



## *Imaginamundos: O cinema socioambiental na formação inicial de professores de ciências*

*Rafael Nogueira Costa<sup>1</sup>*

**Resumo:** Pensar o cinema como espaço para formação de professores e cientistas é a principal trilha percorrida neste trabalho de pesquisa. No campo da formação de professores, da mesma forma que os docentes necessitam de uma qualificação sobre os conhecimentos científicos é necessário o estímulo para compreensão dos códigos imagéticos. Imaginar pelo cinema, construir roteiros dialógicos, em contextos escolares e não-escolares. Criar narrativas imagéticas com base em lógicas horizontais. São esses caminhos que percorremos para refazer o mundo por imagens. Essa ideia é defendida neste texto de pesquisa, que pensa o cinema como esfera educativa, principalmente no seu ato criativo de imaginar novas possibilidades, novos mundos, e possui como base teórica e epistemológica o conceito do “giro decolonial”, cunhado por Nelson Maldonado-Torres. Um mundo onde as aves são admiradas livres, seus cantos ecoam nas árvores e são levados pelo vento aos ouvidos dos menos atentos. Vale apenas continuar imaginando mundos e o cinema podem nos ajudar na materialização dessas imaginações, outrora traduzida em sonhos.

**Palavras-chave:** Cinema, formação, decolonial, imaginação.

### Introdução

A história do cinema se confunde com a história da ciência. A própria invenção do equipamento utilizado para a captação da imagem em movimento por intermédio da

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação.

fotografia, como a câmera estereoscópica, faz parte de uma corrida científica que visava, entre outras questões, a compreensão de como os cavalos trotavam (FABRIS, 2004).

Em 1881, o médico e pesquisador francês Étienne-Jules Marey apresentou à Academia de Ciências de Paris o fuzil cronofotográfico capaz de fixar doze fotos por segundo (SANZ, 2014). Esta descoberta decorou as páginas de abertura da história do cinema (GUNNING, 1993). Ao longo do século XX<sup>2</sup>, como em um piscar de olhos, toda essa invenção passou por profundas transformações até chegar nas mãos de bilhões de indivíduos, que usam a imagem para se comunicar por intermédio dos aparelhos<sup>3</sup> celulares.

Esses novos canais de articulação da informação (como filmes e TV) “impõem ao pensamento uma estrutura radicalmente nova, uma vez que representam o mundo por meio de imagens em movimento” (FLUSSER, 2007 p. 110). No campo da formação de professores, da mesma forma que os docentes necessitam de uma qualificação sobre os conhecimentos científicos é necessário o estímulo para compreensão dos códigos imagéticos:

é preciso que eles desenvolvam experiências e saberes para o trabalho com outras linguagens e, sobretudo, com imagens e telas que constituem grande parte dos processos de socialização e vivências socioculturais nas sociedades contemporâneas (TEIXEIRA, GRAMMONT, AZEVEDO, 2014).

O debate sobre a aproximação entre o cinema e a escola já se encontra bem fundamentado e está ancorado em diferentes perspectivas (ABUD, 2003; DUARTE e ALEGRIA, 2008; ARROIO, 2010; DUSSEL, 2014). A formação de professores com base em produção cinematográfica é uma possibilidade ímpar e já foi experimentado, por exemplo, para discutir direitos humanos<sup>4</sup> (MIGLIORIN, PIPANO, 2014). Esta relação entre

---

2 Duarte e Alegria (2008, p.66), apontam que a instituição escolar brasileira se apropriou sistematicamente da cinematografia no início do século XX. O marco histórico deste movimento foi a assinatura do Decreto 21.240 de 1932, que centralizou no Governo Provisório de Getúlio Vargas a “possibilidade de intervenção no conteúdo dos filmes”. Posteriormente, foi criado o Instituto Nacional de Cinema Educativo em 1937, sob a direção de Roquette-Pinto e a produção dos filmes foi designada ao cineasta Humberto Mauro (CATELLI, 2005).

<sup>3</sup> Para Vilém Flusser os aparelhos que capturam imagens, como as máquinas fotográficas, representam um “brinquedo que simula um tipo de pensamento” (FLUSSER, 1985, p. 5).

<sup>4</sup> *Projeto Inventar com a Diferença*, desenvolvido pelo Departamento de Cinema da Universidade Federal Fluminense e a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República foi realizado em mais de 200 escolas no Brasil.

educação e os meios de comunicação é tão profícua que foi capaz de fundamentar a criação de um novo campo teórico, a *Educomunicação*, cunhada pelo Professor Dr. Ismar de Oliveira Soares da Universidade de São Paulo ao olhar para propostas intervencionistas em experimentação por movimentos sociais na América Latina (VIANA, SOARES, XAVIER, 2017). Neste sentido, existe uma orientação legal, pois a Resolução nº 2 publicada pelo Ministério da Educação em 2015 definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores, garantindo, entre coisas:

Articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas; Projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das **tecnologias**; Recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, **videoteca**, entre outros, além de recursos de **tecnologias da informação e da comunicação**, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação; **atividades de criação e apropriação culturais** junto aos formadores e futuros professores (BRASIL, 2015, art. 11, grifo nosso).

Experiência, criatividade e narrativa são mecanismos essenciais da aprendizagem, trata-se de “um processo mediador, autoreflexivo e constitutivo da consciência do sujeito” (CABRAL, 2012, p. 99). Estes mecanismos estão intimamente ligados com o processo de imaginação:

Fortemente ligada ao conceito de ação, a criatividade se apresenta como libertadora, porque implica o ultrapasse da racionalidade mecânica e apela para os recursos da imaginação, não raro classificado como “irracional”. Ou seja, a criatividade é a gestão de algo novo em um contexto inteiramente novo (CABRAL, 2012, p. 104-105).

**Imaginar pelo cinema**, construir roteiros dialógicos, em contextos escolares e não-escolares. Criar narrativas imagéticas com base em lógicas horizontais. São esses caminhos que percorremos para refazer o mundo por imagens. Esta proposta apresenta reflexões sobre um tipo específico de cinema, que intitulamos *cinema ambiental freireano* (COSTA, BRANQUINHO, SÁNCHEZ, 2018). A referência do educador Paulo Freire aponta a possibilidade de pensar o processo de produção fílmica como espaço para formação inicial de professores de Ciências. A perspectiva intercultural é pensada

para planejar o roteiro, os planos de filmagem e o processo de montagem fílmica, relativizando o discurso científico hegemônico dentro da lógica da “ecologia de saberes” (SANTOS, 2010) conforme apontado por Boaventura de Souza Santos.

