



DECOLONIALIDADE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: O CONCEITO DE BEM VIVER COMO UMA PEDAGOGIA DECOLONIAL¹

DECOLONIALITY IN SCIENCE EDUCATION: THE CONCEPT OF BUEN VIVIR AS A DECOLONIAL PEDAGOGY

LA DECOLONIALIDAD EN LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA: EL CONCEPTO DE BUEN VIVIR COMO PEDAGOGÍA DECOLONIAL

Pâmela Vieira Nunes²,
Patrícia Giraldi³
Suzani Cassiani⁴

Resumo:

Buscando contribuir com os diálogos entre os conceitos dos estudos Modernidade/Colonialidade e do Bem Viver, neste trabalho propomos uma educação decolonizadora na educação em ciências, na temática de plantas e na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Entendemos que a busca desses diálogos é importante, uma vez que a proposta da decolonização parte de enfrentamentos, objetivando novas epistemologias que superem a hegemonia eurocêntrica. Nesse contexto, compreendemos que o conceito de Bem Viver pode ser uma alternativa para o enfrentamento da colonialidade, buscando inspiração nos conhecimentos dos povos tradicionais. Imbuídas de tentar responder como propostas decoloniais podem funcionar no chão da sala de aula, esse artigo buscou construir reflexões sobre uma prática pedagógica decolonial, numa Escola Municipal de Florianópolis na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chave: Educação em ciências; escrita; Educação de Jovens e Adultos.

1 Esse artigo foi escrito a partir da dissertação de mestrado da primeira autora.

2 Mestre em Educação Científica e Tecnológica – UFSC, e-mail: pamvnunes@gmail.com

3 Doutora em Educação Científica e Tecnológica – UFSC. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e-mail: patriciamgiraldi@gmail.com

4 Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas -UNICAMP. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e-mail:suzanicassiani@gmail.com

Abstract:

In this paper we propose a decolonizing perspective in science education, specifically by teaching botany to students in a Young and Adult Education program. Our aim is to explore possible relations between concepts from the Modernity/Coloniality studies and the studies on Buen Vivir. We see this approximation as largely relevant given that it presents an opportunity to develop new ways of decolonization by standing up against the hegemonic eurocentric epistemology. In this context, we understand Buen Vivir as an alternative way to confront the effects of coloniality, inspired by native cultures from South America. We tried to answer how decolonial teaching may be developed in the classroom by reflecting on our decolonial pedagogic practice in a Municipal School at the Young and Adult Education program in Florianópolis, Brazil.

Keywords: Science education, writing, Adult Education.

Resumen:

Buscando contribuir a los diálogos entre los conceptos de los estudios Modernidad / Colonialidad y Buen Vivir, en este texto proponemos una educación descolonizadora en la enseñanza de las ciencias, en la temática de las plantas y en la modalidad Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Entendemos que la búsqueda de estos diálogos es importante, ya que la propuesta de descolonización parte de los enfrentamientos, apuntando a nuevas epistemologías que superen la hegemonía eurocéntrica. Así, entendemos que el concepto de Buen Vivir puede ser una alternativa para enfrentar la colonialidad, buscando inspiración en el conocimiento de los pueblos tradicionales. Imbuido de intentar dar respuesta a cómo las propuestas descoloniales pueden funcionar en el piso del aula, este artículo buscó construir reflexiones sobre una práctica pedagógica descolonial, en una Escuela Municipal de Florianópolis en la modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos.

Palabras clave: Educación científica; escritura; Educación de jóvenes y adultos.

Conceitos e perspectivas necessárias para evitarmos o suicídio coletivo

Desde o início, o processo de colonização no Brasil envolveu tortura, dominação e exploração, promovidas pelos colonizadores sobre os povos nativos. A visão eurocentrada de que o colonizador europeu era civilizado, enquanto os povos nativos eram “selvagens”, construiu um imaginário de inferiorização e hierarquização das diferentes etnias, o que desencadeou processos que são visíveis atualmente na agenda da modernidade. Dentre esses processos podemos citar como consequências os conceitos desenvolvidos pelos estudos sobre Modernidade/Colonialidade⁵. Os autores que têm se debruçado sobre esses estudos, argumentam sobre quatro eixos que a (de)colonialidade perpassa: a colonialidade do poder, a colonialidade do saber, a colonialidade do ser e a colonialidade cosmogônica. (CASTRO-GÓMEZ; GROSGOUEL, 2007)

A colonialidade de poder, fundamentada por Quijano (1992), refere-se à relação entre formas de exploração e dominação, fragmentação por raças, entre inferior e superior, desenvolvido e subdesenvolvido, povos civilizados e bárbaros, vinculados ao processo de colonização das Américas. Segundo Quijano (2000), o conceito de raça foi um modo de atribuir legitimidade às relações de dominação impostas pela conquista, como o uso do trabalho escravo, visto que esses povos eram tidos como inferiores e “sem alma”, levando ao processo de catequização e “civilização” dos povos tradicionais. Os colonizadores não só tinham em mãos o poder econômico global, como também o poder de legitimar conhecimentos, desumanizar, matar, escravizar, além de violentar psicologicamente os povos tradicionais.

O fetichismo epistêmico também está associado ao discurso desenvolvimentista promovido pelos países dominantes após o processo de colonização das Américas em meados do século XX. Conforme Acosta (2016, p.46), o discurso sobre desenvolvimento consolidou uma dominação dicotômica: “[...] desenvolvimento-subdesenvolvimento, pobre-rico, avançado-atrasado, civilizado-selvagem, centro-periferia”. A busca pelo desenvolvimento é uma corrida que quase todos os países anseiam atingir, porém, poucos conseguem, e essa “conquista” depende daquilo que se entende por desenvolvimento (ACOSTA, 2016). A busca do desenvolvimento pelos países colonizados resulta em um desejo de abandonar suas raízes históricas e culturais, promovendo um único modelo dominante e hegemônico não somente de economia, mas de cultura e saber (ALCANTARA; SAMPAIO, 2017). Em contraponto trazemos a intelectual e cacica indígena Kerexu, a qual pontua que o povo Guarani “não é desenvolvido porque é envolvido”. Envolvido com o ambiente, com as pessoas e com todas as formas de vida. Declarando que o desenvolvimento está longe de fazer o bem para a humanidade e para outras formas de vidas (PADILHA; ANTUNES; CASSIANI, 2020).

⁵ Intelectuais latino-americanos que realizaram um movimento epistemológico denominado “giro decolonial”.

Assim, o processo de descaracterização das raízes históricas dos países promove uma perda de saberes até então obtidos pelos povos tradicionais, visto que tem se adotado uma política de exclusão desses povos e enaltecimento de um único saber com base na visão desenvolvimentista. Nesse sentido, a colonialidade do saber é baseada no Norte global (Europeu/Euro-Norte-americano moderno, colonial capitalista e patriarcal) como centro acadêmico de conhecimento, subalternizando os povos não brancos e seus conhecimentos ancestrais (LANDER, 2000). A colonialidade do saber está na dimensão epistêmica da colonialidade do poder, caracterizada pelas hierarquizações na produção de conhecimentos, nas quais a filosofia e a ciência ocidental são hegemônicas.

