

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COTIDIANO: DO PARADIGMA MODERNO À ECOLOGIA DOS SABERES NO ÂMBITO DE UMA ESCOLA ESTADUAL

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND DAILY LIFE: FROM THE MODERN PARADIGM TO THE ECOLOGY OF KNOWLEDGE WITHIN THE RANGE OF A STATE SCHOOL

Janaína Rodrigues de Freitas Machado Eduardo

janainaeduardo@yahoo.com.br

Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA); Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, município de Volta Redonda/RJ.

Milena de Sousa Nascimento

milenasnascimento@gmail.com

Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA); Fundação Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECERJ), Consórcio CEDERJ.

Isabela Mazza de Lima

isabelamazza@gmail.com

Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, município de Volta Redonda/RJ.

Marcelo Paraíso Alves

marceloparaiso@outlook.com

Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, campus Volta Redonda/RJ.

RESUMO

Este artigo é um recorte de um estudo qualitativo desenvolvido no Colégio Estadual Rio de Janeiro (CERJ), em Volta Redonda/RJ, e conduzido sob a ótica da Pesquisa com o Cotidiano e da Noção de conhecimentos em redes, por meio do mergulho nas redes estabelecidas por estudantes e professores. Nesse trabalho objetivamos a investigação das práticas de Educação Ambiental desenvolvidas no cotidiano do CERJ. Especificamente, discutimos a influência do paradigma moderno no currículo praticado e narramos a montagem de um mural sobre impactos ambientais e a consequente criação do vídeo de *making of* dessa atividade. Os instrumentos usados foram o caderno de campo e as redes de comunicação que surgiram nas rodas de conversas e no grupo criado pelos estudantes no Facebook. Os dados produzidos revelaram algumas influências do paradigma moderno evidenciadas na compartimentalização do conhecimento, no enfoque na memorização dos conteúdos e na predominância da percepção conservadora de meio ambiente. Por conta disso, buscamos a aproximação com a Sociologia das Ausências para incentivar a ruptura das práticas com a razão indolente. Esse movimento culminou na criação de um vídeo de *making of* coletivamente produzido para dar visibilidade às ações dos sujeitos praticantes e possibilitou a reflexão sobre as práticas educativas a partir dos diferentes usos e artes de fazer a Educação Ambiental no cotidiano do CERJ.

Palavras-chave: educação ambiental; cotidiano; redes de conversações; sociologia das ausências; produção de vídeo.

ABSTRACT

This article comprises a section of a qualitative study developed at Rio de Janeiro State School (CERJ), in Volta Redonda, Rio de Janeiro state, and conducted from the perspective of Daily Life Research and the Notion of knowledge in networks, by means of diving into the networks established by students and teachers. In this work we investigate anthropic actions in the school environment. We discuss the influence of the modern paradigm on the curriculum practiced and we narrate the setting-up of a board with photographic records of environmental impacts. The instruments used have been the networks of communication that emerged from conversation gatherings and the group created by students in Facebook. The data produced revealed some influences of the modern paradigm evidenced in the compartmentalization of knowledge, the focus on memorization of contents and the predominance of a conservative perception of the environment. Because of this, we have sought an approximation with Sociology of Absences to encourage a rupture of practices with an indolent reason. That movement culminated in the creation of a collectively produced video meant to give visibility to the actions of the practitioners and enabled a reflection on the educational practices, having as a starting point the different uses and arts of dealing with Environmental Education in everyday CERJ.

Keywords: environmental education; daily life; networks of communication; sociology of absences; video production.

INTRODUÇÃO

Embora o meio ambiente seja abordado no cotidiano escolar, a realidade socioambiental no entorno das escolas pouco se modificou, e, além disso, a degradação ambiental se agravou, sobretudo, nas últimas décadas (GUIMARÃES, 2011). Segundo o autor, isso ocorre porque os educadores, apesar de bem-intencionados, são influenciados pelo paradigma moderno e tendem a desenvolver ações conservadoras, compartimentadas, baseadas na mudança individual e desvinculadas da discussão profunda das causas da crise ambiental.

Dessa forma, apesar do meio ambiente ser um tema bastante presente nas escolas, estudos realizados com estudantes brasileiros, como os de Rodrigues e Malafaia (2009), Marques, Sampaio e Elanti (2012), Sousa e Costa (2013) e o de Venturieri e Santana (2016) revelaram a prevalência de uma percepção ambiental conservadora (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Segundo Layrargues (2011) as principais limitações para o desenvolvimento da temática ambiental relacionam-se à falta de tempo, disponibilidade, envolvimento e recursos. Além de associar-se à carência de uma abordagem ambiental crítica, desde a formação inicial dos professores, e à dificuldade enfrentada por eles no planejamento de aulas com uma perspectiva interdisciplinar (EDUARDO; FONSECA; PARAÍSO ALVES, 2016).

Em decorrência da obrigatoriedade do tema meio ambiente em todos os níveis de ensino, conforme estabelecido pela lei 9795/99 (BRASIL, 1999), no decorrer do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente pesquisamos os conhecimentos de Educação Ambiental tecidos no cotidiano do Colégio Estadual Rio de Janeiro - CERJ, a partir das práticas socioculturais de estudantes do 3º ano do Ensino Médio

e professores de diferentes áreas.

De acordo com Duran (2009, p. 31) “o tema do cotidiano tem sido frequentemente abordado em estudos da área da Educação e Ciências Humanas”. Para essa autora, isto se deve ao crescente interesse de pesquisadores por questões relacionadas aos acontecimentos e significados que as pessoas constroem no cotidiano.

Assim, buscando o entendimento acerca dos problemas socioambientais no entorno escolar foram investigadas as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas no cotidiano do CERJ. Especificamente, discutimos a influência do paradigma moderno no currículo praticado e narramos a montagem de um mural sobre impactos ambientais e a consequente criação do *making of* dessa atividade.