Esta proposta pensa o processo de formação inicial de professores a partir de saídas de campo, intervenções e práticas extensionistas, conforme experimentado por outros pesquisadores (CASSIANI, LINSINGEN, 2009).

*Imaginamundos* é um princípio do ato de imaginar<sup>5</sup>, é não aceitar o mundo da forma como é imposta, predeterminada, seja pela natureza ou pela sociedade. A imaginação é absolutamente necessária para formação de professores. A não aceitação de predeterminações cria nos indivíduos uma possibilidade de imaginação, que é um elemento essencial do pensamento crítico. Não se pode ser crítico sem **imaginar outros mundos** e não se pode ser imaginativo se não for crítico. A imaginação que defendemos, pelas trocas de olhares, possibilita novas reflexões, não só pela denúncia das mazelas do mundo, mas sobre tudo pelo anúncio de **outros mundos possíveis**.

Levando-se em conta que os artefatos tecnológicos, como celulares e câmeras, são amplamente utilizados em nosso cotidiano e que existem poucas abordagens no campo da formação de professores que se apropriam da narrativa cinematográfica utilizando estes equipamentos. Este texto busca responder as seguintes questões: Qual são as contribuições da produção fílmica coletiva para a formação de professores de ciências? Como a perspectiva decolonial e intercultural pode auxiliar na elaboração de filmes colaborativos e dialógicos?

## 1. Referencial teórico-metodológico para pensar a formação de professores

Cassiani e Linsingen (2009), apontam a necessidade de refletir criticamente sobre os discursos dominantes da ciência e da tecnologia e a maneira como os conhecimentos são legitimados gerando consequências sobre a educação.

---

<sup>5</sup> A relação entre imaginação, etnografia e cinema foi experimentada em grande parte da obra de Jean Rouch. Na produção fílmica-etnográfica de Rouch o imaginado estava presente como percepção do real, pois para ele a construção da realidade passa necessariamente pela imaginação (GONÇALVES, 2008).

Busco pensar o cinema como esfera educativa, principalmente no seu ato criativo de imaginar novas possibilidades, novos mundos. Para isso, sigo a base teórica e epistemológica no movimento do “giro decolonial”, cunhado por Nelson Maldonado-Torres. Como sugere Ballestrin (2013, p. 90), o reconhecimento e a passagem superação da “colonialidade do poder, do saber e do ser, apresenta-se como um problema desafiador a ser considerado pela ciência”. Ou seja, na perspectiva decolonial, abrem-se “novos horizontes utópicos e radicais para o pensamento da libertação humana, em diálogo com a produção de conhecimento” (BALLESTRIN, 2013, p. 110).

Ideia defendida nos escritos do sociólogo Boaventura de Souza Santos, que traz, entre tantas reflexões, a concepção de *Epistemologias do Sul*, o conceito de “ecologia de saberes” (*versus* “monocultura do saber”) e a crítica profunda sobre o processo de colonização cultural empreendido por povos europeus, com as suas principais fontes de opressão: capitalismo, colonialismos e patriarcado. Para Cardoso Junior e Candau (2018), a abordagem mais ampla e horizontal como a proposta da “ecologia de saberes” fertiliza o campo das ciências:

Sua proposição não busca a “descredibilização” das ciências - conhecimento hegemônico na educação e nas sociedades modernas - e nem se alinha com posições fundamentalistas “anticiência”, mas investe na desconstrução de sua hegemonia (CARDOSO JUNIOR e CANDAU, 2018, p. 725),

Nesse contexto, as articulações de grupos que trazem reflexões no interior do processo de produção de conhecimento sobre a realidade, são formas de lutar contra as forças hegemônicas e hierárquicas, conforme (SANTOS, 2001):

Pode se dizer que a sacralização do modelo de pesquisa, nos moldes acadêmicos, assenta-se em um regime de verdades, criado pelas comunidades científicas, que têm poder para ditar as normas e os critérios para validar esse tipo de atividade (SANTOS, 2001, p. 22).

Quijano (2001), esclarece que este modo de conhecimento foi, pela sua característica e pela sua origem, eurocêntrico e direcionado para: a medição, a quantificação, a externalização<sup>6</sup> do conhecível em relação ao conhecedor. Visando assim, o controle das

---

<sup>6</sup> Mignolo (2008, p. 291), trabalha com a ideia de *exterioridades*, que, segundo o autor, “quer dizer, o exterior construído a partir do interior para limpar e manter seu espaço imperial”.

relações das pessoas com a natureza e entre os que a respeitam. Desta forma, este tipo de conhecimento foi imposto e admitido como a única racionalidade válida e como imaginário da modernidade, esse é justamente o conceito da “monocultura do saber”:

[...] **monocultura do saber** e do rigor do saber. É o modo de produção de não-existência mais poderoso. Consiste na transformação da ciência moderna e da alta cultura em critérios únicos de verdade e de qualidade estética, respectivamente. A cumplicidade que une as “duas culturas” reside no facto de ambas se arrogarem ser, cada uma no seu campo, cânones exclusivos de produção de conhecimento ou de criação artística. Tudo o que o cânone não legitima ou reconhece é declarado inexistente (SANTOS, 2002, p. 247).

O que nos resta? Quais são as alternativas à teoria totalitária e hegemônica? Um caminho possível é a mudança do imaginário. Como? Pela “desobediência epistêmica”, nos guia Mignolo (2008):

Sem tomar essa medida e iniciar esse movimento, não será possível o desencadeamento epistêmico e, portanto, permaneceremos no domínio da oposição interna aos conceitos modernos e eurocentrados, enraizados nas categorias de conceitos gregos e latinos e nas experiências e subjetividades formadas dessas bases, tanto teológicas quanto seculares (MIGNOLO, 2008, p. 288).

O que Mignolo (2008, p. 305) propõe são caminhos para “desatar o nó, aprender a desaprender, e aprender a reaprender a cada passo”. Nesta perspectiva podemos pensar uma estrutura que articule ensino e pesquisa, em que as atividades sejam planejadas coletivamente, visando o fortalecimento de atividades e atitudes de investigação nos futuros professores, conforme apontado por (ANDRÉ, 2001).