A colonialidade do ser que “refere-se à experiência vivida durante a colonização e seu impacto na linguagem e na visão de mundo dos povos colonizados” (MALDONADO-TORRES, 2007, p. 130, tradução nossa) e está na dimensão ontológica da colonialidade do poder. A colonialidade do ser está na experiência vivida do sistema mundo moderno/colonial que inferioriza e desumaniza determinadas populações – nesse caso, sempre o “outro” – enquanto o “normal” é o padrão hegemônico, composto por pessoas brancas, conhecimento científico puramente feito na academia, mesmo que tenha sido formulado no contexto da biopirataria⁶.

Catherine Walsh (2010) fundamenta uma quarta dimensão de colonialidade, que é pouco explorada em relação às já citadas. Essa quarta dimensão é a colonialidade “cosmogônica” ou da mãe natureza, que tem relação com “a força vital-mágico-espiritual da existência das comunidades afrodescendentes e indígenas, cada uma com suas particularidades históricas” (WALSH, 2010, p. 03). Nessa dimensão, quem não é inserido nos costumes desses povos julga suas ações, taxando-as como primitivas e pagãs.

Nesse sentido, o diálogo entre saberes científicos e tradicionais nos levam a refletir sobre as colonialidades do poder, ser, saber e cosmogônica, questionando o processo de desenvolvimento que utiliza dos recursos naturais de maneira desenfreada. Alcântara e Sampaio (2017) problematizam a visão individualista do ser como aspecto original do ser humano e propõe a necessidade de buscar significado das identidades coletivas, construindo assim uma diversidade cultural e da diferença, valorizando-as.

Considerando o discurso desenvolvimentista da modernidade, o seu slogan principal é “viver melhor”, porém, o que percebemos hoje é uma competição entre os países, exploração de recursos vegetais e minerais e uma crescente nos problemas ambientais. De maneira distinta, o conceito do Bem Viver advindo dos povos indígenas do continente americano nos oferece um modo de vida não baseado no acúmulo de bens, mas sim, em uma conexão com a natureza, fazendo parte dela como um todo.

Alcântara e Sampaio (2017) descrevem que o conceito Bem Viver, “Bien Vivir/Vivier Bien”, surgiu nas regiões andinas da América do Sul e é derivado de idiomas pré-hispânicos, Quechua e Aimara. Sobre o conceito do Bem Viver, podemos citar:

Os termos Sumak Kawsai em Quechua, Suma Qamaã em Aymara ou Buen Vivir/Vivir Bien, na tradução mais difundida, representam uma cosmovisão construída por meio de muitos anos pelos povos altiplanos dos Andes, que se

⁶ BARBIERI, Samia. Biopirataria e Povos Indígenas. 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2014.

tornaram invisíveis frente ao colonialismo, patriarcalismo e capitalismo. Existem outros significados para o termo: em guarani, "Teko Kavi" significa vida boa e viver bem (respeitar a vida). "Buen Vivir", para los Embera de Colômbia, é estar em harmonia entre todos (ALCANTARA; SAMPAIO, 2017, p. 234)

O Bem Viver questiona o conceito eurocêntrico de viver melhor. É uma proposta de luta que por princípio enfrenta os eixos da colonialidade. Sua fundamentação supera o conceito tradicional do desenvolvimento, porém, sem ignorar as vantagens que podem ser obtidas com os avanços tecnológicos e científicos (ACOSTA, 2016). O que é necessário refletir são como esses avanços podem ajudar a construir o Bem Viver, sem que haja ideias dominantes de progresso e civilização. Trata-se de questionar o modelo atual e não idealizar as práticas indígenas, assumindo-as como modelo hegemônico. Desse modo, o Bem Viver relaciona-se à melhoria da qualidade de vida das pessoas com base na alimentação, vestimenta e habitação, que se obtém por meio da educação, das relações familiares, trabalho, hábitos e ambiente (ALCANTARA; SAMPAIO, 2017).

O Bem Viver nos convida a uma vida com menos consumismo, prezando pelo ecossistema e evitando que ele sucumba. O crescimento material infinito segundo Acosta (2016) é análogo a um câncer, que possui propriedades ilimitadas de reprodução e leva o indivíduo a morte, assim é o consumo desenfreado dos recursos naturais. Quando a natureza é utilizada como fonte de recursos inesgotáveis, nos colocamos em direção ao suicídio coletivo. Por isso, é imprescindível pensar alternativas ao modelo econômico atual.

O Bem Viver não é uma proposta totalmente elaborada e fechada, não faz parte de uma hegemonia global de pensamentos, o que feriria os princípios do próprio conceito, assim como, os princípios da decolonização. Segundo Gudynas (2011) o Bem Viver é um conceito em construção e precisa ser discutido a partir de cada contexto. Desse modo, ele é entendido como um caminho para discussão e convívio de diferentes ontologias e para construção da interculturalidade (ACOSTA, 2016).

Gudynas (2011) sem minimizar a contribuição indígena, apresenta outras fontes de inspirações para o Bem Viver que surgiram em outros ambientes a partir de posições críticas dentro da modernidade. Dentre elas, destacamos as que acreditamos irem ao encontro da decolonização na educação em ciências. 1) A primeira que já mencionamos são os estudos críticos acerca do desenvolvimento geral, pautados no livro de Acosta (2016). 2) O segundo ponto são posturas ambientais críticas que rejeitam a perspectiva antropocêntrica da modernidade. 3) A terceira, os estudos feministas que questionam o papel de gênero e suas ligações hierárquicas sociais. 4) Ainda acrescentamos como essencial para pensarmos o Bem Viver e a decolonialidade, os estudos sobre questões raciais elaboradas pelo movimento negro e quilombola. Essas quatro vertentes buscam uma sociedade igualitária, com os mesmos direitos, tanto para os humanos, quanto para a natureza e aprofundam ainda mais a perspectiva do Bem Viver (LEMOS, 2015).

Sendo assim, o Bem Viver promove o diálogo entre culturas se tornando uma alternativa ao desenvolvimento atual para além do conhecimento eurocêntrico convencional. Para tanto, a decolonização é um dos componentes propostos para alcançar a utopia do Bem Viver (GUDYNAS, 2011). "O Bem Viver, assim, se traduz em uma tarefa decolonizadora, para cumpri-la, será particularmente necessário um processo de decolonização intelectual nos âmbitos político, social, econômico e, claro, cultural" (ACOSTA, 2016, p.72). Nesse contexto, Walsh (2009) indica que é preciso

decolonializar, contudo, esse processo não pode apenas implicar em deixar de ser colonizado, mas sim, é necessário transformar, construir, criar, buscar superar e emancipar por meio de alternativas pertinentes. Sendo assim, o processo de decolonização pode acontecer no âmbito escolar por meio do ensino de ciências, realizando propostas que questionem e criem diálogos acerca dos processos vinculados ao desenvolvimento.

