal de Triângulo Mineiro (UFTM).

Dado el contexto, tenemos como foco principal las discusiones sobre Educación en el Campo, que se formó a partir de movimientos sociales que se fundamentan en principios y formas de resistencia y re-existencia de sujetos y grupos por la propia concepción de la Educación. Caldart (2009), señala que “[...] Quizás a algunos les moleste: la Educación Rural no es una propuesta de educación” (p. 40), pero se basa en la crítica de la educación esencial a una realidad y sujeto, por lo tanto, “Afirma y lucha por una concepción de la educación (y de campo)”.

La identidad y la cultura de las comunidades rurales están subyugadas en relación a una hegemonía establecida en la modernidad, que responde a los estándares eurocéntricos cada vez más reforzados por la globalización. En educación, esta relación no es diferente, ya que, las pautas educativas siguen preceptos y concepciones científicas universales para pensar los contenidos escolares desde diferentes realidades. Además, todavía existe un enfoque mecanizado, de memorización y reproducción de contenidos sin establecer relaciones con sus vivencias cotidianas, sus conflictos sociales o incluso con fenómenos comunes en su vida cotidiana (Freire, 2015). Los contenidos trabajados en la escuela, que deben subsidiar sujetos para la lectura del mundo, se convierten en una discusión ajena a su realidad y, por tanto, se alejan del objetivo de enseñanza y aprendizaje (Delizoicov, 2009).

Souza (2008), muestra en su estudio, que, hombres y mujeres del campo, así como docentes y otros profesionales, enfrentan un estereotipo arcaico y descalificado; mientras que, el individuo urbano, se destaca por la organización de una sociedad avanzada y evolucionada. Esta visión,

según los autores, debilita el sentimiento de pertenencia e identidad de la población rural, refuerza la inseguridad y el sentimiento de inferioridad de estos sujetos. Apoyado en esta hegemonía que elimina la diversidad de culturas, el sistema capitalista impone, entonces, un modelo de agricultura en el que los pesticidas, el monocultivo y el uso de maquinaria en una explotación abusiva de la tierra. Elementos que se dan como progreso y tecnología de punta.

Para Toledo y Barrera-Bassols (2015), esta imposición basada en la perspectiva exploratoria, resulta en borrar las memorias relacionadas con el modo de producción y la relación con la tierra. Tal silenciamiento configura lo que los autores denominan amnesia biocultural, mecanismo que debilita a estas poblaciones, más allá de los aspectos productivos, pero, en su forma de ser y estar en el mundo. En la búsqueda por la permanencia de sus familias en el campo, los pequeños agricultores, que a través de mucha lucha se apoderaron de la tierra, sucumben al mercado agronegocio, abandonando el potencial productivo de sus tierras por no obtener los incentivos necesarios para promover el plantío según los modelos dados como tecnológicos y desarrollados. En ese momento, se establece la contradicción que está presente en la vida cotidiana de la mayoría de los pequeños productores, que, a pesar de que han conquistado la tierra, la producción no está garantizada por políticas públicas ni apoyos fiscales y técnicos.

De esta manera, el pequeño productor opta por el modelo insalubre y de alto costo de agronegocio que se ajusta a la política de reforma agraria, o por formas alternativas de producir modelos agroforestales. En este último caso, termina siendo vista como una transición difícil, dada la contaminación por pesticidas y la degradación del suelo, además de la dificultad referido a la búsqueda de recuerdos relacionados con el trato con la tierra y la apropiación de las técnicas de gestión involucradas en estos modelos (Toledo y Barrera, 2015).

En el asentamiento de Nova Santo Inácio Ranchinho, esta relación de conflicto se establece frente a un ingenio de alcohol y azúcar que rodea el asentamiento, no solo en términos geográficos. Con el uso de venenos, insumos químicos y monocultivos, el suelo y el agua de los pequeños agricultores terminan contaminándose, imposibilitando la producción diversa por los propios agentes químicos conllevando a la ocurrencia de plagas provocadas por el desequilibrio ecológico de esa región. Así, los pequeños productores y productores, se quedan con las opciones más inmediatas de adherirse al modelo de monocultivo de los grandes productores, arrendando parte de su tierra a la usina como fuente de ingresos o al éxodo rural. Sin embargo, todas estas alternativas, están en consonancia con el proyecto capitalista exploratorio, caminos que contribuyen a la homogeneización de identidades, culturas y producción con la tierra, utilizando los procesos de amnesias bioculturales como principio de relaciones modernas (Toledo y Barrera, 2015).