Oliveira, Walsh e Candau (2018, p. 10), argumentam que a perspectiva Modernidade/Colonialidade não faz sentido somente no espaço acadêmico, porém se “constrói em diálogo com as diversas realidades educacionais e se constituem como um pensar/ser/fazer/sentir de forma distinta à práxis e a retórica da modernidade”. Vera Candau define essa perspectiva de ensino crítico, dialógico e democrático, concentrado na ideia da diferença como potência. A autora defende a proposta de desconstrução do caráter monocultural das instituições escolares:

A educação intercultural parte da afirmação da diferença como riqueza. Promove processos sistemáticos de diálogo entre diversos sujeitos - individuais e coletivos -, saberes e práticas na perspectiva da afirmação da justiça - social, econômica, cognitiva e cultural -, assim como da construção de relações igualitárias entre grupos socioculturais e da democratização da sociedade, através de políticas que articulam direitos da igualdade e da diferença (CANDAUI, 2016, p. 10-11).

Boaventura de Souza Santos, no livro *Descolonizar el saber, reiventando el poder*, procura encaminhar respostas robustas a partir de construções teóricas surgidas das lutas de movimentos sociais em vários continentes. Para o autor, estamos mergulhados num contexto tão profundo de crise societária que ofusca os processos de imaginação, como a **imaginação política**. Pois estamos emersos nos princípios do individualismo (*versus* comunidade), da competição (*versus* reciprocidade) e da taxa de lucro (*versus* complementariedade e solidariedade). Desta forma, é tão difícil imaginar que o capitalismo tenha fim como é difícil imaginar como será seu fim (SANTOS, 2010, p. 11-12), concluindo:

La dificultad de **imaginar la alternativa** al colonialismo reside en que el colonialismo interno no es solo ni principalmente una política de Estado, como sucedía durante el colonialismo de ocupación extranjera; es una gramática social muy vasta que atraviesa la sociabilidad, el espacio público y el espacio privado, la cultura, las mentalidades y las subjetividades. Es, en resumen, un modo de vivir y convivir muchas veces compartido por quienes se benefician de él y por los que lo sufren (SANTOS, 2010, p. 14-15 grifo nosso).

Para Santos (2010, p. 26), a pronúncia de **mundos possíveis** passa pela *sociologia das emergências*, que consiste em promover uma ampliação simbólica dos saberes e práticas, de modo a maximizar a probabilidade da esperança em relação à probabilidade da frustração. Esta proposta de “ampliação simbólica” é uma forma de potencializar a “**imaginação sociológica**”, com duas dimensões, uma desconstrutiva e a outra reconstrutiva. Santos (2002), distingue dois tipos de imaginações necessárias para multiplicação de mundos: a imaginação epistemológica (visa diversificar os saberes) e a imaginação democrática (reconhece diferentes práticas e atores sociais).

Esta abordagem com base na produção audiovisual está intimamente relacionada com a metodologia etnográfica e com o relato autobiográfico. A etnografia é tão

importante para este tipo de pesquisa que gerou um campo do conhecimento chamado Antropologia Visual (RIBEIRO, 2005). Portanto, discute-se a possibilidade de um *que-fazer* (FREIRE, NOGUEIRA, 1999) no sentido freiriano de um cinema sensível às questões ambientais entrelaçadas às questões sociais. Buscam-se as articulações que emergem da Ecologia de Saberes (SANTOS, 2010) entre conhecimentos populares e práticas acadêmicas em educação ambiental, consolidando-se em narrativas cinematográficas.

Estamos interessados nos filmes elaborados em territórios complexos, em que o cineasta não é aquele que escolhe, que dirige, mas aquele que desliga a câmera e conversa com o sujeito, que ao ser filmado também escolhe, filma e cria em comunhão, ou seja “afirma a dialogicidade e se faz dialógica” (FREIRE, 2013, p. 95). Assim, esta proposta considera assumir o papel de “pesquisador-educador-cineasta” para pensar um cinema comprometido com o diálogo, com as vozes dos territórios. Um cinema que proporciona um coletivo bem estruturado, num encontro de pessoas que “pronunciam o mundo” (FREIRE, 2013, p. 110).

Como metodologia para se pensar o roteiro e a montagem do filme, Paulo Freire nos apresenta a possibilidade de “investigação dos temas geradores”, considerando as temáticas a partir das situações-limite que emergem dos territórios. Isto posto, possibilita a ampliação de leitura do mundo, ou, em outras palavras, uma expansão da *palavramundo*<sup>7</sup> (COSTA, CAMARGO, SÁNCHEZ, 2019).

A contribuição freiriana nos possibilita mirar em direção à construção social do ambiente, revelando personagens num processo de ampliação da *palavramundo*. Nessa linha é que Paulo Freire (1970, p.163) propõe a “re-admiração do mundo”. Entendida como uma “dupla operação reflexiva”, é um movimento que permite “por um lado, admirar a própria produção cultural, enquanto por outro lado”, pode-se trazer “a este contexto os fatos reais existentes” chamado de “contexto real” (FREIRE, op.cit.).

A noção de um *quefazer* para Paulo Freire e Adriano Nogueira (1999) corresponde à ideia de uma experiência que se desenvolve na prática, criando um *modus operandi* singular, numa dinâmica dialógica possibilitada pela relação estabelecida entre educadores e educandos de modo horizontal.

---

<sup>7</sup> Seguindo os passos do educador Paulo Freire ao abordar a “palavramundo”, no qual “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, pensamos em como poderia ser a “imagemundo”, no qual a leitura do mundo precede a criação e produção de imagens, onde “linguagem e realidade se prendem dinamicamente” (FREIRE, 1989).

Consideramos o conceito de *oprimido* como o sujeito historicamente constituído numa relação de desigualdade, que tem sua voz negada pela imposição de um modelo de sociedade que oprime e exclui aqueles que se encontram nas periferias do sistema (COSTA, CAMARGO, SÁNCHEZ, 2019).

Incorporando ao debate ambiental no conceito de *oprimido*, podemos pensar numa perspectiva de *oprimidos ambientais*, ou seja, indivíduos que tiveram negada sua condição de acesso aos bens e aos recursos naturais, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como preconizado na Constituição Federal, bem como são dificultados ou impedidos de manter seu modo de vida tradicional pelos desequilíbrios ecológicos promovidos por modelos excludentes, que acabam por produzir a opressão de minorias, inclusive na sua invisibilização (SOUSA SANTOS, 2010).