Vários autores, tem apontado brechas, possibilidades e resistências na educação em ciências na relação com a decolonialidade (CASSIANI et al., 2019). Nesse caminho, imbuídas de tentar responder como propostas decoloniais podem funcionar no chão da sala de aula, esse artigo apresenta parte de uma pesquisa de mestrado (NUNES, 2020), que buscou construir uma prática pedagógica decolonial, numa Escola Municipal de Florianópolis na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

Problematizando e contextualizando uma educação para superar as premissas coloniais

Para Fanon, a decolonização é uma forma de desaprender. Desaprender o que foi posto pela colonização e que foi adotado no processo de normalização cultural, onde os povos não-brancos foram silenciados. A decolonização ocorre de forma individual e coletiva, em um “intelectual-revolucionário”, e a educação política significa abrir a mente e despertar a grande massa para o nascimento de sua inteligência (FANON, 2005).

Atualmente, a educação também pode ser percebida como colonial, visto que é baseada em um sistema capitalista hegemônico, sendo criada com base em sistemas educacionais europeus e norte-americanos e invalidando os conhecimentos não científicos (FRANCO; LINSINGEN, 2011). As diversas colonialidades estão explícitas desde os livros didáticos, no próprio sistema educacional e no âmbito social da vida dos/das estudantes, que no caso dos/as estudantes da EJA leva-os, muitas vezes, a abandonar a educação (SILVA, 2016).

Padilha (2017) mostra como a colonialidade do saber está presente nos livros didáticos de ciências, que apresentam imagens de biomas e animais estadunidenses, canadenses, chineses para representar os assuntos estudados. Bem como algumas das coleções didáticas possuem passagens racistas e de marginalização política das regiões norte e nordeste. O Bem Viver implica no conhecimento sobre sua própria localidade, para assim, pensar nos problemas locais e propor soluções para um convívio entre ser humano e natureza,

Quanto aos/as estudantes da EJA, as marcas da colonialidade são ainda mais intensas. Martins (2011) aponta algumas dimensões existentes na relação dos sujeitos da EJA com a aprendizagem escolar, dentre elas está a dimensão “exclusão do saber”. O que reflete o processo educacional que foi negado aos jovens e adultos durante a educação regular, ou seja, no tempo correto segundo as legislações nacionais. Essa negação faz parte de um sistema que obriga crianças e adolescentes a trabalharem desde cedo para elevar a renda familiar resultando na evasão escolar. As desigualdades sociais fazem com que esses estudantes abandonem seus estudos para que haja comida em casa, enquanto outras crianças possuem aulas extras de natação, inglês, futsal, dentre tantas

outras modalidades. Outras diversas motivações levam a evasão escolar, porém ao pensarmos sobre a dimensão da exclusão do saber, não há como negar as opressões impostas pelo sistema capitalista atual, que ainda ilude o trabalhador com uma promessa de ascensão social.

A pesquisa aqui apresentada foi realizada junto à Escola Básica Municipal Batista Pereira, localizada em um bairro ao sul da ilha de Florianópolis (SC), o Ribeirão da Ilha. Os cursos da EJA da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis possuem uma proposta diferenciada tanto do currículo, quanto de seu funcionamento. Neles existem dois eixos principais de trabalho: o primeiro é a leitura para o Segmento I, (referente aos anos iniciais do Ensino Fundamental), e a Pesquisa como Princípio Educativo (PPE) para o Segmento II, equivalente ao Ensino Fundamental II (referente aos anos finais do Ensino Fundamental). A PPE é uma metodologia que usa das inquietações dos/das estudantes para formular uma pergunta de pesquisa, que será respondida através de estudos sobre o tema ao longo de um ciclo de pesquisa orientada pelos professores. Acreditamos que essa proposta possui um caráter anticolonial, buscando questionamentos dos/das estudantes sobre seu mundo, suas situações e seus conhecimentos, quebrando com a hegemonia dos conhecimentos que não possuem relação com a vida do estudante.

As/os estudantes que estavam na referida escola eram em sua maioria jovens do segundo segmento. Os adultos eram o segundo maior grupo e por fim, havia poucos idosos, os quais ficavam em sua maioria no primeiro segmento. O público da EJA é diverso e possui características únicas. Em uma sala podem estar adolescentes de 15 anos e idosos de 70 anos, sendo uma particularidade que somente a EJA possui. Numa mesma sala de aula, encontramos pessoas que viveram e vivem diferentes tipos de opressões como racismo, homofobia, xenofobia, machismo, entre outros. Os/as estudantes da EJA não são somente moradores que nasceram em Florianópolis e moram no Ribeirão da Ilha, há estudantes vindos de diversas cidades de Santa Catarina, de outras regiões do Brasil ou até mesmo de outros países.

A proposta discursiva decolonial: metodologia e condições de produção

Nesse espaço, da EJA, nos permitimos questionar as marcas coloniais na construção de uma proposta discursiva por meio de oficinas com base na *pedagogia decolonial*, tendo como temática as plantas⁷. A pedagogia decolonial tem como base o questionamento da subalternização, racialização, inferiorização e padrões de poder, visibilizando os diferentes modos de ser, viver e saber. Procura evidenciar os povos subalternizados de uma forma que legitime, dê dignidade, promovendo igualdade e justiça. Assim, a pedagogia decolonial atrelada à interculturalidade crítica é um processo de luta que questiona, perturba, abala e constrói junto com os indivíduos que foram excluídos em algum nível socialmente (WALSH 2009).

⁷ Visto que é um tema que carrega uma aversão pelo modo como é tratado nos livros didáticos, focando na classificação e sistemática do grupo. Além de representar um tema abrangente que pode ser abordados diversos assuntos.

Para isso, Walsh (2009) propõe pensar a pedagogia decolonial fundamentada na humanização e decolonização, como exposto anteriormente neste texto, vinculando teóricos como Frantz Fanon e Paulo Freire. A primeira vertente segue Fanon, com pedagogias que permitam um “**pensar desde**” uma condição “ontológica-existencial-racializadas” dos povos colonizados, exaltando novas compreensões próprias da *colonialidade do poder*, saber e ser, e o que tomamos como um dos segmentos proposto por Walsh, no “cosmogônico-territorial-espiritual da vida”, chamando-o de colonialidade da mãe natureza. A segunda vertente é proposta em uma noção de pedagogia de “**pensar com**”, sua construção relaciona outros setores da população, não somente os acadêmicos, havendo uma construção coletiva suscitando uma preocupação e consciência impostas pelos padrões sociais coloniais. São nessas bases que a pedagogia decolonial se fundamenta, exercitando a autoconsciência, a humanização individual para construção coletiva de libertação das mentes, havendo uma “re-existência”.

Contudo, não deixemos que a visão salvacionista da escola mesmo dialogando com a pedagogia decolonial nos preencha. Cord (2017) analisa a concepção estigmatizante acerca dos sujeitos que constituem a EJA, por parte da sociedade incluindo pessoas ligadas à escolarização, que os veem como sujeitos ignorantes, tendo a escola como “locus privilegiado” que permite a saída desses estudantes de todo sofrimento e opressão. Assim como Cord, reiteramos que a escola pode e deve auxiliar na construção de sujeitos críticos e que reflitam sobre seus privilégios e opressões, sendo um espaço de diálogo que promova a discussão sobre desigualdades e injustiças sociais, mas que a ideia de uma metodologia/instituição salvacionista é extremamente pretensiosa e irreal.