Considerando la contradicción de los elementos socioculturales existenciales al sujeto como un despertar a los procesos educativos, la relación de la tierra dentro de una escuela y en el campo es esencialmente constitutiva en las lecturas del mundo de los sujetos. En la educación rural y en el campo, hay un horizonte más allá del contenido del currículo escolar. Es importante considerar el enfoque y metodología de este proceso, no para el campo, sino con el campo, ya que los modelos tradicionales siguen los estándares urbanos y priorizan las intervenciones a través de la escritura y la memorización, fragmentando los contenidos en asignaturas y alejándose de las controversias de las realidades.

La propuesta de educación rural, está alineada con las demandas políticas, sociales, culturales y productivas del campo como localidad (Souza, 2008). No basta desarrollar el currículo escolar urbano en las escuelas rurales, sino con una formación que busque problematizar y enfrentar las contradicciones socioculturales y socioambientales impuestas por el modelo moderno y capitalista de construcción social y la relación con la naturaleza. Por tanto,

la escucha de estos sujetos en el proceso de formación es indispensable en el aula, rescatando, valorando y replanteando conocimientos construidos por la relación con la tierra que se han ido consolidando en generaciones a través de la oralidad.

En esta coyuntura permeada por controversias que atraviesan sujetos y sus relaciones de vida en la naturaleza, la educación en Ciencias Naturales, se moviliza para traer a la luz tales contradicciones para comprender otros conceptos del lenguaje científico, afrontando la formación científica desarrollando la construcción del sujeto crítico, reflexivo y consciente. Sin embargo, este proceso solo es posible a partir de la negociación entre el conocimiento científico y el conocimiento de otras matrices culturales, siendo el sujeto un actor activo y crítico de su propio aprendizaje, consciente en la toma de decisiones y capaz de afrontar contradicciones y situaciones problemáticas. Contexto (Krasilchik, 2000; Delizoicov, Angotti y Pernambuco, 2009).

En el caso del contexto en cuestión, el sujeto del campo, podría emanciparse de la imposición de modelos dados como universales a través de la educación científica contextualizada con su realidad, buscando rescatar memorias bioculturales que movilicen a la comunidad frente a sus demandas. Por tanto, a partir de la mirada a las contradicciones vividas por la comunidad, es posible rescatar memorias bioculturales relacionadas con la cosmovisión propia de la comunidad, considerando su relación con la tierra y con el trabajo y así afrontar esta amnesia biocultural derivada de la imposición de modelos hegemónicos que desconocen la historia cultural y biológica construida a lo largo del tiempo (Toledo, y Barrera, 2015).

En este sentido, a partir del desarrollo de este estudio, se busca un formato de educación científica que se oponga al modelo de enseñanza basado en la memorización y la reproducción, comprometiéndose con una educación vinculada a la realidad de los sujetos involucrados. De modo que, esta construcción desencadena un proceso de movilización y conciencia de

la condición socio-histórico-cultural, que culmina en el compromiso de interferir y cambiar su realidad, avanzando frente a las contradicciones vividas por su comunidad. Este movimiento de búsqueda en el informe realizado en este capítulo, propone otro modelo de educación, basado en una relación dialógica (Freire, 2015), la negociación entre el conocimiento científico escolar y el saber construido por la comunidad de campo a través de la gestión de la tierra en una relación existencial. El diálogo entre dos matrices de conocimiento diferentes no siempre es pasivo, hay puntos de aproximación, así como aspectos conflictivos. Por tanto, consideramos que establecer esta relación dialógica, requiere que las dos matrices sean igualmente accesibles a pesar de las diferencias entre ellas, asumiendo la perspectiva dialógica freireana, en la que las relaciones se establecen horizontalmente, desde las distintas perspectivas mediadas por el mundo (Freire, 2015).