A apropriação do cinema como **metodologia de pesquisa qualitativa**, trazendo o caráter do diálogo, caracteriza o fio condutor dos filmes. O exercício do *saber escutar* de maneira atenta, pois é “escutando que aprendemos a falar *com eles*”, sobre isso, declara Paulo Freire:

A importância do silêncio no espaço da comunicação é fundamental. De um lado, me proporciona que, ao escutar, como sujeito e não como objeto, a fala comunicante de alguém, procure entrar no movimento interno do seu pensamento, virando linguagem; de outro, torna possível a quem fala, realmente comprometido com comunicar e não com fazer puros comunicados, escutar a indagação, a dúvida, a criação de quem escutou. Fora disso, fornece a comunicação (FREIRE, 1996, p. 117).

Neste exercício intelectual podemos alcançar “o reconhecimento do direito que o povo tem de ser sujeito da pesquisa que procura conhecê-lo melhor” (FREIRE, 1989, p.21). Esta é a fonte de inspiração para a série *Personagens do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba*, uma coleção de *encontros escutatórios*, conforme definido por Rubem Alves, realizados com moradores de Macaé, Carapebus e Quissamã, constituindo assim num verdadeiro patrimônio humano. O objetivo desses filmes é construir distintos pontos de vista sobre a área, compreendendo que muitas narrativas ainda sofrem processos de invisibilização frente aos discursos científicos e à prática conservacionista das Unidades de Conservação que alteram o modo de vida das comunidades locais (GERHARDT, 2007).

Imaginar pelo cinema e experimentar a “ecologia de saberes” é **ampliar o mundo**, multiplicando-o em mundos e, dessa forma, o presente também se amplia e o futuro se contrai (SANTOS, 2002). Esse é o caminho da “sociologia das ausências”, que visa revelar as experiências produzidas como ausentes no contexto da lógica hegemônica. Assim, “cria as condições para ampliar o campo das experiências credíveis neste mundo e neste tempo e, por essa razão, contribui para ampliar o mundo e dilatar o presente” (SANTOS, 2002, p. 249).

Este método de pesquisa com base na produção cinematográfica prevê também um lugar para a subjetividade dos pesquisadores no processo de observar e interpretar a realidade, para depois imaginar novas realidades. Conforme Bleger (1975), “observar, pensar e imaginar coincidem, e constituem um só processo dialético. Quem não usa a fantasia poderá ser um bom verificador de dados, mas não um pesquisador”.

Por esses caminhos surge a potência do cinema como processo de formação inicial de professores, pois trata-se de uma narrativa cosmopolita que pode ser produzida e assimilada por diferentes culturas<sup>8</sup>. Um cinema que proporcione o surgimento de “zonas de contato multiculturais”, que esteja atento ao trabalho de argumentar e que seja construído “na emoção de partilhar o mundo com quem não partilha o nosso saber ou a nossa experiência” (SANTOS, 2002, p. 272).

Defendemos que produzir cinema coletivamente é uma forma de contribuir para **formação intercultural** de professores. Para isso, é necessário respeito à pluralidade, criando formas democráticas, circulares e que proporcione o diálogo e a comunicação. Este tipo específico de cinema pode ser chamado de cinema decolonial, um movimento intelectual que possibilita a entrada de vozes ausentes e silenciadas pelo modelo hegemônico de conhecimento, justamente às vozes que geralmente são excluídas nos currículos dos cursos de graduação. O cinema que defendemos gera um processo de reflexão durante ao seu processo de construção, entre o cineasta-pesquisador e o pesquisado. Patto (1991), ao pesquisar o universo escolar, já apontava para relação pesquisador-pesquisado:

---

<sup>8</sup> Podemos destacar o projeto *Vídeo nas Aldeias* como um exemplo de produção e exibição de filmes por diferentes grupos.

<sup>9</sup> Para Souza (2002, p. 268), “zonas de contato” são campos sociais onde diferentes mundos-da-vida normativos, práticas e conhecimentos se encontram, chocam e interagem, também chamado de “zonas de fronteira”, “terras-de-ninguém” onde as periferias ou margens dos saberes e das práticas emergem.

no sentido de trazer para dentro da pesquisa, tornando-o objeto de reflexão, não só o significado que situações e pessoas adquirem para o pesquisador a cada passo do trabalho de campo, mas também o significado que a pesquisa e o pesquisador assumem aos olhos das pessoas pesquisadas no decorrer do processo de investigação PATTO (1991).

Por isso defendemos um cinema que caminha no sentido da emancipação humana, conforme descreve (LOPES, 2012):

Podemos dizer que uma obra cinematográfica assim construída, trará benefícios incomensuráveis não só para a educação, mas para o próprio cinema e estará, seguramente, não só sinalizando caminhos, mas construindo-os numa perspectiva não colonial. Esse cinema - de que precisamos e desejamos na qual alie beleza formal com conteúdos que promovam reflexão. Precisamos, em suma, de um cinema que rompa com modelos estereotipados, que possa desvincular-se da produção em série, da 'linha de montagem' (LOPES, 2012, p. 135).

Essa abordagem vai de encontro da perspectiva intercultural e do Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS). No Brasil, alguns pensadores promovem reflexões importantes dentro desta perspectiva, como: Décio Auler (UFSC), Wildson Luiz Pereira dos Santos (UNB) e Renato Dagnino (UNICAMP).

Dagnino (2014), ao analisar a dimensão tecnocientífica da inclusão social defende que a política de ciência e tecnologia no Brasil não acolhe suficientemente às políticas sociais. O autor sugere a produção de vídeos em forma de documentário destacando cinco pontos essenciais: i) Política Científica e Tecnológica para Inclusão Social; ii) Tecnologia e Inovação para políticas públicas de inclusão social; iii) Desenvolvimento tecnológico em conjunto com os movimentos sociais; iv) Ensino CTS e v) Democratização do conhecimento e comunicação pública da C&T.

Pereira dos Santos e Fleury Mortimer (2000), pensa a abordagem CTS no contexto da educação brasileira. Para os autores a educação não pode se limitar aos usos das ferramentas tecnológicas e sim preparar o aluno para o exercício consciente da cidadania. Esta proposta é similar ao pensamento do educador Paulo Freire, um intelectual que lutou por uma educação decolonial e que traz caminhos para se pensar a articulação entre educação e cinema.