Pensando nas características únicas da EJA, é necessário colocar em pauta as condições de produção para realizar este trabalho. As condições de produção possuem dois princípios: primeiro, as condições de produção (CP) estritas, a qual engloba o contexto imediato, o aqui e agora do dizer (ORLANDI, 2012); já o princípio que se refere ao contexto sócio-histórico dos sujeitos, dizemos que são as condições de produção amplas. Independentemente dessa divisão, os dois princípios não podem ser dissociados na análise, eles servem para a explicação, mas na prática caminham juntos.

Para que possamos pensar nas condições de produção de nosso trabalho junto dos/das estudantes da EJA, dividimos da seguinte maneira:

1- CP amplas: a Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (2016) e os documentos da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, que estruturam e fundamentam a Educação de Jovens e Adultos.

2- CP estritas: os sujeitos da turma da EJA, as oficinas propostas e os cadernos dos/das estudantes.

As condições de produção amplas estão relacionadas primeiramente com os documentos que guiam a EJA no município de Florianópolis. A Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (2016) visa ampliar e estruturar os horizontes quanto ao currículo da educação básica da rede municipal. Essa proposta possui uma categoria para o ensino na Educação de Jovens e Adultos, que explica o contexto em que foi criada e as leis que a regulam, bem como a finalidade, a proposta curricular e o público-alvo da EJA.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é a modalidade da Educação básica destinada a todos que não tiveram a oportunidade de conclusão do Ensino fundamental ou Ensino médio, nas faixas etárias consideradas adequadas conforme a legislação vigente. Mais do que uma oportunidade de certificação pela conclusão das etapas elementares da escolarização, a modalidade traz em si, uma política de universalização da educação e sua oferta, o cumprimento do direito à Educação. (SME, 2016, p. 72).

As condições de produção estrita distinguem-se da ampla devido ao contexto imediato que move os sujeitos e seus discursos. Ao pensarmos nesses pressupostos, acreditamos que o sentido estrito se refere aos sujeitos que constituem a EJA Sul II que participaram das oficinas e a proposta didática em si, bem como os cadernos que cada estudante recebeu no primeiro dia da oficina.

Walsh (2009) afirma que a pedagogia decolonial ainda está em processo de construção, tanto teoricamente quanto na prática, em escolas, universidades, nos bairros, comunidades e movimentos sociais/de rua. Nesse sentido, vemos como uma oportunidade de pensar em novas formas de abordar os conteúdos de ciências neste trabalho, tentando uma construção a partir dos problemas locais dos/das estudantes, pensando a condição de povo colonizado e tentando compreender as colonialidades que nos foram impostas.

Além da orientação fornecida pela pedagogia decolonial, nós propusemos a leitura e escrita como eixos suleadores das oficinas. Para a metodologia, utilizamos dos conceitos da Análise de Discurso à brasileira pensando nas condições de produção do trabalho na EJA. Com base na AD também analisamos os textos produzidos pelos/pelas estudantes para investigar as contribuições de uma pedagogia baseada na decolonialidade.

As oficinas que implementamos foram pensadas através do tema plantas e dos silêncios que acontecem nos livros didáticos e materiais apostilados. No ensino de botânica, o foco está na filogenia e sistemática que classifica e nomeia as plantas em: briófitas, pteridófitas (licófitas, monilófitas), gimnospermas e angiospermas. Em alguns momentos, como na temática de ecologia, alimentação e sistema nervoso, as plantas aparecem sendo cenário para discussões de outros assuntos que não sejam os de sistemática. Contudo, essas discussões nem sempre são críticas em relação às questões sociais que envolvem as plantas, como por exemplo discussões que envolvam agroecologia em contraponto com o agronegócio, questões culturais de povos que moram nas florestas ou retiram recursos da natureza para sobreviver e não pelo lucro envolvido, dentre tantas outras situações que envolvem as plantas e são negligenciadas no ensino de ciências.

Por esse motivo, acreditamos haver um silenciamento de questões mais políticas e humanas quando falamos em plantas. O silêncio acontece também quando trabalhamos com o mito da floresta intocada: fazemos um discurso de que as florestas precisam ser protegidas dos humanos e que só haverá árvores para as próximas gerações se criarmos parques e reservas florestais. Ficamos presos aos discursos neoliberais muitas vezes sem nem perceber, já que na criação de algumas reservas ecológicas, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), é necessário a desapropriação de moradores locais. Sendo assim, para

garantir uma discussão acerca dessas relações sociais com a natureza, o Bem Viver contribui no sentido de dar possibilidades de novas relações entre natureza e ser humano, desmistificando o mito da natureza intocada e refletindo sobre o atual desenvolvimento neoliberal.

Outro silêncio comum quando falamos de plantas é o poder psicoativo e medicinal que diversas vezes fazem parte da mesma planta, como é o caso da *Cannabis sp.* (maconha), da *Papaver rhoeas* (papoula) e a *Erythroxylum coca* (coca). De uma forma não apelativa, é necessário que essas questões também estejam em discussão quanto as suas relações sociais pensando na perspectiva do encarceramento negro devido a “guerra às drogas” por exemplo (LESSMANN, 2020).

Por fim, podemos citar também as diversas culturas indígenas que vivem em contato direto com a fauna e que são negligenciadas até hoje dentro do espaço escolar, além dos seus ensinamentos que são questionados dentro de sua cultura ou na utilização das plantas medicinais. Barbieri (2014) trata do conceito de biopirataria, que fala sobre a apropriação dos conhecimentos indígenas sem que haja um diálogo com eles para uma possível patente sobre seus conhecimentos que serão empregados em diversas indústrias, principalmente farmacêuticas e cosméticas. Barbieri (2014) diz que a biopirataria

[...] é a apropriação do conhecimento e de recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou instituições que procuram controle exclusivo do monopólio sobre esses recursos e conhecimentos. (BARBIERI, 2014, p. 142 e 143).

A apropriação dos conhecimentos e recursos genéticos de povos tradicionais é percebida em muitos exemplos dentro da biologia e principalmente se tratando das plantas. O exemplo mais marcante foi o das seringueiras que tiveram suas sementes traficadas do Brasil e levadas para a Ásia, fazendo com que a árvore nativa e endêmica agora estivesse no controle da família real inglesa. Mas também temos outros exemplos como a andiroba, ayahuasca, copaíba, cupuaçu, espinheira santa, entre outros (BARBIERI, 2014).

Nesse sentido não basta enfatizarmos a importância econômica que as plantas oferecem, precisamos discutir as questões históricas, culturais e de produção. Optamos por discutir algumas dessas questões silenciadas ao longo das oficinas com ênfase na dicotomia entre agronegócio e agroecologia, relacionando-as com a fome mundial e as diferentes formas de cuidar e cultivar da terra que os povos tradicionais possuem.

Quanto às oficinas, ao todo foram ministradas quatro, porém, neste trabalho fizemos um recorte⁸ para dialogar com a perspectiva do Bem Viver e apresentamos somente os resultados da primeira oficina realizada. Na realização dela tivemos 14 estudantes presentes.

As quatro oficinas contaram com plantas coletadas ao longo dos dias, a maioria eram plantas locais e perfumadas, que remetiam às lembranças para as estudantes, além de

⁸ Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216003>

chás que esquentavam as noites frias de agosto. As plantas e chás da primeira oficina para ambientação foram as que significaram para a primeira autora durante sua vida, já as plantas que foram levadas nas outras oficinas foram sugestões dos/das estudantes quando questionados na primeira oficina.