PERCURSO TEÓRICO: DO PARADIGMA MODERNO À ECOLOGIA DOS SABERES

Projeto de Modernidade

Segundo Santos (2013) o projeto de modernidade iniciou-se entre os séculos XVI e o final do século XVIII. O autor nos explica que o projeto de modernidade se assenta sobre dois pilares: regulação e emancipação. Cada pilar é composto por três princípios ou três racionalidades. O pilar regulação é constituído pelos princípios: Estado, comunidade e mercado. Enquanto, o pilar emancipação é formado por três lógicas de racionalidade: a racionalidade estético-expressiva da arte e literatura; a racionalidade moral-prática da ética e do direito; e a racionalidade cognitiva-instrumental da Ciência.

O autor ainda nos explica que como cada princípio do pilar regulação articula-se a uma lógica ou racionalidade do pilar emancipação e cada um deles é dotado de uma aspiração de autonomia e de diferenciação funcional temos a geração de uma vocação maximalista em todas as esferas envolvidas. O que em uma visão mais profunda do déficit antevê que esses princípios e lógicas podem “dissolver-se em um projeto global de racionalização da vida social prática e cotidiana” (SANTOS, 2013, p. 101). Todavia, devido à sua grande complexidade, riqueza e diversidades de ideias que abarca, o projeto de modernidade:

É um projeto ambicioso e revolucionário. As suas possibilidades são infinitas, mas, por o serem, contemplam tanto o excesso de promessas como o déficit de seu cumprimento (SANTOS, 2013, p. 100-101).

Para Santos (2013) esse excesso é gerado devido à vinculação de cada princípio do pilar regulação a uma racionalidade do pilar, por tentar garantir que valores tendencialmente contraditórios da justiça e da autonomia, da igualdade e da liberdade, da emancipação e da subjetividade e da solidariedade e da identidade se desenvolvam harmoniosamente.

Dessa forma, a crise do paradigma moderno trouxe a necessidade de surgimento de outros paradigmas, por promover uma profunda reflexão epistemológica sobre o conhecimento científico. Uma reflexão, que para Santos (2010a, p. 50) é rica, diversificada e caracteriza muito bem a situação intelectual do tempo presente. Sendo imprescindível discutir questões relacionadas à Sociologia das ausências para dar visibilidade às ações e sujeitos do Colégio pesquisado (SANTOS, 2004).

Emergência de novos paradigmas

A crise do paradigma moderno, conforme disposto no item anterior, trouxe a necessidade do surgimento de outros paradigmas. Em seu livro "Um discurso sobre as Ciências", Boaventura de Souza Santos revela que essa crise resulta da interação entre várias contradições, sejam elas: políticas, econômicas, sociais, culturais, epistêmicas, entre outras (SANTOS, 2010a, p. 41).

Dentre essas condições, Santos (2010a) destaca as insuficiências estruturais, produzidas pelo avanço no conhecimento que ele mesmo propiciou; o advento da mecânica quântica com a teoria da relatividade de Einstein e o princípio da incerteza de Heisenberg; o teorema da incompletude do filósofo Gödel e os avanços da microfísica, química e biologia. Desse modo, a crise paradigmática instaurada na centralidade da racionalidade indolente vem promovendo uma profunda reflexão epistemológica sobre o conhecimento científico. Uma reflexão, que para Santos (2010b) é rica, diversificada e caracteriza muito bem a situação intelectual do tempo presente.

Nesse sentido, Santos (2007) denominou a racionalidade moderna de razão indolente e a criticou por ser preguiçosa, considerar-se única, exclusiva e não se exercitar o suficiente para compreender a riqueza do mundo. Para o autor a razão indolente se manifesta por meio das razões metonímica e proléptica, conceitos elaborados em analogia às figuras de linguagem metonímia e prolepse. O autor define a razão metonímica como a razão "que toma a parte pelo todo e a hipertrofia de uma totalidade abstrata" e a razão proléptica como aquela "que engendra um pensamento linear no qual o futuro já está determinado nas ideias de progresso e produtividade" própria do sistema capitalista. (SANTOS, 2007, p. 8-9).

Para o autor, enquanto a razão metonímica promove a contração do presente ao deixar muita realidade e muita experiência de fora, tornando-as invisíveis e desperdiçando experiência, a razão proléptica expande infinitamente o futuro, por considera-lo progresso e o desenvolvimento do que temos, com cada vez maior crescimento econômico, em um tempo ideal linear.

Acerca do desperdício da experiência, Santos (2007) ressalta sua preocupação com o desperdício de experiência social no mundo, sobretudo, nas áreas mais remotas. E, argumenta que "experiências locais, não muito conhecidas nem legitimadas pelas ciências sociais hegemônicas, são hostilizadas pelos meios de comunicação social, e por isso têm permanecido invisíveis, 'desacreditadas'".

Por tudo que foi exposto, esse autor propõe exatamente o contrário: a expansão do presente para que ele inclua muito mais experiências e a contração do futuro para melhor prepará-lo. E, incentiva o combate à razão metonímica por meio da Sociologia das ausências e propõe a superação da razão proléptica via Sociologia das emergências. Segundo Santos (2007), a Sociologia das ausências trata da superação das monoculturas do saber científico, do tempo linear, da naturalização das diferenças, da escola dominante, centrada hoje no universalismo e na globalização, além da produtividade mercantil do trabalho e da natureza.

De acordo com esse autor a Sociologia das ausências é transgressiva e insurgente por tentar revelar "que o que não existe é produzido ativamente como não-existente, como uma alternativa não-crível, como uma alternativa descartável, invisível à realidade hegemônica do mundo" (SANTOS, 2007, p. 9). Assim, em contraposição às cinco monoculturas (monocultura do saber e do rigor do saber, monocultura do tempo linear, monocultura da naturalização da diferença, monocultura da escala dominante e a monocultura dos critérios de produtividade capitalista), Santos (2007) propõe cinco ecologias.