## 2. O Coletivo de Pesquisa em Cinema Ambiental (CUCA/UFRJ)

No ano de 2011 iniciamos a nossa caminhada criando obras cinematográficas coletivas na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)<sup>10</sup>. Por estarmos localizados<sup>11</sup> no Norte do Estado do Rio de Janeiro, nosso cenário de reflexão concentra-se no Município de Macaé (projeto cidades invisíveis (LEAL, COSTA, 2018) da Capital do Petróleo) e no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (projeto personagens do Parna Jurubatiba - série de documentários produzidos com os moradores da UC).

No entanto, o Coletivo de Pesquisa em Cinema Ambiental (CUCA/UFRJ) tem participado de ações à convite do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), como o Projeto Ararinha na Natureza<sup>12</sup> e o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade (Programa Monitora)<sup>13</sup>. Além destes projetos, colaboramos na formação continuada de servidores ligados ao ICMBio, elaborando estratégias de comunicação e divulgação do Parque Nacional Serra dos Órgãos (PARNASO).

A partir destas experiências, criamos espaços para elaboração de estratégias de pesquisas científicas, olhando a interface entre campos do conhecimento, como a Educação Ambiental<sup>14</sup>, o cinema e a formação de professores/biólogos<sup>15</sup> e servidores públicos.

---

<sup>10</sup> Disponível em: [www.cuca.bio.br](http://www.cuca.bio.br). Acesso em: 01 fev. 2019. Ação de pesquisa, ensino e extensão no qual sou idealizador e coordenador.

<sup>11</sup> As ações do CUCA/UFRJ fazem parte de uma série de projetos de extensão executados no Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (NUPEM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com sede no Município de Macaé. Da extensão para pesquisa e ensino, esse foi o caminho que levou as ações do CUCA/UFRJ para promover pesquisas científicas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação (PPGCiAC) localizado no mesmo núcleo.

<sup>12</sup> Neste projeto, elaboramos estratégias de divulgação e formação audiovisual de comunitários e voluntários de Curaçá-Bahia, vinculados ao Plano de Ação Nacional para a Conservação da Ararinha-azul – PAN Ararinha-azul. Este plano foi aprovado pela Portaria nº 17/2012, como objetivo de proporcionar “o aumento da população manejada em cativeiro e a recuperação e conservação de hábitat de ocorrência histórica da espécie, visando o início de reintrodução até 2021” (Disponível em: <https://bit.ly/2Ckvn13>. Acesso em: 03 fev. 2019).

<sup>13</sup> Consultoria para elaboração de material audiovisual que será utilizado para formação à distância dos servidores e voluntários do ICMBio vinculados ao processo de monitoramento da biodiversidade.

<sup>14</sup> Parte desta reflexão foi apresentada no TED<sup>x</sup> CavaleirosED e pode ser visualizado no seguinte endereço eletrônico: <https://bit.ly/2D8HBKU>. Acesso em: 01 fev. 2019.

<sup>15</sup> Desde 2011, os discentes dos cursos de Licenciatura e Bacharelados em Ciências Biológicas da UFRJ Macaé participam como extensionistas, voluntários e espectadores das ações no CUCA/UFRJ, colaborando com uma formação mais humana e vinculada aos processos de inovação tecnológica, seja pela manipulação de mídias digitais ou como receptores das produções do grupo.

Com aporte teórico do “giro decolonial”, pensamos o processo de formação em diálogo com os indivíduos e grupos sociais que são filmados ou que participam do processo de produção cinematográfica no contexto formativo. Nesta perspectiva, a ciência não é considerada como central e única forma de conhecimento, o que se busca, pelo contrário, é reconhecer o processo de colonialidade pela ciência tradicional, imaginando e experimentado novas maneiras utópicas de produção de conhecimento sobre a realidade (BALLESTRIN, 2013).

Por isso, estamos de acordo com Kassiadou (2018, p. 47), ao assumirmos que a Educação Ambiental dialoga com as premissas do campo da decolonialidade, pois é capaz de “revelar as condições de expropriação dos recursos ambientais e de grupos sociais mais vulnerabilizados”, identificando os problemas reais que influenciam à vida. Esta maneira de pensar o campo da Educação tem como um dos principais interlocutores o educador Paulo Freire. Quando experimentamos a pedagogia que une a educação com o cinema, estamos sendo conduzidos por alguém, não estamos levando o conhecimento para os outros. E não basta denunciar, como esclarece Sánchez e Stortti (2018, p. 23) inspirados em Paulo Freire, pois a “mudança do mundo implica a dialetização entre a denúncia da situação desumanizante e o anúncio de sua superação”.

O interesse por Paulo Freire nos permite enxergá-lo em espaços não tão evidentes numa primeira leitura de sua obra. Freire é, antes de tudo, um escritor, um livre pensador, um homem cujas ideias estão profundamente enraizadas em solo latinoamericano (STRECK, REDIN, ZITKOSKI, 2017). Sem sombra de dúvida, suas obras possuem permeabilidades e capilaridades ainda por descobrir, sendo, por si só, um universo potencialmente vasto de encontros com diversos campos do conhecimento, incluindo alguns dos quais ele não investigou, como é o caso do cinema. Meditando sobre isso e com base em nossas reflexões sobre o campo da Educação Ambiental, denominamos como *Cinema Ambiental Freiriano*<sup>16</sup>, já assumindo que este é um campo em formação e visitado por pesquisadores de diferentes áreas, como: Ciências Ambientais; Tecnologias de Informação e Comunicação (RIBEIRO, FORTUNATO, SCHWARTZ, 2016); Educação (MARCELLO, RIPOLL, 2016); Formação Docente no Ensino de História e Geografia (PERINELLI NETO, PAZIANI, 2015).

---

<sup>16</sup> Este conceito surgiu a partir da experiência na elaboração de documentários na universidade pública e em reflexões sobre a importância da saída de campo na formação de professores-pesquisadores (COSTA, BRANQUINHO, PEREIRA, 2018).

Ao reafirmarmos o pensamento de Paulo Freire e tê-lo como base para uma reflexão acerca da construção de narrativas cinematográficas, ampliamos a perspectiva do cinema documentário ambiental tradicional preocupado em comunicar uma realidade de forma descritiva e embasada em aspectos do mundo natural/científico, de forma disciplinar, linear, objetiva e previsível (COSTA, CAMARGO, SÁNCHEZ, 2019).