Na primeira oficina, os/as estudantes receberam um pequeno caderno para anotar impressões da aula, fazerem atividades e darem sua opinião quanto aos assuntos e a conduta docente. O caderno ficou com a professora após cada oficina para não correr o risco de que eles esquecessem de levar nos próximos encontros. A partir das anotações dos cadernos obtivemos os registros que foram analisados para a pesquisa.

O desenvolvimento da Oficina 1

A primeira oficina foi desenvolvida pensando nos seguintes objetivos: abordar a cegueira botânica⁹; levantar os conhecimentos prévios sobre as florestas e plantas; relacionar a leitura de um conto com os alimentos populares no Brasil e as formas de agriculturas no agronegócio versus agroecologia; problematizar as questões sociais envolvendo a produção de alimentos.

Como uma forma para que houvesse aconchego aos/as estudantes, montamos uma sala com várias espécies de plantas, flores e frutos colhidos no dia e utilizados ao longo das quatro oficinas. Deixamos disponíveis chás para esquentar as noites tão frias de inverno em Santa Catarina, assim, criamos um ambiente de acolhimento.

Iniciamos a oficina abordando a cegueira botânica levando em consideração outras questões sociais. Fizemos uma dinâmica que consiste em apresentar fotos aos/as estudantes e esses possuíam entre 1 a 2 minutos para escrever o que observam na imagem extrapolando para o que sentem, demos o nome de *Escrita Espontânea*. Ao total foram usadas cinco imagens que passavam mensagens relacionadas à fome, território, remédios e outras questões relacionadas à natureza, todas possuíam relação direta com plantas para pensarmos também na cegueira botânica. Após as escritas repassamos todas as imagens discutindo de onde foram tiradas e quais seriam as possíveis mensagens passadas através delas.

Em um segundo momento, levantamos os conhecimentos prévios sobre plantas das/dos estudantes focando nas florestas, sua biodiversidade e teia de relações com outros seres vivos. Nessa etapa da oficina, fizemos alguns questionamentos que puderam ser anotados nos cadernos, para que pensassem sobre o assunto, como: o que é uma floresta?; ela se movimenta?; quais são as plantas que você percebe no seu caminho de ida/volta da escola para casa?

Após as perguntas, lemos o poema "Qualquer vida é muito na floresta"¹⁰ que está no Livro das Árvores do povo Ticuna. O poema trata da floresta sempre em movimento, fala do desenvolvimento de frutos, da dispersão de sementes e das mudanças entre dias e noites. Focamos na floresta como ser vivo, como abrigo e sua transformação pelos seres que ali vivem, frisando o mito da natureza intocável. Com essa discussão,

⁹ A invisibilização das plantas no dia a dia é denominada cegueira botânica.

¹⁰ *O Livro das Árvores*. Jussara Gomes Gruber (organizadora). Benjamin Constant: Organização Geral dos Professores Ticuna Bilíngues, 1997.

questionamos a transformação nas florestas e como os seres humanos a influenciam, seja fazendo morada e usufruindo de suas árvores e animais para sua sobrevivência e não para venda e exportação, seja na exploração em larga escala. Assim fomos para o último momento do dia, iniciando o debate sobre agricultura e suas mais variadas formas. Visando uma ética da suficiência para toda a comunidade e não apenas para o indivíduo, como o Bem Viver tenta superar.

Para falar sobre a história da agricultura com base em monocultivo, introduzimos o assunto com a história sobre o sistema de *plantation* e como ele influenciou o sistema moderno de monocultura, além de continuar com um vasto histórico de trabalho escravo, muitas vezes ligado ao trabalho infantil, mostrando as colonialidades impostas desde a época escravagista até o momento atual. Logo em seguida conversamos sobre o sistema de monoculturas. Fomentamos a discussão através da principal atividade agrícola do Brasil, suas plantações de soja e os impactos não só ambientais, mas sociais de tais plantações, levando em consideração as terras indígenas, o bioma Cerrado e Amazônico e também questionamos empresas e grandes nomes por trás do ruralismo brasileiro. Contrapomos esse sistema através dos sistemas agroecológicos, explicando o que são e quais seriam suas viabilidades, já que o principal discurso sobre esse sistema é que não conseguiria suprir a demanda atual, sendo que muitos estudos já comprovam o contrário¹¹.

Nesse sentido, novamente o Bem Viver nos convida ao consumo consciente, respeitando o que o ecossistema pode suportar, a evitar a produção de resíduos que não podemos absorver com segurança e nos incita a repensar os padrões de agricultura. Dialogamos sobre como o sistema de monocultura associado a novas tecnologias (revolução verde) e seu discurso fundador de eliminar a fome e dar mais oportunidades de emprego não aconteceu e está longe de acontecer. Explicamos o sistema de agricultura indígena anteriormente aos invasores portugueses e espanhóis chegarem na América Latina e como a alimentação deles está diretamente relacionada à nossa alimentação atualmente. O sistema agrícola dos povos tradicionais foi passado de geração em geração e está relacionado a boa manutenção das florestas, finalizando assim, a discussão sobre como podemos viver em maior harmonia com a natureza.

Para finalizar falamos sobre alguns dos alimentos mais cultivados pelos povos tradicionais no Sul do Brasil, que eram erva-mate, milho e mandioca. Esses alimentos fizeram parte da cultura alimentar dos povos tradicionais e se perpetuou pelo Brasil com os bandeirantes devido à dificuldade em produzir mantimentos durante as viagens¹². Desde então, esses alimentos fizeram parte de nossa história, cultura e mesas. O livro que utilizamos para fomentar essa discussão foi *Modo de Vida: Mbya Guarani* produzido pela Aldeia Itaty localizada em Palhoça/SC, em 2014, que mostra alguns alimentos tradicionais indígenas e sua cultura, envolvendo esses mantimentos e receitas, que estão tão presentes na mesa dos brasileiros. Assim encerramos a oficina.

¹¹ <https://portal.fiocruz.br/noticia/agroecologia-e-alternativa-para-cultivo-agricola-mais-sustentavel>; Reganold, J., Wachter, J. Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* 2, 15221 (2016).

¹² <https://revistapesquisa.fapesp.br/2018/12/14/da-mandioca-ao-milho-do-indigena-ao-caipira/>

A produção de sentidos, reflexões a partir do ensino decolonial sobre plantas

Escolhemos expor aqui alguns dos diversos sentidos produzidos pelos/pelas estudantes através de seus escritos expostos nos cadernos durante a oficina. As primeiras escritas possuem relação com o primeiro momento da oficina com a escrita espontânea. Nessa escrita os/as estudantes tinham suas primeiras impressões das imagens que foram passadas. Após a explicação da origem das imagens e das discussões suscitadas durante a oficina os/as estudantes ficaram livres para escreverem sobre o que acharam do contexto real das imagens e das discussões que obtivemos durante a oficina.