Entre essas cinco ecologias, temos a ecologia dos saberes, a ecologia das temporalidades, a ecologia do reconhecimento, a ecologia "trans-escala" e a ecologia das produtividades. Neste trabalho nos deteremos a discutir a ecologia dos saberes. É relevante ressaltar que a ecologia dos saberes não pretende "descredibilizar" as ciências nem pregar a "anti-ciência" e sim que a ciência não seja uma monocultura e possa integrar uma ecologia mais ampla de saberes (SANTOS, 2007).

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo e sujeitos da pesquisa

O CERJ está situado no bairro Sessenta, em Volta Redonda, na microrregião do Vale do Paraíba Fluminense (CEPERJ, 2017). Atualmente, possui 39 professores e 439 alunos matriculados no segundo segmento do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Nesse estudo, foram pesquisados 92 estudantes do 3º ano do Ensino Médio e professores de diferentes áreas do conhecimento das turmas 3001 e 3002. Para garantir o sigilo, as narrativas foram identificadas com as letras iniciais de seus nomes abreviadas.

Cabe frisar que este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa com o CAAE, nº 66189717.1.0000.523. Sendo assim, informamos que os participantes e os responsáveis dos estudantes menores de idade assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido e o Termo de uso de imagem.

Abordagem da pesquisa e instrumentos utilizados na produção de dados

Devido à abrangência do tema meio ambiente foi realizada uma pesquisa qualitativa, sobretudo, porque compreender as ações educativas relacionadas a esta temática não é algo facilmente descrito por números. Além disso, os métodos quantitativos tradicionais da pesquisa não são adequados para explicar o caráter particular e plural dos acontecimentos cotidianos (OLIVEIRA, 2012a).

O presente estudo foi conduzido na perspectiva da Pesquisa com o Cotidiano (FERRAÇO, 2003), ou seja, sem o distanciamento entre sujeito e objeto, na qual o *professor pesquisador* pode favorecer o enredamento e a *tecitura* do conhecimento, visto que o cotidiano escolar é concebido como uma rede de *fazer saberes* (ALVES, 2001). Cabe frisar que a grafia a partir da junção de palavras procede da aproximação das ideias de Alves (2003, p. 66), visto que: "Esse modo de escrever se mostrou necessário para buscar superar a dicotomização herdada no período no qual se 'construiu' a ciência moderna".

Neste trabalho usaremos o termo "tecitura", escrito com a letra "c", por pensarmos o cotidiano escolar como rede de *fazer saberes* (Alves, 2001), na qual o conhecimento é tecido como fio em um tear, partilhado pelos *sujeitos praticantes*. Os instrumentos usados foram o caderno de campo e redes de conversações nas quais múltiplos discursos e formas de narrar o mundo estão enredados: textos, imagens, sons, vídeos, encontros, dentre outros (CARVALHO, 2017). A arte de conversar é entendida por Certeau (2014) como uma possibilidade para se reconhecer na narrativa do outro, (trans)formar, questionar ou até mesmo se estranhar.

Outro aspecto relevante foi o uso das narrativas dos *sujeitos praticantes*, entendidas como o relato que emerge de suas experiências: "O narrador retira da experiência o que ele conta" (BENJAMIN, 1994, p. 201). Nesse sentido, a experiência aqui é entendida a partir de Bondía (2002, p. 21): "A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas

coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece”.

Nas primeiras rodas de conversas foi discutida a criação de um grupo fechado no Facebook (FB) para ampliar as discussões e favorecer a produção dos vídeos, a retirada de dúvidas, a troca experiências e a aprendizagem de conceitos de Biologia.

Nesse contexto, convém destacar que a constituição de comunidades interpretativas para Santos (2011) ou comunidades heterológicas para Carvalho (2009) se baseia no diálogo, na leitura e na tradução para alcançar a construção do comum no espaço e no tempo. Acerca disso, Carvalho (2009) ressalta que as comunidades interpretativas não se delimitam espacial ou temporalmente, “mais sim pelo critério de inteligibilidade entre os partícipes” (p. 124). E, afirma que devemos considerar “o currículo escolar, como redes de conversações e ações complexas [...] para a recriação de saberes, fazeres e afetos da/na escola” (CARVALHO, 2009, p. 188).

Dessa forma, as conversações, estabelecidas como o que é tecido junto, se relacionam à constituição da comunidade de afetos, uma vez que nesse nível de complexidade e entrelaçamento a afetividade assume uma função especial. Segundo Carvalho (2009, p. 209) “são, portanto, os afetos que dão consistência aos vínculos e/ou instituem laços sociais pela confiança recíproca estabelecida”. Assim, nas abordagens de comunidade a solidariedade e a cooperação “aparecem elementos da constituição do ‘comum’ como algo que acontece na e em relação” (CARVALHO, 2009, p. 163).

Acerca disso, Oliveira (2012a, p. 68) revela que os conhecimentos “se tecem em redes constituídas de todas as experiências individuais e coletivas que vivemos”. Nessa perspectiva os conhecimentos tecidos pelos sujeitos são criados e transformados permanentemente, sendo, portanto, provisórios.

Dessa forma, Certeau (2014) orienta a leitura crítica dos cenários e revela que as práticas pedagógicas, experiências, sentimentos, desafios partilhados e as narrativas contam o que é *praticado vivido* na escola constituindo nossas artes de fazer, usos e táticas criadas diariamente para visibilizar “práticas microbianas, singulares e plurais” (CERTEAU, 2014, p. 162).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pensamento característico da modernidade, calcado em dicotomias, permanentes especializações e visão mecanicista do mundo decorrentes do paradigma cartesiano, tem sua construção baseada nos fundamentos da racionalidade moderna formulados com o filósofo René Descartes e outros pensadores no século XVII. Com Descartes, a razão moderna permitiu ao homem ter acesso à verdade sem depender de uma fonte externa. O homem como um ser pensante, sujeito da razão, começou a separar-se do objeto do conhecimento, fazendo uma descrição matemática do real (CARVALHO, 2011).