O conhecimento produzido pelo trabalho de pesquisa utilizando o cinema ambiental tem revelado o quanto estes moradores, longe de serem inimigos da conservação do ambiente, são atores fundamentais e devem ser tratados como parceiros, pois se relacionam, com seus conhecimentos-fazer, dos componentes biológicos do seu entorno.

Esta ideia reforça o potencial de uma articulação entre a perspectiva do cinema e o pensamento de Paulo Freire para pensar uma metodologia participativa de educação ambiental crítica. Tal articulação destaca-se como uma alternativa metodológica para ações de Educação Ambiental em UCs e pelo reconhecimento de comunidades locais e seus representantes como detentores de conhecimentos ambientais, que podem auxiliar na construção de pedagogias atentas às *leituras de mundo*, como no caso dos conhecimentos sobre as aves da caatinga, em especial a ararinha-azul.

### 3. Considerações finais: o “último” voo da ararinha azul

O grito ficou mais alto, até que a fonte dele finalmente apareceu. Sua plumagem azul era visível na luz do amanhecer. A cabeça grisalha, o rabo comprido, o forte bater das asas; não havia dúvida que era ela. Havíamos achado uma ararinha-azul. Ficamos mudos, olhando para a criatura que até então era mítica para nós (Tony Juniper em *Spix's Macaw*).

Pouquíssimas pessoas tiveram a sorte de admirar a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) livre na caatinga. No início deste século, no ano 2000, um exemplar macho fez o último voo na natureza que se tem relato e desapareceu no Polígono das Secas.

Uma das espécies mais ameaçadas do mundo, por captura para o tráfico de animais e perda de habitat, a ararinha-azul é considerada extinta na natureza, restando 79 indivíduos que integram um programa de reprodução em cativeiro no Brasil e no exterior (BARROS et al., 2012). Seus exemplares ainda podem ser vistos taxidermizados em museus na Europa ou vivos em gaiolas, cativeiros e zoológicos espalhados pelo mundo, uma “obra de arte viva” que foi comercializada por preço de ouro (CORNILS, 2017).

O azul raro de sua plumagem pode ser comparado ao azul precioso da turmalina. Tráfico de animais e exploração mineral se confundem. Da caatinga para gaiolas, das gaiolas para museus e residências na Europa, de volta para o Brasil nas telas dos cinemas e em cativeiros controlados pelo ICMBio, os voos desses psitacídeos são recheados de controvérsias.

No cinema, uma história sobre as ararinhas azuis foi contada pelo diretor Carlos Saldanha na obra *Rio* (2011)<sup>17</sup>. Neste filme, um filhote de arara chamada Blu é capturada por traficantes no Rio de Janeiro e contrabandeada para os EUA. Anos depois um ornitólogo brasileiro encontra a ave numa livraria e leva o último macho da espécie de volta para o Rio de Janeiro. Outros contrabandistas roubam o Blu que passa por uma aventura nas favelas da cidade. O filme deturpa a história da conservação da ave, que é endêmica da caatinga e, conseqüentemente, sem ocorrência para a Mata Atlântica, como apresentado por Carlos Saldanha. Fica evidente no filme que a ave é o pano de fundo para o *marketing* em torno da cidade do Rio de Janeiro, que seria palco para os grandes eventos, como a Copa do Mundo de Futebol da FIFA em 2014 e os Jogos Olímpicos em 2016.

Na perspectiva de Walter Benjamim (2012) o cinema pode mobilizar as massas, pelo seu “efeito de choque” e pela sua reprodutibilidade técnica, contribuindo com a construção de imaginários:

Dentre as funções sociais do cinema, a mais importante é a de estabelecer o equilíbrio entre o homem e o aparato. Essa tarefa o cinema a cumpre inteiramente, não só pelo modo como o homem se representa perante o aparato de registro, mas também pelo modo como representa para si o mundo circundante com ajuda desse aparato (BENJAMIM, 2012, p. 95).

Louro (2016), defende que o cinema historicamente foi e ainda é uma importante instância formativa, exercendo uma peculiar pedagogia. Para a autora, ao cinema se agregam múltiplos meios, impondo em funcionamento estratégias distintas de regulação social, com poder de sedução, apelo e popularidade.

Neste exemplo do filme *Rio* (2011), o alcance da informação equivocada é enorme, sobrando para escola e os seus professores, a desconstrução do discurso homogêneo, o

---

<sup>17</sup> O filme *Rio* (2011) obteve um público aproximado de 6.000.000 pessoas, movimentado aproximadamente R\$ 66.000.000,00 somente no ano de 2013 (ANCINE, 2014).

que se faz com custos e tempo. Mesmo sabendo do alcance limitado oriundo de produções contra-hegemônicas, é importante criarmos novos canais de divulgação de informações visando instrumentalizar o público à respeito da biodiversidade brasileira e dos problemas sociais, sobretudo da importância de ler criticamente as imagens vinculadas aos filmes de bilheteria.

Para criar uma narrativa contrária ao filme Rio (2011) e visando a realização de oficinas de formação em prática audiovisual, a pedido dos próprios participantes do Projeto Ararinha na Natureza, foi realizado, entre os dias 20 a 24 de agosto de 2017, a oficina “Ararinha na natureza e a comunidade na cena: o encontro da Educação Ambiental com o cinema em Curaçá-Bahia”.

A oficina foi realizada nas comunidades da Mina e da Melancia, e contou com a participação de moradores locais e alunos do ensino médio do Colégio Municipal Professor Ivo Braga e do Colégio Estadual João Matos. O objetivo foi produzir de maneira colaborativa filmes que expressassem a relação da conservação da ararinha-azul e de outras aves com participação da comunidade de Curaçá. Os objetivos secundários desse processo formativo eram: i) compreender a importância da divulgação do projeto com base em ações e práticas em rede de contatos; ii) experimentar a *ecologia de saberes* (SANTOS, 2010) com base em ações de Educação Ambiental e iii) interagir duas gerações, jovens e anciãos. Os mais velhos contaram histórias de uma caatinga mais preservada e com a presença da ararinha-azul, destacando os hábitos alimentares e os locais de nidificação.

