

Linguagem, literatura e decolonialidade: caminhos para pensar a educação em ciências

Desde os anos de 1990, especialmente nas últimas três décadas, há estudos, produzidos sob variadas perspectivas teóricas, que apontam para o lugar da linguagem na Educação Científica e Tecnológica (ECT) e sua necessária problematização. Um artigo de Nicolli, Oliveira e Cassiani (2014), aponta para esse crescimento em relação às pesquisas, indicando o processo histórico de mudanças e ampliação da linha de pesquisa Linguagens e Ensino ao longo de edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)¹, o maior evento da América Latina nessa área de pesquisa. Podemos apontar que um consenso entre as pesquisas está na constatação de que a linguagem não é problematizada na ECT, sendo pensada/utilizada muitas vezes, como mera ferramenta de comunicação.

Nesse caminho, há quase duas décadas temos discutido em nossos grupos de pesquisa², o papel da linguagem e seu funcionamento, a partir de um olhar cuidadoso para os processos de leitura e a escrita na ECT, suas relações com Ciência, Tecnologia e Sociedade numa perspectiva crítica. Tais investigações mostraram a importância da discussão das compreensões de linguagem representadas nessa área, os modos de textualização e de leitura, bem como as possibilidades metodológicas de um trabalho que considerava a importância da linguagem na educação, como um todo, e na pesquisa em ECT, além de espaços não formais (Cassiani & Linsingen, 2020).

Essa trajetória proporcionou um importante acontecimento, no campo de cooperação educacional internacional, a saber, a coordenação pela UFSC do Programa de Qualificação Docente e Ensino da Língua Portuguesa em Timor-Leste. Esse programa financiado pela CAPES enviava anualmente 50 professores/cooperantes brasileiros que atuavam como formadores de professores timorenses. Neste convênio bilateral com o Timor-Leste, outros conhecimentos foram aprofundados pelos grupos,

¹ Os ENPECs são organizados pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Maiores informações, acesse o site: <http://www.abrapecnet.org.br/>

² Essas pesquisas estão vinculadas aos seguintes grupos da plataforma do CNPq: Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação (UFSC), Literaciências (UFSC) e Laboratório de Estudos de Interculturalidade, Discursos e Decolonialidades na Educação (UFPR), coordenados pelas organizadoras desse dossiê. As organizadoras deste dossiê estão fortemente ligadas à cooperação com o Timor-Leste, desde a coordenação de projetos, atuação como docente na cooperação, além da orientação e desenvolvimento de pesquisas de mestrado e doutorado.

articulados aos efeitos de colonialidade aos quais somos submetidos, nesses processos advindos de sociedades colonizadas. E assim, muitos caminhos foram trilhados entre Brasil e Timor-Leste, muitas aprendizagens, muitas perspectivas novas, que hoje culminam numa educação contra variadas formas de opressão em prol de justiça social.¹

Os discursos produzidos em nossa sociedade constituem redes de sentidos que vão historicamente sedimentando dizeres e instaurando verdades. Esse complexo processo produz em nós a sensação de transparência da linguagem e contribui para que alguns discursos tenham caráter mais legítimo que outros em determinados contextos. Um exemplo do que estamos nos referindo pode ser pensado na ECT quando são selecionados historicamente certos modos de narrar as ciências, alguns fatos e conceitos são escolhidos para estarem presentes nas escolas, nos livros didáticos, em detrimentos de tantos outros conhecimentos e versões possíveis das histórias e dos processos de produção de conhecimento. Muitos pesquisadores da história, filosofia, da educação em ciências têm criticado abordagens de ensino simplistas, que apagam o processo histórico e humano, constituintes das ciências. Essas linhas “higienistas” de ciências tendem a se estender para outros aspectos, além de questões epistemológicas internas à produção de conhecimento, construindo silêncios quanto à participação de mulheres e de diversidade étnica na própria produção do conhecimento, além da construção do racismo, homofobia e patriarcado, para citar algumas injustiças. Assim, chegam às nossas escolas (e à formação de ensino superior), compreensões parciais das ciências, nas quais grande parte dos conhecimentos científicos são supostamente produzidos por homens brancos europeus.