Dessa forma, segundo Carvalho (2011, p. 116), “afirmou-se uma visão dualista e mecânica do mundo e da natureza”. Com a separação entre sujeito e objeto, surgiram outras formas dualistas de se pensar o mundo: “natureza/cultura, corpo/mente, sujeito/objeto e razão/emoção”, formas que caracterizam o paradigma científico moderno, em crise por não responder aos problemas atuais da sociedade, inclusive os ambientais.

Com a separação entre natureza e cultura, “a ciência sacrificou a diversidade em nome da universalidade do conhecimento, reduzindo os fenômenos culturais às determinações das leis naturais gerais” (CARVALHO, 2011, p. 117). Com isso, conhecimentos

relacionados à Física e à Biologia foram considerados credíveis, subalternizando outros campos do saber.

Uma questão que estabelece a relação com a dicotomia supracitada emergiu no início do processo de investigação no CERJ, conforme passaremos a narrar. Todavia, narrar não é descrever e pressupõe uma arte do dizer (CERTEAU, 2014), pois as narrativas são polissêmicas e devem suscitar muitas formas de compreensão. Ressaltamos que as narrativas foram usadas devido à necessidade de entrelaçamento das experiências na trajetória da pesquisa (BENJAMIN, 1994).

Considerando que a Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro - SEEDUC-RJ propõe a ação curricular em seu Currículo Mínimo, estabelecemos uma rede de conversações nas aulas de Biologia, o que estimulou os estudantes a fazerem pesquisas a respeito das ações antrópicas no ambiente. No início da atividade, foi preciso discutir o conceito de meio ambiente, o que foi feito por meio de uma conversa sobre o espaço do entorno do CERJ.

Essa atividade forneceu pistas (GINZBURG, 1989), favorecendo a investigação das percepções dos estudantes acerca da influência do paradigma moderno e dos impactos ambientais. Para tanto, identificamos as percepções de meio ambiente dos (as) estudantes, no intuito de compreender como esses entendiam o espaço ao redor da escola, refletindo sobre a complexidade da referida temática.

Os (As) estudantes foram orientados a respeito da atividade a ser realizada no decorrer da aula (Figura 1). Distribuímos pedaços de papel ofício e, posteriormente, foram explicitadas no quadro branco as seguintes questões: O que é meio ambiente? Como você descreveria o meio ambiente ao redor do colégio? No entorno do colégio, existe algum impacto ambiental? Qual?



Figura 1: Conversa e orientação de estudantes durante a realização da atividade sobre o Meio ambiente.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Inicialmente, foi discutido o modo como nosso encontro seria concebido: na perspectiva da partilha e do diálogo, sem hierarquização e identificação de erros e acertos nas respostas formuladas, de acordo com a metodologia das rodas de conversa descrita por REIS e FLORES (2017). Para as autoras na prática de compartilhamentos narrativos, “a

partilha pode tecer uma prática coletiva, um movimento potente, esperançoso, freireano” (REIS; FLORES, p. 37), propondo viver o presente, construindo nele, cotidianamente, uma educação solidária e democrática.

Posteriormente, os estudantes tiveram a oportunidade de realizar a atividade, momento em que se mostraram interessados. Nas aulas anteriores, conversamos sobre as ações antrópicas e exemplos de impactos socioambientais. Os papéis foram recolhidos e depois de misturados foram novamente distribuídos entre eles.

Dessa forma, cada estudante leu a produção de um colega, e, foi então questionado se a resposta dada era igual a que ele havia escrito. Eles foram unânimes em responder que não. Nesse momento, foi pertinente comentar que o conceito de meio ambiente é diverso e por ser uma concepção de mundo (LACERDA; BRANQUINHO, 2010), varia conforme a cultura, o contexto histórico-social, político e econômica em que estamos inseridos.

Buscando ampliar o entendimento, conversamos sobre a compartimentalização e fragmentação do saber, entre outros aspectos gerados pela razão indolente (SANTOS, 2013). Iniciado o diálogo com os estudantes sobre a racionalidade moderna, a conversa trouxe à tona evidências relacionadas ao ensino e a contextualização de como os assuntos (aspectos sociais, políticos, históricos, culturais) são abordados em sala de aula. As narrativas revelam evidências significativas no/do/com o cotidiano do CERJ:

Estudante Le: Apenas dois professores contextualizam suas aulas.

Estudante M. B: Os outros professores chegam à sala de aula e já passam conteúdo, matéria e atividades no quadro.

Acerca disso, convém discutir a prevalência nas escolas da Pedagogia Tradicional caracterizada pela centralidade no professor, na transmissão de conhecimentos, no foco em conteúdos e memorização e na passividade dos alunos. Uma pedagogia denominada “Bancária” por Freire (2011b), marcada pela predominância de aulas expositivas, resolução de exercícios fechados e na transferência do saber.

Desse modo, a adoção de metodologias que privilegiam a problematização, a curiosidade, a indagação (FREIRE, 2011b), a investigação (KRASILCHIK, 2008) e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (MORAN, 2001) quase sempre fica em segundo plano. Contudo, Segundo Frigotto (2016), não se deve colocar a culpa nos professores, já muito atribulados pela falta de tempo, indisciplina, baixos salários, problemas relacionados à formação inicial e continuada e mandos e desmandos. Mas, perceber que essa situação é exacerbada pelas contradições do modo de produção capitalista.