Os voluntários e comunitários construíram roteiros de ficção sobre a história da ararinha-azul e de outras espécies importantes da região. Além disso, registraram a região, destacando a biodiversidade e a beleza das aves nativas tendo como cenário a paisagem da caatinga. Como resultado foram produzidos seis filmes, sendo quatro de ficção e dois documentários com base no conhecimento das comunidades.

Santos (2002), argumenta a biodiversidade é uma zona de contato entre o conhecimento biotecnológico e o conhecimento das comunidades. Os discursos científicos e as narrativas locais, quando entrelaçados trazem contribuições para a proteção da natureza. Podemos observar essa potência no relato de uma moradora de Curaçá-Bahia, voluntária do projeto Ararinha na Natureza. Este projeto é coordenado por veterinários e biólogos do ICMBio com apoio de empresas nacionais e envolvendo articulações internacionais:

A um tempo atrás eu assisti um vídeo antigo [...] e tinha uma ave ali que só existia na nossa região e que sumiu! Uma ave nativa que trouxe história, que *enricou* gente. O projeto tá trabalhando pra tentar fazer a reintrodução e incrívelmente eu acho que hoje é uma das coisas que eu mais espero: ver uma ave solta, saber que ela voltou pro lugar dela, saber que nós vamos ter história pra contar, que não vai ser só nós que vamos reconhecer, que nossos filhos, que as próximas gerações deles possa reconhecer também. Porque eu espero que dê certo a reintrodução [...] se não der, vai ser como toda a geração que está aqui ao meu lado que não conhece essa ave, só por foto, imagens, histórias. [Mércia Milena, voluntária do Projeto Ararinha na Natureza durante a gravação do filme documentário *Voa Ararinha*<sup>18</sup> realizado pelo CUCA/UFRJ em parceria com o ICMBio].

A narrativa da comunitária traz a esperança e o desejo de ver voando uma ave que se tornou símbolo de luta pela defesa da biodiversidade brasileira. Além da esperança, Mércia Milena, aponta para o diálogo dos conhecimentos, aquilo que Boaventura Souza Santos chamou de ecologia dos saberes:

As pessoas nas comunidades elas conhecem uma base, vamos se dizer assim do projeto, elas precisam se tornar guardiã das aves e ajudar. Porque a preservação a partir da soltura vai depender totalmente das comunidades, das pessoas, que possam interagir com quem esteja ali cuidando, com os pesquisadores ou quem seja responsável. Porque não vai chegar aqui e só soltar e dizer: as aves estão aí! Não, vai ter todo um cuidado, um estudo. Então as pessoas da comunidade que vão ser os guardiões dessa aves [Mércia Milena, voluntária do Projeto Ararinha na Natureza durante a gravação do filme documentário *Voa Ararinha* realizado pelo CUCA/UFRJ em parceria com o ICMBio].

Mércia Milena traz possibilidades de **imaginar novos mundos**. Um mundo cheio de aves, de todas as cores, vermelhas, amarelas, brancas, rosas, verdes e azuis. Um mundo onde as aves são admiradas livres, seus cantos ecoam nas árvores e são levados pelo vento aos ouvidos dos menos atentos. Vale apenas continuar **imaginando mundos** e o cinema podem nos ajudar na materialização dessas imaginações, outrora traduzida em sonhos.

---

<sup>18</sup> O filme pode ser visualizado no seguinte endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=AXb4XzDaoas>

## Referências

- ABUD, K. M. A construção de uma Didática da História: algumas idéias sobre a utilização de filmes no ensino. **História**, Franca, v. 22, n.1, p. 183-193, 2003. Disponível em: <<https://bit.ly/2Styr5w>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- ANCINE. Anuário Estatístico do Cinema Brasileiro 2013. Agência Nacional de Cinema e Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA), 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2BgAGPV>>. Acesso em: 2 fev. 2019.
- ANDRÉ, M. Pesquisa, formação e prática docente. *In*: O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. ANDRÉ, M (org.). Campinas, SP: Papirus, 2001.
- ARROIO, A. Context based learning: A role for cinema in science education. **Science Education International**. v. 21, n. 3, p. 131-143, 2010.
- BALLESTRIN, L. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 11, p. 89-117, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2WGTuAO>>. Acesso em: 17 jan. 2019.
- BARROS, M. **Poesia completa**. São Paulo: Leya, 2010.
- BARROS, Y. M.; et al. Plano de ação nacional para a conservação da ararinha-azul: *Cyanopsitta spixii*. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Icmbio, 2012. 140 p.
- BLEGER, J. **Temas de psicologia**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1975.
- BRASIL, Resolução nº 2 Ministério da Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015.
- CABRAL, M. S. A. **Reinventando a educação: diversidade, descolonização e redes**. 518. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes Ltda., 2012. v. 1. 279p
- CANDAU, V. Apresentação. *In*: CANDAU, Vera. (org.). Interculturalizar, descolonizar, democratizar: uma educação “outra”? Rio de Janeiro, RJ: 7 Letras, 2016.

- CARDOSO JUNIOR, W.; CANDAU, V. M. F. Interculturalidade e ensino de artes visuais do Colégio Pedro II. Educação, **Revista Santa Maria online**, v. 43, p. 721-740, 2018.
- CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. V. Formação inicial de professores de ciências: Perspectiva discursiva na educação CTS. **Educar em Revista**, v. 25, n. 34, p. 127-147, 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/16516>>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- CATELLI, R. O cinema educativo nos anos 1920 e 1930: algumas tendências presentes na bibliografia contemporânea. **Intexto**, Porto Alegre: UFRGS, v. 1, n. 12, p. 1-15, janeiro/junho, 2005.
- CORNILS, F. B. História da conservação da fauna ameaçada de extinção no Brasil: Motivações, Ações e Projetos. Tese de Doutorado Desenvolvimento Sustentável, UnB-CDS, 2017, 354 pp.
- COSTA, R. N.; BRANQUINHO, F. T. B.; SÁNCHEZ, C. P. Produção audiovisual na formação de professores-pesquisadores: olhares compartilhados sobre o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. **Desenvolvimento e Meio Ambiente** (UFPR), v. 45, p. 258-273, 2018.
- COSTA, R. N.; CAMARGO, D. R.; SÁNCHEZ, C. Cinema Ambiental Freiriano: Diálogos, Imagens e Conhecimentos Populares. In: MONTEIRO, B. A. P.; DUTRA, D. S. A.; SÁNCHEZ, C.; CASSIANI, S.; DALMO, R. (Orgs.). **Decolonialidades na educação em ciências**. 1ª ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019. (Coleção culturas, direitos humanos e diversidades na educação em ciências). no prelo.
- DAGNINO, R. Para que ensinar CTS?. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 10, p. 156-183, 2014.
- DUARTE, R.; ALEGRIA, J. Formação Estética Audiovisual: um outro olhar para o cinema a partir da educação. **Revista Educação e Realidade**, n.1, v. 33, 2008. p. 59-80.
- DUSSEL, I. Usos del cine em la escuela: uma experiência atravessada por la visualidad. **Revista Estudos da Língua(gem)**, v.12, n. 1, p.77-100, junho de 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2RHZw0i>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