Encuentros formativos en la escuela Santa Terezinha

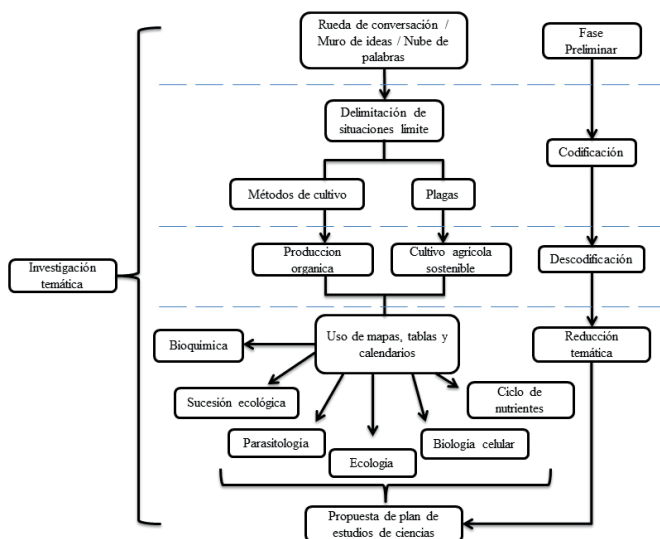
Como se discutió anteriormente, el camino metodológico surge de actividades vinculadas a dos trabajos de finalización de curso (TCC), que se basaron en el modelo metodológico teórico de la investigación temática freireana, centrada en la educación científica en el contexto de la educación rural. Así, de acuerdo con el marco estudiado, se planificaron reuniones correspondientes a las fases de la investigación temática (I.T) propuesta por Freire (2015). Las fases que componen este proceso de investigación son: a) levantamiento preliminar, cuando la comunidad y los sujetos involucrados en el proceso se acercan; b) codificación, que analiza las contradicciones vividas por la comunidad; c) decodificación, que moviliza a la comunidad a reflexionar y comprender las contradicciones sintetizando los temas generadores; d) reducción temática mediante la cual se seleccionan los conceptos involucrados en las problematizaciones que podrían componer un currículo que tenga como centralidad las identidades y demandas de estos sujetos (Delizoicov, Angotti y Pernambuco, 2009; Freire, 2015; Santos, Kato y Franco, 2017).

La fase final, la reducción temática, es la culminación de una inmersión que considera el territorio y las prácticas atribuidas y realizadas en él, los sujetos, sus identidades, los significados construidos sobre estas trayectorias socioculturales, integrando procesos formativos y movilizándose en temas (o contenidos) intencionalidades que dialogan con cuestiones de la existencia de los sujetos. Es decir, una organización de la experiencia que destaca algunos elementos a desarrollar para la formación, especialmente la formación en ciencias de la naturaleza en actividades en el aula.

En la Figura 1., se muestran las fases de la investigación temática de Freire, construida por las vivencias en el asentamiento NSIR, durante las actividades en la escuela, con estudiantes de la comunidad. Los detalles de este proceso pueden ser consultados en el trabajo de Pereira (2019), con un enfoque en las discusiones sobre reducción temática y currículum construido con el campo y también em Assis, (2019); Assis, Rédua y Kato (2020) quienes trabajaron por explorar las relaciones entre la construcción del conocimiento y el aprendizaje por las controversias de la realidad.

Figura 1

Organigrama referente a las Intervenciones que compusieron el proceso de Investigación Temática Freireana llegando a la reducción de temas para pensar en el currículo de ciencias en la Escuela Santa Terezinha



Nota. Pereira, 2019.

Las actividades se realizaron en la Escuela Municipal Santa Terezinha, ubicada en el asentamiento NSIR, en el municipio de Campo Florido, MG. El texto analiza la dinámica de la red alimentaria, celebrada en la tercera reunión. Es importante resaltar que, el proceso en su conjunto se consideró fundamental para el análisis de esta actividad en concreto. Los participantes en las actividades fueron alumnos del grupo de Educación de Jóvenes y Adultos de la escuela primaria I (EJA I) del colegio y algunos alumnos que ya han completado esta etapa y están esperando la apertura de la clase de EJA II para continuar su formación escolar.

Actualmente viven en el asentamiento unas 115 familias, cuyas principales actividades económicas son el cultivo de hortalizas, la avicultura y la producción de leche. Una planta de alcohol bordea muchos lotes, debido a esta proximidad geográfica y la dificultad de subsistencia solo por la

producción, las familias asentadas alquilaron el 40% de las parcelas para el plantío de la caña en la usina. Además, las generaciones más jóvenes de la comunidad se encuentran en un movimiento de éxodo rural, debido a la falta de empleos y recursos vividos en el contexto, lo que ha debilitado la movilización de los pobladores.