Entre esses antagonismos, o autor destaca que devemos formar jovens cada vez mais competitivos e preparados para o mercado de trabalho, apesar do aprofundamento das desigualdades sociais e da deterioração de escolas públicas. Instituições responsáveis pela formação de 85% dos jovens que concluem o Ensino Médio e que geralmente, estão fragilizadas pela má gestão de recursos e falta de infraestrutura (FRIGOTTO, 2016).

Assim, no intuito de aprofundar essa questão apresentada acima nas narrativas dos estudantes “Le.” e “M.B.”, perguntamos quais disciplinas abordam o tema meio ambiente articulado ao seu conteúdo. Os discentes predominantemente apontaram as disciplinas Biologia e Geografia, conforme explicitado a seguir:

Estudante Le.: Quase sempre este tema fica para Biologia, mas também é abordado em Geografia.

Estudante L.S.: Em Biologia e Geografia.

Estudante M.B.: Além da Biologia vemos meio ambiente em Geografia, principalmente no estudo dos solos.

Embora seja assegurada a abordagem transversal, contínua e permanente do tema meio ambiente em todos os componentes, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), para Cunha (2007), algumas áreas são eleitas como disciplinas que obrigatoriamente se responsabilizam por tal tarefa. As disciplinas Ciências, Biologia e Geografia, são exemplos. Em contrapartida, a narrativa apresentada nos permitiu ampliar a nossa rede de conversações e de afetos, visto que nos deu evidências de que a professora "F." que leciona Geografia desenvolvia a temática socioambiental em suas aulas.

Nas redes de conversações estabelecidas em nossos encontros discutimos que a Educação ambiental deve buscar a reflexão sobre a prática e promover a ampliação dos estudos no intuito de permitir o enfrentamento dos discursos, ideias e narrativas deterministas: "os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo os paradigmas inscritos culturalmente neles" (GUIMARÃES, 2011, p.19). Retomando a compreensão e a discussão sobre as narrativas que emergiram acerca da primeira questão supracitada (O que é meio ambiente?), solicitamos que alguns voluntários lessem as produções de seus colegas para a turma. Abaixo, apresentamos algumas narrativas:

Estudante F.: É a **natureza** ao nosso redor.

Estudante C.: Abrange a **vegetação**, a **água** dos rios, os oceanos.

Estudante G.: É a **mata**, as **árvores**, tudo o que é plantação no planeta.

Estudante G.C.: É o cenário natural da Terra, com florestas e **recursos naturais**.

Estudante M.: Local onde pode haver fauna e flora, onde todos os animais e **seres vivos** se encontram.

Estudante L.F.: É o lugar **onde vivemos**.

Estudante A.C.C.: Em minha opinião é tudo que **precisamos para sobreviver**.

Estudante Le.: É todo espaço em que vivemos. **Tudo é meio ambiente, mas confesso que antes eu achava que meio ambiente era só um lugar bonito 'natural', com árvores, rios.**

Estudante J. G.: É tudo que enxergamos a nossa volta, **as pessoas, a cidade, a natureza, etc.** (Grifos nossos).

Percebemos a prevalência dos termos "natureza, planta, árvores, florestas", que respectivamente, se aproximam das macrotendências conservacionista e pragmática (LAYRARGUES; LIMA, 2014), revelando o entendimento reducionista e limitado de meio ambiente, que não favorece a discussão e tampouco desacelera a crise ambiental. Para Layrargues e Lima (2014, p. 32) essas duas macrotendências "representam uma mesma linhagem de pensamento", na qual a macrotendência conservacionista foi se adaptando à situação econômica e política até adquirir os aspectos neoliberais que caracteriza a macrotendência pragmática. Deste modo, para esses autores:

A macrotendência pragmática representa uma derivação evolutiva da macrotendência conservacionista, na medida em que é sua adaptação ao novo contexto social, econômico e tecnológico e que têm em comum a omissão dos processos de desigualdade e injustiça social. Ambas são comportamentalistas e individualistas, mas a forma conservacionista é uma versão mais ingênua [...] (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 32).

Sendo assim, nas transcrições supracitadas, podemos notar a prevalência dos termos “árvores”, “mata”, “seres vivos” e “água”, presentes nas narrativas dos estudantes “C.”, “G.” e “M.”. Para Layrargues e Lima (2011, p. 7) a vertente conservacionista é limitada, visto que concebe a natureza como “a - histórica, apolítica, conteudista, instrumental e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato”. Essa macrotendência se distancia da dinâmica social e política e dos conflitos relacionados a essas dimensões. E, “vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 30).

Nas transcrições apresentadas, encontramos indícios da macrotendência pragmática (LAYRARGUES; LIMA, 2014) nas narrativas dos estudantes “G.C.” e “A.C.C.”. De acordo com Layrargues e Lima (2014, p.31) a macrotendência pragmática “percebe o meio ambiente destituído de componentes humanos, como uma mera coleção de recursos naturais em processo de esgotamento”. Nessa perspectiva, o combate ao desperdício e a visão do lixo como resíduo que deve ser reaproveitado são incentivados.

Para Sauv e (1997) a concepção de meio ambiente como recurso é incentivada por alguns princípios do desenvolvimento sustentável pela ideia de conservação da natureza e dos recursos naturais como primordial para garantir a manutenção do sistema político-econômico da sociedade atual e o nível de desenvolvimento dos países, resultando em práticas que adotam uma visão limitada do ambiente.

A predominância de concepções conservadoras de meio ambiente é reflexo da carência da abordagem crítica na formação inicial dos professores (EDUARDO; PARAÍSO ALVES; FONSECA, 2016). Todavia, apesar da maioria das respostas se aproximarem da macrotendência conservadora foi percebido que as narrativas das estudantes “Le.” e “J.G.” apresentaram maior complexidade. Prosseguindo com a roda de conversas, iniciamos a discussão da segunda questão (Como você descreveria o meio ambiente ao redor do CERJ).