Através da Análise de Discurso, utilizamos alguns de seus conceitos, como as repetições, relações de força, efeitos de sentidos e mecanismos de antecipação, nos possibilitando analisar os sentidos produzidos nos discursos nos materiais selecionados. As imagens trabalhadas na escrita espontânea utilizam vários elementos, mas todas de algum modo evidenciam as plantas. Essas imagens interagem de diferentes modos com os interlocutores, sejam eles estudantes, professores, pesquisadora e com os dizeres imagéticos das figuras. A escolha das imagens é um recorte que também faz parte das condições de produção de sentidos das estudantes, não só sobre as plantas, mas sobre o mundo.

Abaixo, temos as imagens utilizadas para a produção da escrita espontânea e seus respectivos resultados, embasados primeiramente nas escritas, sem nenhum tipo de intervenção por nossa parte e, após a intervenção e as discussões da oficina.

Figura 1: Imagens utilizadas para a escrita espontânea



Fonte: compilação das autoras.

(A) Fonte: Comissão Pastoral da Terra, 2017; (B) Fonte: RIBEIRO, Marilene. Água Morta, 2018; (C) Fonte: ATA. Baunilha do Cerrado, 2017; (D) Fonte: O Globo, 2015; (E) Fonte: Flickr, 2017. Compilação das autoras.

Na fotografia **A**, temos o registro de Juliana Rosa do povo Munduruku no Mato Grosso, com um cartaz escrito "*Estamos lutando pela nossa floresta*". Nesse discurso, os sentidos podem ser diversos, mas podemos inferir que os indígenas estão lutando para manter a floresta viva, contra o desmatamento em curso pelos grileiros e madeireiras. O excerto "*nossa floresta*" pode significar, entre tantos outros sentidos, nossa casa, os verdadeiros donos das terras, a luta por sua homologação, a invasão das terras pelos europeus durante a colonização, entre tantos sentidos. Cada estudante, através de seu contexto histórico, conhecimentos acumulados, formação discursiva e histórias de leituras produz paráfrases ou deslocamentos de sentidos (polissemia). Nesse caminho, é interessante ressaltar que muitos sentidos dos discursos analisados são parecidos ou até mesmo iguais. A descrição mais preponderante nessa imagem foi "*índios lutando pela floresta*", que apareceu cinco vezes. Podemos classificá-la como uma reprodução do tipo empírica, ou seja, a que está relacionada a um dizer repetido, mecânica, como uma repetição tipo 'papagaio', já que houve somente a transcrição do que estava no cartaz e a assimilação dos sujeitos, que nesse caso eram os indígenas.

O segundo tipo de repetição sobre o mesmo texto (A) aparece com um deslocamento de sentidos nesses três excertos de três estudantes: "*índios lutando pela sua terra*"; "*lutando por onde eles ficam*"; "*lutando pela casa deles*". Nessas três escritas, podemos inferir o sentido de floresta como terra, território, casa, o local onde esse povo mora e no qual luta para conseguir continuar vivendo. Outras cinco escritas relacionavam a luta por uma floresta melhor, mais verde, com mais plantas. Sendo que, em uma das escritas a palavra *Amazonas* apareceu o que nos leva a pensar no estereótipo do indígena estar sempre na região Norte do país. Após a discussão sobre a imagem **A** alguns alunos relataram não pensar sobre outras culturas indígenas que não da região Norte do país, mostrando novamente o silêncio sobre a cultura indígena no Brasil, inclusive no sul do país, reforçando a necessidade de discussões sobre esses assuntos durante as aulas.

Na fotografia **B**, temos o registro de Marilene Ribeiro do seu projeto "Água morta" que foi tirada na Ilha do Caju, no complexo de Belo Monte. A descrição que mais aparece é a seca, falta de água e sertão nordestino, o que nos leva a refletir sobre os discursos fundadores na relação entre a seca e a região Nordeste. A Ilha do Caju fica no estado do Maranhão na região Nordeste. No terreno da foto, mesmo sendo em uma ilha, apresenta o território seco devido ao desvio e alagamento de outras áreas próximas. Somente uma das estudantes falou sobre as plantas que aparecem ao fundo descrevendo como provavelmente um "*mangue com muitos galhos secos*". Outro discurso presente foi a "*pobreza e fome*", enquanto o oposto era um "*piquenique entre irmãos/amigas*" o que só reforça as diferentes leituras da imagem e os sentidos que se deslocam de acordo com os sujeitos. A discussão acerca da imagem **B** levou os/as estudantes a questionarem a destruição das florestas e cidades para a implementação de usinas hidrelétricas, muitos relatando que não imaginavam os impactos sociais e ambientais durante a construção.

A fotografia **C** fotografia foi tirada do site do grupo ATA que foi fundado pelo chefe renomado brasileiro Alex Atala. A senhora na imagem está segurando uma baunilha do cerrado, ela faz parte da comunidade quilombola da Kalunga que possuía/possui uma parceria com o projeto do chefe vendendo seus alimentos provindos da agricultura local, sua principal fonte de renda. Porém, no início deste ano houve um grande

questionamento quando Alex registrou a baunilha como uma marca comercial associada ao Instituto ATA, sem conversar com a comunidade¹³. Além disso, o dinheiro investido pela Fundação Banco do Brasil no projeto passa dos 350 mil reais, dos quais a comunidade recebe menos de 10%. Essa imagem veio carregada de discursos, que associamos ao racismo estrutural da nossa sociedade. A primeira frase mais marcante foi "*parece sem teto barracas em um povo sem casa para morar com as mãos encarejada*". A palavra em negrito provavelmente deve significar calejada. A associação da mulher negra com as barracas ao fundo e pessoas sem teto é uma marca nítida do racismo estrutural, marcadas pelos efeitos da branquitude. Será que os sentidos construídos seriam os mesmos se fossem pessoas brancas? Outra estudante escreveu: "*tenho a impressão que é um acampamento de sem-terra*". Essa conotação sobre "sem-terra" nos faz refletir a produção de preconceitos gerados pela mídia neoliberal, que associa o termo "sem-terra" a algo negativo, silenciando a luta do povo pela terra. Compreendemos que ambas escritas, associando uma mulher negra em um possível acampamento diretamente às condições de vida mais precárias, bem como as barracas ao fundo, foram determinantes para que houvesse olhares carregados de preconceitos.

Ainda nessa perspectiva, uma estudante escreveu "*senhora africana olhando um pedaço de madeira e sorrindo*" a cor de sua pele levou a ser considerada africana. A percepção dessa estudante quanto à cor de pele de brasileiros, talvez não considere negros retintos. Enquanto outros discursos foram: "*uma senhora observando algo na mão com admiração*", atrelando um sentimento afetivo à senhora com a baunilha; outro sentimento aparece em "humildade", uma palavra solta que pode levar a diversos sentidos como uma senhora que parece humilde, sem muitos bens materiais, ou humilde em estar segurando a baunilha com felicidade. Sentimos também os silêncios quanto aos saberes ancestrais que essa senhora carrega acerca daquela semente, sendo também percebida com um viés de falta, de carência não só econômica como citado anteriormente, mas também intelectual. Além de tantos outros sentidos possíveis, a depender do analista.

Os resultados acima refletem um pouco as condições de produção desses estudantes e suas percepções acerca das imagens. Após a discussão da imagem os/as estudantes ficaram surpresos e ao mesmo tempo apresentaram sentimento de revolta quanto à situação do povo da Kalunga e a forma que o grupo ATA se apropriou dos conhecimentos desse povo, levantando novamente releituras das questões coloniais atreladas ao conhecimento ancestral roubado pelo homem branco.