Nesse sentido, epistemologicamente, dialogamos com autores que têm promovido críticas acerca dessas visões de ciências eurocentradas e apontado para a importância de descolonizar esses conhecimentos, como Paulo Freire, Frantz Fanon, Lélia Gonzalez, Abdias Nascimento, Sueli Carneiro, Silvia Cusicanqui, Anibal Quijano, Ramón Grosfoguel, Santiago Castro-Gómez, Catherine Walsh. A colonialidade, materializada em padrões de dominação - a colonialidade do poder,

¹ Atualmente, temos dois projetos internacionais em andamento, os quais são desdobramentos destas pesquisas: a Cátedra da Unesco intitulada “Language Policies for Multilingualism” e o Projeto do Edital de Internacionalização da UFSC (PRINT-CAPES) intitulado “Repositório Intercultural: proposições para as pedagogias decoloniais”¹. No momento, as duas pesquisas envolvem parceria com pelo menos 11 países (Argentina, Austrália, China, Espanha, Estados Unidos França, Índia, México, Portugal, Rússia e Timor-Leste) e várias universidades públicas brasileiras, se configurando uma rede de pesquisa de temas voltados aos direitos humanos e uma ciência e tecnologia contra-hegemônica.

exerce influência sobre a subjetividade e o conhecimento. Por exemplo, na literatura é comum encontrar a permanência de relatos coloniais sobre grupos indígenas, naturalizando a invasão das terras dos nativos e produzindo uma ideia de construção de modernidade.

Na ECT, a ausência de diálogos, pode significar a perda de perspectivas críticas e transformadoras, aprofundando diversos tipos preconceitos e opressões. Ao contrário, o momento atual exige que pensemos uma ECT que dialogue com o mundo, de modo a produzir discursos plurais, democráticos, solidários, ou seja, que contribuam para a promoção de novos conhecimentos e de novos modos de se pensar as relações com as ciências e as tecnologias. Desse modo, temos apontado para a importância de pesquisa que coloquem em funcionamento outros modos de narrar as ciências e as tecnologias, a partir de outros textos e discursos, nos quais as ciências possam ser lidas como intrinsecamente vinculadas a uma série de questões políticas e ideológicas.

Este dossiê tem como objetivos fomentar e dar visibilidade a algumas pesquisas que têm como foco as interfaces entre ciência, tecnologia e linguagens em perspectiva decolonial crítica, de modo a contribuir para a ampliação dos debates acadêmicos acerca da temática. É relevante destacar que o dossiê traz diferentes frentes para pensar essas relações entre linguagem, ciências, tecnologias e uma educação de horizonte decolonial. Assim, os diversos artigos dialogam acerca da temática central apresentando focos distintos, mas tecendo redes que buscam combater diferentes formas de injustiças sociais, em busca de caminhos de resistência, seja a partir de escritas e leituras, seja no diálogo com conhecimentos locais.

Após esse prólogo, apresentamos o nosso dossiê, enfatizando que são muitas as temáticas envolvidas e comprometidas com as lutas contra as desigualdades sociais. Como diz a Cacique Guarani Mbya Kerexu, ao criticar a compreensão neoliberal de desenvolvimento, estamos profundamente envolvidas com essas lutas. Ressaltamos que a ideia de (des)envolvimento difundida e naturalizada pelo neoliberalismo, tem como consequências comuns a destruição da Terra e o aprofundamento das opressões e desigualdades sociais, em especial nos territórios invadidos há séculos e que estão profundamente pautadas pelo colonialismo, pelo capitalismo e pelo patriarcado (Padilha, Antunes e Cassiani, 2020).

No viés de nos entendermos como hierarquizados, os artigos nos inspiram a dizer sobre muitos conceitos importantes para a compreensão desse momento: a interculturalidade crítica na formação de professores e na educação indígena, o Bem

Viver, a decolonialidade e o pensamento antropofágico como forma de resistência na ECT, as possibilidades da problematização da linguagem na formação inicial de professores e outras aventuras com a literatura e a escrita.

Portanto, nesses caminhos intensos, organizamos em duas partes os artigos ora apresentados. A primeira parte abrange os trabalhos mais ligados à literatura e leitura e suas contribuições para pensar a ECT. Os três primeiros vão tratar mais profundamente da questão da linguagem e literatura. Na segunda parte, três desses artigos são sobre o Timor-Leste e, por último, não menos importante, trazemos um artigo sobre decolonialidade e a relação com a ECT, da etnia Kurâ-Bakairi.