Estudante P.: É lindo, vivo viajando, olhando para o morro, através da janela.

Estudante M. B: Tem a mata perto. E, os miquinhos sempre vêm à escola, em busca das frutas.

Estudante I.: É um ambiente agradável, pois há muitas árvores, animais, morros.

Estudante P.: Um ambiente agradável no entorno do colégio, privilegiado.

Estudante L. F.: Tem árvores, rios, casas e alguns comércios.

Estudante J.G.: É um ambiente repleto de construções. (Grifos nossos).

Mais uma vez encontramos “mata”, “morros” e a menção de animais, termos que evidenciam a vertente conservacionista (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Além disso, também foram identificados os termos “lindo” e “agradável” revelando a “lógica do ‘conhecer para amar, amar para preservar’, orientada pela conscientização ecológica”, presente no discurso conservacionista, segundo Layrargues e Lima (2014, p. 27).

Segundo Eduardo, Moura e Paraíso Alves (2014, p. 239) “ao mencionarmos meio ambiente o aluno o relaciona automaticamente às ideias preservacionistas, comuns na maioria dos discursos que ele tem acesso”. Para os autores isso ocorre, porque em muitas escolas a preservação e a conservação são trabalhadas sem a discussão das relações entre homem e meio ambiente.

Prosseguindo, observamos que as narrativas das estudantes “L.F.” e “J.G.” se aproximaram da macrotendência crítica ao destacar as construções e a modificação no meio ambiente. Para Layrargues e Lima (2014, p. 28) a macrotendência crítica desponta como uma alternativa às vertentes conservacionista e pragmática. Para os autores essa vertente tem conquistado espaço nas pesquisas e no meio acadêmico devido à complexidade e o contexto político vivenciados, a partir da década de 1990 com a redemocratização do país.

Sendo assim, os autores ressaltam que a discussão ambiental exige a compreensão dos mecanismos de reprodução social e de que as relações sociais, culturais e de classe historicamente construídas medeiam à relação entre homem e natureza. Desse modo, a macrotendência crítica surge como “oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 33).

Com relação à terceira pergunta (No entorno do colégio existe impacto ambiental? Qual?), apresentamos as seguintes narrativas dos estudantes:

Estudante La.: Existe um impacto **no ar, por causa da CSN**. Embora a usina fique no bairro vizinho, este **impacto atinge** a escola.

Estudante A.C.V.: É muito precário. A **poluição que a CSN causa** é demais.

Estudante Ma.: **Poluição** causada por automóveis e principalmente, pela **Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)**.

Estudante B. A.: **Rio poluído**, árvores sendo **queimadas**, ruas sujas.

Estudante Pa.: Tem o **lixo no córrego**.

Estudante J.G.: Tinha tudo para ser um lugar com água limpa, mas na verdade é um **ambiente poluído, com lixo na beira do córrego** e até mesmo dentro.

Estudante R.: Eu tenho vários amigos que moram perto do ribeirão Brandão e reclamam ao ver alguém jogando **lixo, entulho nas margens**. Mas ao mesmo tempo em que reclamam também praticam o mesmo ato e falam que está **aparecendo rato** e não sabem de onde vem. Chega a ser irônico.

Estudante L.S.: Deslizamento de terra, **inundações e alagamentos**, erosão, desgaste do solo e perda da mata local. (Grifos nossos).

Podemos notar que a menção à poluição liberada pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) nas narrativas dos estudantes “La.”, “A.C.V.” e “Ma.” transcritas acima. Isso ocorre, porque a poluição atmosférica gera perda de qualidade de vida na forma de problemas de saúde (respiratórios, alérgicos, imunológicos, cardiovasculares, estresse e insônia) e sujeira nas casas, vias e estabelecimentos comerciais. Além de sua relação com diversos campos do conhecimento, como o estudo de impactos ambientais, transformações da paisagem, ciclos da matéria, reações químicas, processo de industrialização e urbanização, dentre outros.

Deve-se destacar que a história da CSN está intrinsecamente ligada ao surgimento da cidade e também ao processo de urbanização e industrialização brasileiro (LOPES, 2004), já que a cidade nasceu ao redor da usina que estava sendo erguida, para abrigar trabalhadores vindos de outras cidades, regiões e estados. Acerca da origem e a formação de Volta Redonda, Paraíso Alves (2012, p. 38) recorda:

Cidade operária, planejada, esquadrinhada, hierarquizada, administrada pela CSN, controlada por inúmeras estratégias de poder para ser a cidade de trabalho, como seus (as) operários (as), suas famílias e a constituição processual de comportamentos e hábitos.

Sendo assim, é pertinente destacar que a cidade foi planejada para a instalação da indústria, com ruas e avenidas que levavam à usina. E, que os bairros erguidos ao seu redor foram criados para alojar trabalhadores e seus familiares, de forma hierarquizada. Na segregação espacial surgiram: "bairro de engenheiro", "bairro de técnico", "bairro de operário", "bairro de trabalhadores da construção" e zona rural. Sendo que os dois últimos, devido à direção dos ventos são os que mais recebem partículas e poluentes. Surgiram também clubes, colégios e hospital que refletiam as diferenças econômicas e sociais. As praças e via públicas foram arborizadas com espécies exóticas vindas da América do Norte como o flamboaiã e a amendoeira. Enquanto, as encostas desmatadas pela destruição da Mata Atlântica no Ciclo do Café receberam o Eucalipto australiano.

Atualmente, o setor de serviços é o maior empregador, pois a CSN foi privatizada em 1993 e em face ao avanço do neoliberalismo e do processo de globalização mundial terceirizou sua mão de obra. Apesar disso, a indústria metalúrgica da região Sul Fluminense é a principal recebedora de incentivos e investimentos. E, ainda configura como maior interesse dos jovens. O que se reflete na grande oferta e procura de cursos técnicos e universitários ligados a esse campo.