Na imagem D, as descrições focaram principalmente no animal, os nomes variaram entre *puma* e *onça* e algumas estudantes escreveram adjetivos como *assustada*. Outras escreveram que o animal estava na "*Amazônia, na floresta, mata fechada, o animal no seu ambiente*". Uma estudante escreveu que havia *folhas de palmeiras caídas*. Por fim, um relato fala sobre ser uma *onça da região serrana de Santa Catarina*, o que condiz com a ocorrência do *Puma concolor* da região Sul e com a história de vida da estudante,

¹³<https://deolhonosruralistas.com.br/2019/07/17/instituto-de-alex-atala-registra-marcas-da-baunilha-do-cerrado-alimento-tradicional-dos-quilombolas/>

visto que ela é de uma cidade da serra catarinense. As discussões dessa imagem nos levaram a refletir sobre os animais e o desmatamento, levando-os a uma possível extinção, e ao convívio com o ser humano. Alguns estudantes questionaram quais seriam as chances de um convívio mútuo com animais desse porte, e assim, pensamos também em culturas que convivem ainda com esses animais.

Na imagem E, tivemos um discurso praticamente hegemônico quanto aos “remédios naturais”, “remédio de plantas”, “ervas naturais”, que estão expostos na mesa. A maioria das estudantes associou os produtos a *remédios* ou *ervas naturais*. Somente uma estudante citou *remédio* sem o adjetivo natural. As mulheres que estão na foto foram associadas a “curandeiras” em três frases, a “pesquisadoras” em outras três e a “indígenas” em mais duas, levando ao deslizamento de sentidos quanto à figura feminina que aparece na imagem. Em uma frase, a estudante diz “*pesquisadoras de remédio natural discutindo sua novidade*” nos remetendo a cientificidade na frase, enquanto outras estudantes dizem “*remédio de indígenas com ervas naturais*”, “*curandeiras de ervas*”, produzindo o sentido de ervas naturais associados com indígenas, o que suscita reflexões sobre a hierarquização de conhecimentos. Ainda temos frases como “*índios que usam plantas medicinais para fazer remédios como pomada, pois são usados nas curas*”, feitas por povos tradicionais, além de algumas frases que falam sobre “exposições sobre plantas” e “*pessoas apresentando pesquisas*”. Interessante ressaltar que não distinguiram o gênero das pessoas na imagem, já que eram todas mulheres, remetendo diretamente às plantas e pesquisas. Como eram professoras da área de ciências a ministrarem essas discussões, talvez tenha ocorrido uma antecipação do que eles achavam que as professoras gostariam que eles escrevessem, ou seja, a importância as pesquisas. Essa última imagem foi retirada de um site de buscas com licença aberta, sendo assim, não temos certeza quanto a essa história, mas através dos comentários dos/das estudantes, discutimos sobre a produção de conhecimento, através das plantas.

No final da oficina, após a discussão das imagens, da leitura do conto, da discussão sobre agricultura e agroecologia e por fim, da alimentação e cultura dos povos tradicionais, as/os estudantes escreveram suas impressões da primeira oficina. Aqui trazemos algumas considerações que achamos importante e fazem parte do resultado dessa oficina.

A maioria dos/das estudantes relatou ter gostado da oficina e feliz de aprender coisas novas. Outras/os escreveram algumas frases mais elaboradas que transcrevemos. Um dos/das estudantes apontou “*Eu estou gostando muito dessas aulas aprendi da onde vem a baunilha brasileira e achei muito interessante. Os quilombos produzem alimentos*”. Outro estudante escreveu: “*Os índios já cultivavam a terra a gerações*”. Um terceiro ainda relata “*...eu nem sabia que tinha quilombo em São Paulo*”, por fim “*acho muito bom porque a população devia de ser menos preconceituosa e pensar em como os alimentos chegam na casa delas*”.

Nesse recorte da primeira oficina fizemos uma pequena introdução, falando dos quilombos e algumas produções como a da Kalunga e do Vale do Ribeira, bem como falamos das plantações indígenas que são tradicionalmente diferentes das formas de cultivo atual. Pelas frases podemos inferir que esses estudantes não tinham

conhecimento sobre a produção agrícola em territórios quilombolas e indígenas. Essas pequenas discussões já geraram algum impacto pelo relato acima, mostrando a necessidade de informações quanto aos povos tradicionais. Sendo assim, tais discussões fazem com que os/as estudantes construam outros sentidos sobre cultura e nesse caso agricultura, decolonizando não somente o ensino de plantas, mas a própria percepção sobre outros grupos e culturas.

Para finalizar, trouxemos alguns relatos sobre o terceiro momento, em que falamos sobre diferentes tipos de agricultura. Apontamentos do primeiro estudante: *"agricultura é onde se planta e se colhe, onde sai minhas comidas. O agronegócio é bom?"*. Segundo apontamento *"mata atlântica desmatamento, plantação"*. Por fim: *"monocultura um tipo de plantação só, é ruim para as florestas, tem desmatamento e tem outras alternativas. Alimentos herdados dos índios"*. Alguns outros relatos foram feitos fazendo relação com o desmatamento e a agricultura. O terceiro momento da oficina rendeu diversas discussões acerca da monocultura e do agronegócio, podemos perceber já que de 14 estudantes participantes, 8 escreveram sobre isso em seus cadernos. Na primeira frase podemos perceber o questionamento do estudante quanto ao agronegócio, o que indica que além de participar da discussão o estudante também se questionou quanto a veracidade dos fatos trazidos, mostrando sua criticidade. No funcionamento discursivo o que essa pergunta pode vir a significar? Ele pode ter feito esse questionamento para ele mesmo, para a professora ou para contrapor os significados trazidos em sala, indicando a presença de um questionamento e o desejo de um diálogo. Na segunda frase, o estudante associou os impactos ambientais que foram explorados durante a oficina. Finalmente, a terceira frase do relato, percebemos uma escrita formal para lembrar o que seria a monocultura, contudo, também é possível observar, que o estudante apontou problemas nesse método e sugere que existem alternativas, como argumentado na oficina. O estudante ainda relata que herdamos culturalmente os alimentos cultivados pelos povos tradicionais.

Algumas Considerações

Os discursos empregados nas imagens nos fazem refletir sobre as colonialidades intrínsecas na sociedade, levando a um racismo estrutural que pode ser observado nos relatos. Além do racismo, podemos observar também a colonialidade quando se trata de agricultura, visto que a maioria só conhecia o método tradicional que é abordado na mídia e está disseminado socialmente. Contudo, esses relatos nos indicam que os/as estudantes foram impactados com as discussões suscitadas, através das diferentes formas de agricultura e culturas e tais momentos vão ao encontro do que o conceito do Bem Viver propõe, juntamente com a perspectiva decolonial da educação em ciências.