Luego de las dos primeras reuniones, que corresponden principalmente a las fases de levantamiento preliminar y codificación, identificamos elementos que caracterizaron el conflicto socioambiental generado por el monocultivo de caña de azúcar, como la recurrencia de plagas, la fragilidad del suelo, la reducción de áreas de preservación y desarticulación de la comunidad como consecuencia de la permanencia en el campo y la subsistencia en la tierra. Algunos preceptos como la colectividad, la relación existencial con la tierra y la movilización del grupo frente a los intereses de la comunidad dejaron de ser tan relevantes en este contexto, aunque son temas intrínsecamente relacionados con el movimiento campesino. A partir de esta percepción, se planificó una acción con el objetivo de movilizar las demandas de los estudiantes participantes a partir de algunos conceptos específicos en el área de la educación en ciencias.

La planificación de esta actividad, se realizó desde las perspectivas aportadas por los participantes anteriormente, cuando la lucha contra las plagas en las plantaciones de los agricultores se convirtió en un tema muy relevante en la discusión. A partir de ello, realizamos un relevamiento bibliográfico con el fin de conocer mejor los aspectos biológicos del virus del género *Tospovirus*, que provoca una enfermedad conocida popularmente como voltereta (*chamusquina*), muy común en los jardines del asentamiento. En este sentido, se organizó una clase que involucró aspectos de las relaciones ecológicas y los impactos en las relaciones existenciales en los lotes de asentamiento, tema que surgió de las etapas del relevamiento preliminar y la codificación. Algunos conceptos de la ecología fueron contemplados y visualizados en las prácticas de los agricultores como depredación, herbívora, desequilibrio ecológico, entre otros temas relacionados.

Durante las discusiones, se consideraron aspectos teóricos relacionados con el conocimiento escolar, así como aspectos prácticos de la experiencia de los agricultores, como la limpieza de terrenos, la poca diversidad de los canteros y la fumigación de plaguicidas. Así, para cerrar la discusión, se propuso una dinámica de construcción de una red alimentaria, representando las relaciones ecológicas que se daban en ese ecosistema de producción. La dinámica de la red trófica, se organizó a partir de un círculo y se invitó a cada participante a representar un elemento presente en ese ecosistema, como: cuerpos de agua, especies vegetales, invertebrados, aves, entre otros organismos. En el momento que cada participante era seleccionado para representar algún componente de la tela debería sostener un extremo de la cuerda, conectando a los representantes. Al final de la distribución de roles, los participantes estarían conectados por la cuerda, que representa la red (Figura 2).

Figura 2

*Registro de la actividad de la red alimentaria en el asentamiento NSIR.
Las identidades se han conservado*



Nota. Archivo personal.

Una vez que la tela estuvo lista, volvimos a los temas relacionados con las interrelaciones de los componentes del entorno; luego, seleccionamos intencionalmente otro elemento para ser excluido de la tela, lo que representa la escasez del elemento y causa más desestructura en la tela. Algunas reacciones ocurrieron por parte de los participantes en el diálogo sostenido durante la eliminación de los roles, refiriéndose a la muerte / extinción del elemento. Posterior a la realización de la dinámica, se discutió sobre la importancia de la diversidad biológica para el mantenimiento de un ambiente sano y para el equilibrio de las poblaciones con los participantes.

Además de las discusiones conceptuales, durante la actividad, se intentó hacer un ejercicio de memoria con los pobladores relacionado con el medio, como la distribución y composición de la vegetación a lo largo del tiempo, la presencia de cuerpos de agua y animales y cómo se llevó a cabo la producción en los primeros años del asentamiento. Además, también se puntuaron algunos cambios que se iniciaron cuando la usina se instaló en los límites del asentamiento, siendo posible destacar impactos físicos en el paisaje y cambios de aspecto químico que, si bien demandan análisis específicos para la medición, proyectan sus indicadores en las producciones y en el medio ambiente en general.