Prosseguindo com nossa conversa, discutimos a questão do despejo de lixo e esgoto no ribeirão Brandão (corpo hídrico que corta o bairro Sessenta e passa próximo à escola). Nesse momento, vários estudantes relataram que já presenciaram o descarte de lixo no ribeirão, como pode ser verificado na narrativa da estudante "R." transcrita acima. Conversamos sobre a invisibilidade do manancial, já que muitas vezes só refletimos sobre sua situação no momento em que ocorrem as enchentes. A narrativa da estudante "L.S." transcrita acima evidencia essa preocupação.

As enchentes já foram comuns no bairro Sessenta (RODRIGUES, 2008). Recentemente a situação foi amenizada com a dragagem e gradeamento das margens do ribeirão. Como o descarte de lixo no ribeirão foi bastante mencionado, discutimos a necessidade da promoção de políticas para garantir que todos tenham acesso ao tratamento do esgoto e à destinação adequada do lixo. Nesse momento, os estudantes tiveram a ideia de "trazer" o professor "D.", que leciona Sociologia para nossa roda, ampliando nossa rede de conversações. Na conversa filmada pelos estudantes, este professor mencionou que:

Professor D.: É pertinente envolver a comunidade na discussão sobre a poluição no Brandão, para levantar dados, informar sobre a precariedade da situação e mobilizá-los para cobrar ações do poder público.

Essas discussões despertaram o interesse pela realização de uma aula-passeio para ampliar nossa rede de conversações, potencializar as ações coletivas e tecer conhecimentos sobre o meio ambiente no entorno do CERJ, afinal não podemos desperdiçar experiências (SANTOS, 2011). No final da aula ouvi a seguinte narrativa:

Estudante La.: A gente devia **conversar mais**, pois a aula **rende melhor** e eu senti menos sono. (Grifo nosso).

Nesse sentido, observamos como as redes de conversações instituídas no CERJ favoreceram a discussão da temática e a *tecitura* de conhecimentos de Educação ambiental. Freire (2011a, p. 83), aconselha que o "bom professor é o que consegue, enquanto fala trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma 'cantiga de ninar'". Por isso, foi estimulante perceber que os estudantes gostaram do encontro e das conversas durante as aulas e poder refletir sobre a construção

cotidiana do currículo praticado (OLIVEIRA, 2012a). Além de perceber que as redes de conversações estabelecidas se tornaram ação potente, coletiva, rica e cheia de significado (CARVALHO, 2009).

Motivados pelas discussões, conversamos sobre uma maneira de conhecer os impactos promovidos no meio ambiente, na tentativa de ampliar a ótica monocultural imposta pela razão moderna (SANTOS, 2011). Assim, os estudantes foram orientados a investigar o entorno escolar e a cidade de Volta Redonda para realizar o registro fotográfico de impactos ambientais observados. Assim, no decorrer da pesquisa sobre as ações antrópicas no entorno escolar fomos movidos a outro movimento, que explicitaremos a seguir.

Making of criado para visibilizar a produção do mural com os impactos ambientais do entorno escolar

Mergulhados no intuito de ver, ouvir, intuir, tocar e sentir os sabores é que percebemos as criações de currículos a partir dos sujeitos que habitam o referido *espaço tempo* (ALVES, 2001). Nas rodas de conversas discutimos a temática ambiental e a ida a campo para realizar a investigação de impactos ambientais no entorno do CERJ, uma vez que o uso das *imagens narrativas* (fotografias, conversas, murais, falas, gestos, silêncios) “tem sido potente por se tratar de possibilidades *teórico práticas* menos estruturadas/formais de se entender os processos educacionais cotidianos” (GUIMARÃES, 1977 *apud* FERRAÇO; GOMES, 2014, p. 24).

É importante destacar que os estudantes registraram as imagens por meio do celular. E, em seguida postaram as fotografias no grupo fechado no Facebook (FB) gerando um espaço de troca de experiência, retirada de dúvida, discussão da temática e *tecitura* de conhecimentos de EA. Segundo Fumian e Rodrigues (2013, p. 45) “o Facebook não busca substituir a comunicação real e sim, melhorar o relacionamento de pessoas que já se conheçam alterando a forma como as pessoas interagem”. Assim, de acordo com as autoras:

Ao criar uma rede de amigos em um perfil educativo no Facebook é necessário traçar os objetivos a serem alcançados. A participação das pessoas neste tipo de modalidade educativa é grande, pois, o Facebook não é considerado pelos usuários como ferramenta de ensino formal fazendo com que o aprendizado seja descontraído e considerável (FUMIAN; RODRIGUES, 2013, p. 46).

A criação do grupo no Facebook foi proposta pela estudante “Le.”, que se responsabilizou por sua administração, fato que proporciona a recuperação da autoria defendida por Santos (2013) e Oliveira (2012a).

Segundo Santos (2011) a autoria abarca os conceitos de iniciativa, autonomia, criatividade, autenticidade e originalidade. E, foi o elemento que mais resistiu à colonização imposta pela racionalidade moderna. De acordo com Oliveira (2012a, p. 47) “a noção de autoria assegura a dimensão ativa do sujeito na produção de conhecimentos e práticas sociais”. Acerca disso, Oliveira (2012b, p. 7) ressalta que a noção de autoria permite devolver “aos sujeitos a responsabilidade sobre suas vidas e destinos, a autoria do mundo social que, se é quem os tece, é também tecido por eles”. Dessa forma, além de enviarem as imagens, os estudantes também escreveram uma legenda com um comentário crítico sobre o impacto ambiental registrado.