Falar sobre desigualdade, racismo e branquitude no Brasil é um desafio e quando os/as estudantes se percebem em alguns dos extremos dessas diferenças, pode haver discussões frutíferas ou tensões que só podem ser apaziguadas com muitas leituras históricas, argumentações e debates. Não podemos controlar corpos, não podemos acessar mentes e fazer com que nossas/nossos estudantes compreendam as

dimensões culturais do nosso país, mas podemos fazer a diferença na vida de muitos deles que passam por nossas salas. A ciência já foi tão eugenista e ainda é, não deixemos que nossas aulas sejam a reprodução dessa ciência, sejamos resistência. Resistamos aos efeitos de colonialidade, à branquitude e à necropolítica que deixa morrer mais de 200 mil brasileiros na pandemia de Covid-19.

Nesse artigo, pudemos apresentar a possibilidade de povoar a Educação em Ciências com outros discursos que não os hegemônicos, trazendo reflexões políticas, sociais e ambientais trabalhando assuntos que estão inseridos no planejamento didático de ciências. É importante destacar a pluralidade de conhecimentos que abordamos em sala de aula, sempre levando em consideração os sujeitos que compõem a unidade escolar e respeitando os saberes que eles carregam consigo, promovendo assim um diálogo intercultural. Por fim, queremos relembrar que as ações individuais não salvam o mundo, porém, trazendo a educação contra as injustiças sociais para nossas aulas, estamos fazendo com que atitudes individuais sejam refletidas no coletivo, e é no coletivo que batalhamos nossas lutas para um mundo menos desigual.

Agradecimentos

Agradecemos aos/as estudantes da EJA pela participação e apoio durante todo o semestre, à coordenadora Daniela, articuladora Simone aos professores e secretária por terem nos recebido e sido tão gentis. Agradecemos também à CAPES e ao CNPq pelos investimentos.

Referências

ALDEIA, Itaty. **Modo de Vida: Mbya Guarani**. Florianópolis: Epagri, 2014, 33p.

ACOSTA, A. **O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária/Elefante, 2016. 264 p.

ALCANTARA, L.C.S.; SAMPAIO, C.A.C. Bem Viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 40, p. 231-251, 2017.

BARBIERI, S. **Biopirataria e Povos Indígenas**. 1ª ed. São Paulo: Almedina, 2014.

CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. **Resistir, (Re) Existir e (Re) Inventar a Educação Científica e Tecnológica**. Florianópolis: Núcleo de Publicações NUP-CED, 2019. Disponível em <https://dicite.paginas.ufsc.br/files/2019/08/PDFinterativo-> Acesso em: 23/09/2020

CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSFUGUEL, R. (org.). **El giro decolonial: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**. Siglo del Hombre; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar. Bogotá, 2007.

CORD, D. **Sujeitos em Processo de Alfabetização e sua Apropriação da Cultura Digital: Um Estudo Exploratório no I Segmento Da Eja Da Rede Municipal De Ensino De Florianópolis/Sc.** Tese. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2017

FANON, F. **Os Condenados da Terra.** Juiz de Fora: Editora UFJF, 2005.

FRANCO AVELLANEDA, M; VON LINSINGEN, I. Una mirada a la educación científica desde los estudios sociales de la ciencia y la tecnología latinoamericanos: abriendo nuevas ventanas para la educación. **Alexandria**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 225-246, 2011.

GUDYNAS, E. Buen Vivir: Today's tomorrow. **Development**, 54(4), 441-447, 2011.

LANDER, E. (org.) **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas**, Buenos Aires: CLACSO/UNESCO. Argentina, 2000.

LEMOS, R. DE O. Mulheres negras marcham em 2015 pelo bem viver. **SER Social**, v. 17, n. 36, p. 207, 7 nov. 2015.

LESSMANN, C. **A educação sobre drogas "em cima da mesa": Estado do conhecimento na área de ensino.** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, p. 167. 2020.

MALDONADO-TORRES, N. "Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto". IN: CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSFUGUEL, Ramon (org.) **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global.** Bogotá: Instituto Pensar, 2007.

MARIN, Y; NUNES, P; CASSIANI S. A Branquitude e a Cisgeneridade problematizadas na formação de professoras(es) de Ciências e Biologia: Uma proposta decolonial no estágio supervisionado. **Ensino Saúde e Ambiente** (Especial), 2020. Acesso em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/43025>. Último acesso em: 25.01.2021

MARTINS, J. **Alfabetização de jovens e adultos: trajetórias de esperança.** Florianópolis: Insular, 2011.

MONTEIRO, B.; DUTRA, D.; CASSIANI, S.; SANCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. **Decolonialidades na Educação em Ciências.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019. (Coleção Culturas, Direitos Humanos e Diversidades na Educação em Ciências).

NUNES, P. **Construção de autoria em uma proposta discursiva decolonial na educação em ciências.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnologia - PPGECT, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2020, p.189.

ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura.** Campinas, SP: Pontes, 10^a ed. 2012.

PADILHA, R. **Pela superação da colonialidade do saber: o conceito de biomas em livros didáticos de ciências.** Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Ciências Biológicas. UFSC, Florianópolis, 2017.

PADILHA, R.; ANTUNES, E.; CASSIANI, S. Guaranização da educação em ciências: caminhos para o Bem Viver no envolvimento com a comunidade do Morro dos Cavalos. **Revista Sergipana De Educação Ambiental**, v. 7(Especial), 2020.

QUIJANO, A. Colonialidad y Modernidad-Racionalidade. **Perú Indígena**, v. 13(29), 1992.

_____. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En libro: **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales**. Perspectivas Latinoamericanas. Edgardo Lander (org.) CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina, 2000.

SILVA, M. **Trabalhadoras Domésticas Na Eja: Um Estudo A Partir Da Perspectiva Decolonial E Da Interculturalidade Crítica**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGedu, UNIRIO, Rio de Janeiro, 2016.

SME (Secretaria Municipal de Educação). **Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis**. PMF: Secretaria de Educação. Florianópolis, 2016.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des)de el insurgir, re-existir y re-vivir. In: MEDINA, P. **Educación intercultural en América Latina: memorias, horizontes históricos y diyuntivas políticas**. México: Plaza y Valdés, p. 25-42, 2009.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y Educación intercultural. In J. Viaña, L. Tapia & C. Walsh (org.) **Construyend Interculturalidad Crítica**. Bolivia: Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, p. 75-96, 2010.

Referências das imagens

Figura A. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. Ocupação Munduruku no canteiro de obras da UHE São Manoel. Fotografia: Caio Mota; Juliana Pesqueira. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/3902-mobilizacao-munduruku-segue-para-alta-floresta-mt>>. Acesso em: 19.03.2019.

Figura B. RIBEIRO, Marilene. Água Morta. 2018. Disponível em: <<https://pt.marileneribeiro.com/dead-water>>. Acesso em: 20.05.2019.

Figura C. ATA. Baunilha do Cerrado. Disponível em: <<https://www.baunilhasdocerrado.com.br/acomunidade?lightbox=dataItem-iux1bp501>>.

Figura D. GRANDELLE, Renato. Construção de hidrelétrica na Amazônia provocou extinção de animais. O Globo, 02 de jul. 2015. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/construcao-de-hidreletrica-na-amazonia-provocou-extincao-de-animais-16630344>>. Acesso em: 16.06.2019.

Figura E. FLICKR. Open source. Disponível em: <<https://www.flickr.com/>>.

Recebido em: 28/01/2021

Aprovado em: 14/02/2021