Para iniciar a primeira parte, apresentamos o texto intitulado *Contribuições da literatura popular do Vale do Jequitinhonha para a Educação Ambiental e Educação em Ciências de base comunitária*, de Daniel Renaud Camargo e Celso Sánchez Pereira. O texto nos remete às conexões existentes entre uma proposta de Educação de Base Comunitária no município de Chapada do Norte (MG), no Vale do Jequitinhonha, e a obra do mestre da cultura popular Gilmar Souza, originário de uma destas comunidades. Por meio de uma investigação sobre a realidade local, na perspectiva da Pesquisa Participante, foi desenvolvida uma proposta educativa contextualizada ao território a partir de um diálogo entre saberes científicos e populares, entre saberes práticos e teóricos. Assim, os autores apontam o potencial da literatura popular para a construção de uma perspectiva educativa de base comunitária atenta às especificidades do sertão mineiro.

A autora Bethania Medeiros Geremias nos brinda com o artigo *Cartas para quem ousa ensinar Ciências: correspondências e vivências na Formação Inicial de professores*. A autora buscou compreender os objetos discursivos (referentes) que se produziram nas interlocuções entre estudantes de duas universidades distintas e que frequentavam as disciplinas de Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e de Metodologia de Ensino de Ciências da Natureza. Assim, apontou possibilidades de escrita na formação inicial de professores, enfatizando que os espaços e momentos de diálogo podem ser ampliados, pontuando reflexões acerca da ação docente universitária e suas contribuições para as práticas pedagógicas e a produção de conhecimentos na educação em ciências.

Patrícia Montanari Giraldi e Cecília Galvão dialogam com o maravilhoso livro de Saramago, *A Caverna*. No texto *Educação científica e tecnológica e literatura: uma leitura de A Caverna de José Saramago*. As autoras trazem uma importante discussão sobre o potencial de textos literários na construção de compreensões mais

abrangentes de ciências e seu papel social e também como possibilidade para abordar a vida em sua complexidade, assim como a própria condição humana. A partir do romance analisado questionam a suposta geração de conhecimentos/modos de vida que levam em si uma pretensão de objetividade, verdade e universalidade ocidentalizadas. A literatura é pensada como potência para a promoção de deslocamentos na posição de sujeitos leitores na medida em que, ao analisar e refletir sobre o que um texto literário traz em suas margens é possível produzir outras interpretações sobre os próprios contextos sócio-culturais. Trazem assim, uma crítica à ideia de linearidade do desenvolvimento científico e tecnológico ligada às discussões que envolvem as colonialidades instauradas no mundo contemporâneo.

Num segundo momento, em uma via convergente, miramos co-construções e co-aprendizagens com o Timor-Leste, o mais novo país independente do Sudeste Asiático, mas também o que possui mais pobreza. Como já dissemos, um processo de cooperação educacional internacional Sul-Sul, entre Brasil e Timor, trouxe essas aproximações, trocas e diálogos de saberes, aprendizagens, afetos, solidariedade, em mais de dez anos de convivência. São diálogos interculturais e decoloniais que nos ensinam a partir de outras perspectivas.

Assim, em *Experiências de vida, saberes e práticas da tradição no observatório etnoformador em Timor-Leste*, Rosiete Costa de Sousa, Cláudio Orlando Costa do Nascimento e Suzani Cassiani analisam conhecimentos produzidos por professores formadores da Educação Básica em dispositivo de formação-ação-investigação – o observatório etnoformador - com vistas a provocar uma reflexão de como os saberes e práticas tradicionais podem contribuir para diferentes leituras e interpretações na perspectiva da *educação timoriana*. Nesse sentido, trazem análises que mostram a natureza contextual do conhecimento, a importância e alcance das interpretações e compreensões dos sujeitos sociais e culturais.