- FABRIS, A. A captação do movimento: do instantâneo ao fotodinamismo. **ARS (São Paulo)**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 51-77, 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/2ta89qJ>>. Acesso em: 18 jan. 2019
- FLUSSER, V. **Filosofia da caixa preta**. Título do original alemão: Für eine Philosophie der Fotografie. Tradução do autor. Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (Hucitec), São Paulo, Brasil, 1985. p. 92.
- FLUSSER, V. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo, Cosac Naify, 2007.
- FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 23ª ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 54ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que Fazer**: Teoria e Prática em Educação Popular. Petrópolis. Editora Vozes, 1999.
- GERHARDT, C. H. A invisibilização do outro nos discursos científicos sobre áreas naturais protegidas: uma análise comparativa. *In*: XIII Congresso Brasileiro de Sociologia, GT Ambiente e Sociedade, Recife, PE, 2007.
- GONÇALVES, M. A. T. **O real imaginado**. Etnografia, cinema e surrealismo em Jean Rouch. Rio de Janeiro: Topbooks, 2008. 250p.
- GUNNING, T. Review: Etienne-Jules Marey: A Passion for the Trace by François Dagognet, Robert Galeta, Jeanine Herman; Picturing Time: The Work of Etienne-Jules Marey (1830-1904) by Marta Braun, Etienne-Jules Marey. *Film Quarterly*, **University of California Press Journals**, v. 47, n. 1, 1993. p. 44-46.
- KASSIADOU, A. Decolonial Latino-Americano. *In*: **Educação Ambiental Desde El Sur**. Kassiadou et al (Orgs.). Macaé, Editora NUPEM/UFRJ, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2DaP0cC>>. Acesso em: 01 fev. 2019.
- KAZ, R. **O Livro dos Bichos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.
- LEAL, G. F.; COSTA, R. N. Os professores e as cidades (in)visíveis: conhecimentos gerados num processo de produção audiovisual coletiva. **Revista ELO** - Diálogos em

- Extensão 35, v. 7, n. 02, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2ShcwPN>>. Acesso em: 02 fev. 2019.
- LOPES, J. S. M. **Trocando olhares: educação e cultura na contemporaneidade**. Belo Horizonte: Teia de Textos, 2012.
- MIGLIORIN, C; PIPANO, I. Cine, igualdad y escuela: la experiencia de Inventar con la diferencia. **Toma Uno**, v. 1, p. 199-207, 2014.
- MIGNOLO, W. D. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade política. **Cadernos de Letras da UFF**, Dossiê: Literatura, língua e identidade, n. 34, p. 287-324, 2008.
- OLIVEIRA, L. F.; WALSH, C. CANDAU, V. M. F. Colonialidade e Pedagogia decolonial: para pensar uma educação outra. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 26, p. 1-11, 2018.
- PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.
- PEREIRA DOS SANTOS, W. L., FLEURY MORTIMER, E. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências 2000. Disponível em: <<https://bit.ly/2SuKcsj>>. Acesso em: 03 fev. 2019.
- PERINELLI NETO, H.; PAZIANI, R. R. Cinema, Prática de Ensino de História e Geografia e formação docente: Produção de curtas-metragens. Experiências e estudos de caso. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 31, n. 4, p. 279-304, Dec. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/1XvF3eP>>. Acesso em: 02 fev. 2019.
- QUIJANO, A. Colonialidad del poder y clasificacion social. **Revista semestral del Departamento de Estudios Ibéricos y Latinoamericanos de la Universidad de Guadalajara**. Año 3, n. 5, 2011.
- RIBEIRO, J. da S. Antropologia visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação. **Revista de Antropologia**, São Paulo , v. 48, n. 2, p. 613-648, Dec. 2005. Disponível em: <<https://bit.ly/2TqgeWM>>. Acesso em: 2 fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-77012005000200007>.

- RIBEIRO, I.; FORTUNATO, I.; SCHWARTZ, G. M. Educação Ambiental, Tecnologia e Cinema: Ensaio sobre valores e sustentabilidade. **Revista Científica Internacional**, nº 3, v. 11, artigo 9, Jul/Set. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2jH1Mnn>>. Acesso em: 2 fev. 2019.
- SÁNCHEZ, C.; STORTTI, M. A. Prefácio dos autores. *In: Educação Ambiental Desde El Sur*. Kassiadou et al (Orgs.). Macaé, Editora NUPEM/UFRJ, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2DaP0cC>. Acesso em: 01 fev. 2019.
- SANTOS, B. S. Descolonizar el saber, reinventar el poder. Ediciones Trilce-Extensión universitária. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay, 2010.
- SANTOS, B. S. Para Além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *In: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.
- SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Globalização: fatalidade ou utopia? v. 63, 2002. p. 237-280.
- SANTOS, L. L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. *In: O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. ANDRÉ, M (org.). Campinas, SP: Papirus, 2001.
- SANZ, C. L. Entre o tempo perdido e o instante: cronofotografia, ciência e temporalidade moderna. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.**, Belém , v. 9, n. 2, p. 443-462, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2tgyovP>>. Acesso em: 17 jan. 2019.
- STRECK, D. R.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. J. **Dicionário Paulo Freire**. 3ª Ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.
- TEIXEIRA, I. A. C.; GRAMMONT, M. J.; AZEVEDO, A. L. F.; TEIXEIRA, I. A. C. “Me ajuda a olhar!”: o cinema na formação de professores. Ano 17, n. 24, 2014. p. 123-143, 2014.
- VIANA, C. E.; SOARES, I. (Org.) ; XAVIER, J. B. (Org.). Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural. 1ª ed. São Paulo: ABPEducom, 2017. v. 1. 954p.