Decodificando la realidad en Nova Santo Inácio Ranchinho

Durante la realización de la dinámica, fue posible construir junto a los estudiantes participantes una percepción sobre la importancia de un entorno diverso y cómo esta diversidad se refleja en sus producciones y en su calidad de vida en general. Contribuyendo a la discusión, también se plantearon otros temas como, demanda de la comunidad, la organización y articulación de los habitantes para producir y vender, además de fortalecer el asentamiento como colectivo. Con base en el avance de las dinámicas, los discursos de los participantes y las situaciones limitantes identificadas en el contexto, discutiremos la importancia de la enseñanza de ciencias, a partir de una perspectiva que promueva el diálogo con los saberes tradicionales y

busque rescatar la memoria biocultural de la comunidad para fortalecer un modo de producción armónico y sostenible, sus relaciones como sociedad y su identidad y lugar de ser y estar en el mundo.

En la rueda de conversación que se guió por el abordaje de la cadena trófica, los participantes señalaron reiteradamente los conflictos socioambientales y económicos vividos en el asentamiento como una demanda. Las adversidades reportadas se referían a plagas en pequeñas fincas y la relación opresiva entre grandes y pequeños agricultores afectados por el monocultivo de caña de azúcar y soja que rodean el asentamiento. Un ejemplo, fue el discurso de João (se utilizaron seudónimos para representar los discursos de los sujetos):

“... El arrendamiento hoy no cumple con el propósito de la reforma agraria [...] Hoy no tenemos incentivos, condiciones, por lo que hoy es más fácil arrendar que producir...”.

Este discurso, expresa por unanimidad las posiciones del grupo. Se observa que la producción y la subsistencia están fuertemente enlazadas a las relaciones sociales vividas en el asentamiento; es decir, la tierra tiene un valor simbólico, esencialmente constitutivo de la ancestralidad e identidad del campo. Por tanto, en este simbólico lugar en el que se enfrenta a la modernidad y que envuelve el modelo de agricultura, se revela como una contradicción.

La contradicción es una relación normalizada en las interacciones sociales e ideologías, debido a la constitución de un pensamiento unánime y hegemónico, en el que borra las diferentes cosmovisiones y lecturas del mundo (Freire, 2015; Toledo y Barrera Bassols, 2015). Las relaciones ancestrales del sujeto con la tierra son desafiadas por “nuevos” parámetros, disolviendo los principios socioculturales e identitarios del grupo, provocando una amnesia biocultural. Por eso, el posicionamiento de la comunidad se apropia, muchas veces, de parámetros rentables y exploratorios para pensar en la siembra y comercialización de las

producciones. Esta es una de las consecuencias del silenciamiento de la cultura campesina frente a aspectos sobrevalorados de la modernidad, como la tecnología y la producción a gran escala. El discurso del productor evidencia el conflicto de estos valores con la organización inicial del asentamiento, búsqueda de la división de la tierra, producción para la subsistencia con los ciclos biológicos, físicos y químicos naturales.

Así, abordar las relaciones ecológicas y su importancia para el proceso productivo es un movimiento inicial para pensar en la organización del asentamiento como un colectivo que pertenece a ese espacio, que participa de las relaciones que se establecen en el entorno desde su involucramiento con la gestión y el cuidado de la tierra. Por lo tanto, considerar el enfoque de las relaciones ecológicas se convierte en algo más que dar una conferencia con contenido estático y listo que necesita ser “transmitido” para poder contemplar un currículum enyesado. Se convierte en un medio para movilizar y rescatar otras formas de relación entre sujeto y ambiente, que además de cumplir su función técnica y pedagógica de los procesos de aprendizaje que requiere la organización del “mundo moderno”, considera la realidad social y cultural del individuo en el campo.

La precedencia del enfoque de las relaciones ecológicas en el contexto de los campesinos, surgió de la discusión de las prácticas de producción realizadas en el asentamiento, a través de los temas generadores que surgen de la reducción temática siguiendo los supuestos de la investigación temática de Freire. Al llegar a los contenidos de las Ciencias, representados en el organigrama (Figura 1), que surgen de la reducción temática por los temas generadores, se espera que estos sean abordados de una manera que contemple la totalidad correspondiente a la realidad del alumno, a través de contextualizaciones y encuestas de las propias demandas de los estudiantes campesinos (Pereira, 2019).