No texto *Interculturalidade crítica na formação de professoras/es de Ciências da Natureza: um legado da cooperação brasileira em Timor-Leste*, Patrícia Barbosa Pereira nos apresenta uma análise teórico-empírica de uma experiência no âmbito da cooperação educacional brasileira em Timor-Leste, em que problematiza formações de cunho assistencialista, pouco dialógicas e sem foco nas intersubjetividades das/os participantes. Assim, traz questões que apontam para a importância de se reconhecer a diversidade cultural em sala de aula, bem como a importância da interculturalidade crítica e das práticas formativas decoloniais, associadas às práticas pedagógicas que

se estendem a variados contextos, para além dos proporcionados pelas cooperações sul-sul.

Alessandro Tomaz Barbosa e Vicente Paulino nos presenteiam com o artigo *O pensamento decolonial antropofágico na Educação em Ciências*, no qual partem da ideia de que em Timor-Leste o fim da colonização portuguesa em 1975, e o fim da invasão indonésia, 24 anos depois, não denotaram o fim da colonialidade. Nesse contexto, buscam pensar a Educação em Ciências a partir da análise do pensamento decolonial antropofágico no ensino de Biologia. Para tal, realizaram círculos de leitura com professores de Biologia do Ensino Secundário Geral do município de Díli, buscando problematizar os manuais dos alunos de Biologia e construir horizontes decoloniais, contribuindo para a transformação desses momentos em um espaço intercultural crítico, configurando-se também como caminhos para a construção de um pensamento decolonial antropofágico, desde o sul global.

Para fechar essa segunda seção de textos, temos a presença indígena brasileira com o texto das autoras Yasmin Lima de Jesus e Edinéia Tavares Lopes, intitulado *Ensino de Ciências, Interculturalidade e Decolonialidade: possibilidades e desafios a partir da pesca com o timbó*, que nos ensina sobre como a pesca com o timbó - um cipó utilizado por alguns grupos indígenas, dentre eles o Kurâ-Bakairi, constitui-se como uma temática de ensino de Ciências da Natureza em uma escola indígena, a partir dos enunciados dos sujeitos sobre as práticas pedagógicas nessa realidade escolar e à luz da interculturalidade crítica e da decolonialidade. Assim, problematizam como essa pesca pode criar um espaço intersticial para o diálogo intercultural no ensino de Ciências que contribua com o rompimento/superação da colonialidade do saber/poder nesse espaço escolar.

Apontamos que no trajeto traçado neste dossiê podemos vislumbrar distintas possibilidades de interlocução entre Linguagem, literatura e decolonialidade como caminhos para pensar a educação em ciências. Os artigos aqui apresentados nos contam de leitura e movimentos interpretativos que mobilizam saberes e sujeitos em torno de questões caras para a Educação em Ciências e Tecnologias e que têm como horizonte uma educação democrática, pautada no diálogo de saberes, na busca por perspectivas teórico metodológicas plurais e que contribuam para a construção de um mundo mais justo em todos os sentidos.

Organizadoras

Suzani Cassiani (UFSC)

Patrícia Montanari
Giraldi (UFSC)Patrícia Barbosa Pereira
(UFPR)

Referências

Cassiani, S. & I. Von Linsingen, (Orgs) *Resistir, (Re)Existir e (Re)inventar a Educação Científica e Tecnológica*. Florianópolis, Núcleo de Publicações do Centro de Ciências da Educação, UFSC. Acessado em Dezembro de 2020: https://nup.ced.ufsc.br/files/2019/08/Ebook-PPGECT_Suzani-com-401-p%C3%A1ginas.pdf

Nicolli, A. A.; Oliveira, O. B.; Cassiani, S. A linguagem na educação em ciências: um estudo a partir dos ENPECs. In: Flores, C. e Cassiani, S. *Tendências Contemporâneas em Educação Matemática e Científica: sobre linguagens e práticas culturais*. Campinas, Mercado de Letras. 2014. 287 p.

Padilha S. R; Antunes, E.; Cassiani, S. Guaranização da educação em ciências: caminhos para o bem viver no envolvimento com a comunidade do Morro dos Cavalos. REVERSEA [Internet]. 29º de outubro de 2020 [citado 9º de dezembro de 2020];7(Especial):1-14. Disponível em: <https://www.seer.ufs.br/index.php/reversea/article/view/1439>

<http://www.perspectiva.ufsc.br>