Si bien los temas planteados en el aula se consideran como temas importantes para pensar en intervenciones para las demandas de la comunidad rural, los temas propuestos no contemplaron a los participantes a primera

vista, resaltando las dificultades de comercializar sus producciones. Sin embargo, faltó mirada atenta al modelo de cultivo adoptado por ellos, que, en definitiva, se refiere a un monocultivo, en un espacio relativamente pequeño y cercano a áreas de reserva ambiental, rechazando el potencial de los servicios ecológicos que podrían ser utilizados. El uso de productos químicos con función de fertilización y control de organismos revela otro aspecto de contradicción, tanto que el alto costo de estas medidas fue recordado repetidamente durante los discursos:

“...cuando llegamos aquí, producía, todo años sembraba arroz. Cosechaba de 30 a 40 bolsas de arroz. Pero no necesitaba fertilizante, lo hacíamos manualmente, hoy es todo comprado y, seguro el fertilizante que costaba 10, hoy es 100 ¿sabes? ...”

En vista de las declaraciones mencionadas, es importante resaltar que João, es una figura política fuerte en el asentamiento, que, junto a otros, moviliza a la comunidad frente a las acciones políticas, la creación de cooperativas y otras actividades. En esta posición, cabe destacar el valor de la memoria en relación con la gestión territorial en el pasado. Al alto costo de la producción a gran escala, se suma el silenciamiento de una práctica que realizaba el cultivo de forma manual, sustentada en el conocimiento construido por muchas generaciones de trabajo con la tierra, que no se corresponde con los mismos parámetros de la ciencia moderna. Esto resalta la amnesia biocultural que proviene de la imposición de una cultura considerada universal que, desde la modernidad, subyuga los conocimientos tradicionales como arcaico e irracional (Toledo y Barrera, 2015).

A partir de la identificación de los conflictos vividos en las primeras etapas del proceso de TI, es posible darse cuenta de que el tema de la producción es siempre una lucha unánime. En esta actividad relatada, muchos de los participantes pudieron acceder a las relaciones que potenciaron los fenómenos que desencadenaron las quejas y dificultades vividas en el trabajo con la tierra en disputa con la lógica capitalista moderna. Pensando en el concepto de memoria biocultural propuesto por (Toledo y Barrera-

Bassols, 2015), es importante resaltar, que, el conocimiento construido a partir de la experiencia de la comunidad, se considera válido en la misma medida, en la que el conocimiento escolar; por lo que se pensó en la dinámica como una forma de articulación entre los aspectos teóricos de la ciencia escolar y las prácticas productivas de los agricultores y agricultoras participantes.

La resistencia de los participantes a la propuesta de la actividad, se debe principalmente, a que, ya conocían la biología del virus, así como su interacción con el ambiente, por lo que la discusión teórica no fue tan significativa en ese contexto. Sin embargo, con la participación de los estudiantes, incluso los reacios a la acción planificada resultó en un ejercicio de reflexión y comparación entre los modos de producción pasados y cómo se llevan a cabo en la actualidad, principalmente con la influencia de la planta de azúcar y alcohol, para que perciban los conocimientos escolares como mediador entre la situación extrema vivida y las posibles movilizaciones para que avancen frente a ella.

Muchas de las discusiones se articularon a través de discursos como *“solíamos hacer esto”* *“ya produjimos”*, *“nuestros padres no necesitaban maquinaria / insumos”*. Así, la enseñanza de ciencias, puede provocar la búsqueda de estos recuerdos, no solo relacionados con un determinado modo de cultivo, sino también con las formas de conectarse con la tierra como comunidad.

Considerando el proceso en su conjunto, la búsqueda de la memoria siempre ha estado en la agenda; por lo tanto, la participación de los estudiantes y sus posiciones durante las actividades, demuestran aún más la perspectiva de la amnesia y la búsqueda de la memoria. Así, la colectividad se convierte en un principio fundamental de las poblaciones del campo, en contraposición a la tan buscada asociación durante los encuentros. Esta es también una base para pensar la educación del campo y en el campo, ya que la caracterización de los hombres y mujeres en el campo se da a través

de la peculiar forma de relacionarse con el trabajo, en la organización de las actividades productivas con los miembros de la familia, relaciones familiares y entre relaciones vecinales priorizadas en cultura y valores, celebraciones comunitarias de la cosecha, entre otros aspectos como la relación, gestión y valor simbólico de la naturaleza (Guimarães, 2002).

Así, la visión externa del conocimiento escolar correspondiente a las relaciones ecológicas del asentamiento demostrada durante la actividad, fue un importante elemento provocador para el inicio de la decodificación de la situación límite por parte de los estudiantes, además de posibilitar también movilizarlos como un colectivo de búsqueda de recuerdos culmina en el proceso un modelo de educación científica basado en la interculturalidad (Freitas, 2012). Esta trayectoria, abre posibilidades de inmersión educativa en estos contextos y refuerza las denuncias y caminos que la educación rural puede brindar en relación con las construcciones formativas sin desconectar relaciones de identidad y territorio.

Reflexiones finales

El proceso de investigación temática desarrollado en la comunidad, reveló un conflicto entre la comunidad del asentamiento Nova Santo Inácio Ranchinho, frente a un modelo capitalista de producción exploratoria rentable que, promueve, cada vez más, el desaparecimiento de las memorias bioculturales y de identidad de las mujeres y hombres del campo. En este sentido, la enseñanza de la ciencia y la dinámica de la red alimentaria en este contexto, no solo se hace como un cumplimiento de los requisitos de un currículo escolar, sino como un medio para movilizar la memoria biocultural que resalta una relación existencial y armónica con la tierra. De esta forma, los pobladores involucrados en la actividad, buscaron este recuerdo a través de la dinámica de la red alimentaria para comprender y enfrentar los efectos de la degradación productiva. Así, posibilitan la movilización de la comunidad ante los conflictos vividos en el asentamiento, teniéndola como fundamento de su organización, al ser un elemento de

la ancestralidad de las culturas campesinas, pero, que, se perdió por el individualismo predicado por las relaciones de posesión y consumo del modelo económico capitalista actual.

Referencias

Assis, V. C. de. (2019). *Investigação Temática Freireana e o Ensino de Ciências no Assentamento Nova Santo Inácio Ranchinho*. Uberaba (Trabajo de Conclusión de Curso (Graduación en Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidad Federal de Triângulo Mineiro, Uberaba, p. 34.

Assis, V. C. de., Rédua, L. de S. & Kato, D. S. (2020). *Investigação Temática Freireana e o Ensino de Ciências no Assentamento Nova Santo Inácio Ranchinho*. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 3, n. 4, pp. 341-360.

Caldart, R. S. (2009). *Educação do campo: notas para uma análise de percurso*. *Trabalho, educação e saúde*, 7(1), pp. 35-64.

Caldart, R. S. (2012). *Educação do campo*. *Dicionário da educação do campo*, 2, pp. 257-265.

Delizoicov, D., Angotti, J. A. & Pernambuco, M. M. (2009). *Ensino de Ciências Fundamentos e Métodos*. São Paulo: Cortez Editora.

Freire, P. (2015). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e terra.

Freitas, F. e S. de. (2012). *Multiculturalismo, Interculturalidade e Educação Escolar*. In: *A Diversidade Cultural como Prática na Educação*. 1ª. Ed. Curitiba: Intersaberes, cap. 4, pp. 83-96.

Guimarães, L. (2002). *Luta pela terra, cidadania e novo território em construção: o caso da Fazenda Nova Santo Inácio Ranchinho, Campo Florido-MG (1989-2001)*.

Uberlândia (Doctoral dissertation, Dissertação (Mestrado em Geografia). UFU).

Krasilchik, M. (2000). Reformas e realidade: o caso do ensino das ciencias. *São Paulo em perspectiva*, v. 14, n. 1, pp. 85-93.

Pereira, M. H. (2019). *Investigação Temática como Princípio da Estruturação do Currículo de Ciências em uma Escola do Campo*. Uberaba (Trabajo de Conclusión de Curso (Graduación en Licenciatura en Ciencias Biológicas) – Universidad Federal de Triângulo Mineiro, p. 32.

Santos Monteiro, C., Kato Seithi, D., & Franco Guimarães, R. A. (2017). Biodiversidade e Educação: o relato de uma experiência pedagógica fundamentada na investigação temática em uma escola do campo em Uberaba-MG.

Souza, M. A. de. (2008). “Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica.” *Educação & Sociedade*. 29.105, pp. 1089-1111

Toledo, V. M. & Barrera-Bassols, N. (2015). *A Memória Biocultural: A importância ecológica das sabedorias tradicionais*. 1ª Ed. São Paulo: Expressão Popular.