Na medida em que as postagens se avolumaram criou-se uma atmosfera motivadora e que despertou a vontade de participar ativamente. Foram tantas as postagens que os (as) estudantes propuseram a montagem de um mural para expor os registros fotográficos no

corredor do colégio, a partir do entendimento do currículo como criação cotidiana (OLIVEIRA, 2012a).

Apesar da ideia de confeccionar cartazes e murais não ser apreciada, pois quase sempre são desenvolvidos na ótica reducionista criticada por Guimarães (2011), geram lixo ou são elaborados para servir de “enfeite”, foi decidido que seria relevante mostrar as ações antrópicas investigadas e os impactos identificados, sobretudo, porque os (as) estudantes desejavam divulgar seus registros. Na figura 2 podem ser observados alguns registros fotográficos captados pelos estudantes no entorno do colégio e no município de Volta Redonda/RJ.



1. Queimada no bairro Sessenta;

3. Acúmulo de lixo no Eairro Três Poços;

2. Lixo no Ribeirão Brandão, perto do CERJ;

4. Poluição atmosférica liberada pela CSN.

Figura 2: Registros fotográficos de impactos ambientais captados e postados no Facebook pelos estudantes.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Para Tozoni-Reis (2006, p. 1) a Educação ambiental crítica e emancipatória pode ser verdadeiramente implementada quando os conhecimentos se processam “de forma dinâmica, coletiva, cooperativa, contínua, interdisciplinar, democrática e participativa [...]”. Por isso, foi discutido que a Educação Ambiental Crítica ou Socioambiental questiona a Educação Ambiental Conservadora ou Tradicional na qual o processo educativo-ambiental foca o indivíduo e gera a falsa impressão de que basta transmitir conhecimentos, ensinar ou “adestrar” (BRÜGGER, 1999) o que é ecologicamente “correto” para promover a mudança necessária.

Além disso, também foi discutido o caráter conservador da Educação Ambiental tradicional, cujo olhar sobre a realidade socioambiental é pouco crítico e favorece a

manutenção do *status quo*, a conservação das relações sociais capitalistas que contribuem com a degradação ambiental e social e, portanto, fundamenta-se nos mesmos elementos que promovem a crise ambiental (GUIMARÃES, 2007). Essa iniciativa mostrou-se necessária, para buscar a superação da armadilha paradigmática (GUIMARÃES, 2011). Dinâmica que segundo esse autor favorece a compreensão "limitada, simplista e reduzida da realidade" (p. 24).

A reflexão suscitada foi imprescindível para a fabricação de um vídeo (*making of* da atividade). Produção que privilegiou a diversidade de experiências, questão fundamental na Sociologia das ausências e que coaduna com a crítica da razão indolente, para evitar o desperdício da experiência e dar visibilidade aos sujeitos e suas criações (SANTOS, 2011). Para a realização do mural utilizamos cola, EVA e papel pardo (Figura 3).

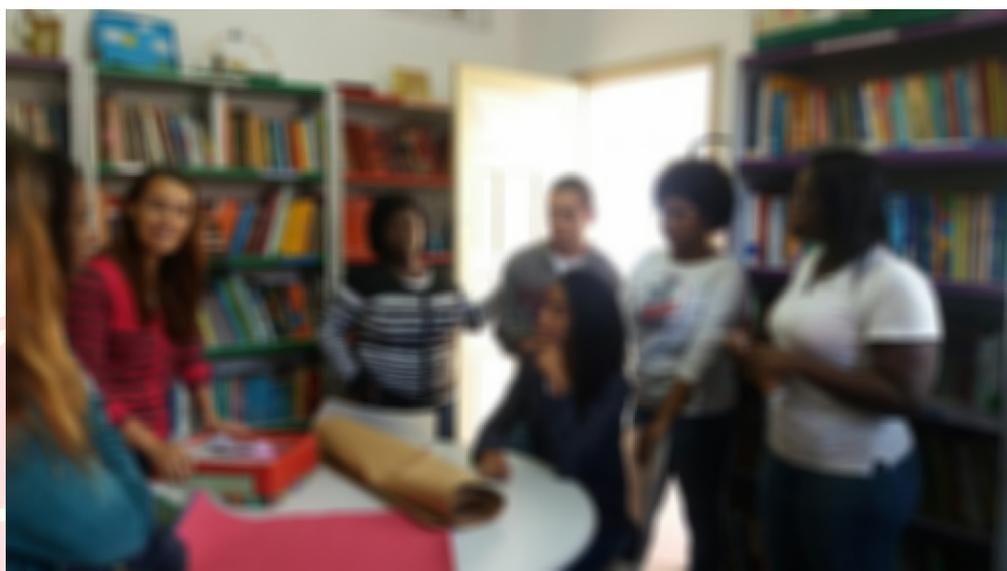


Figura 3: Conversa com estudantes e seleção dos materiais usados na elaboração do mural sobre impactos ambientais.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Cada estudante selecionou e imprimiu uma fotografia dentre as várias imagens captadas. Na sala de leitura, ambiente com mesas, materiais disponíveis (tesoura, folhas, moldes) e que favoreceu a organização do trabalho e das seguintes equipes: seleção de conteúdo, montagem e *layout*, registro de imagens, produção e edição do vídeo com o *making of* da atividade.

A montagem do mural foi feita no final do primeiro bimestre de 2017. A equipe de montagem e *layout* decidiu que o título seria "Impacto Ambiental" e, enquanto alguns membros realizaram a confecção das letras em EVA outros componentes da equipe iniciaram a preparação do fundo com a colagem de papel pardo e de margens com material colorido.

No início da preparação, a professora "Da." que atua na Sala de Leitura conversou conosco e nos informou que o tema vencedor na eleição do Projeto de Leitura Escolar (PLE). Ela solicitou ajuda na consultoria de atividades e decidiu elaborar um painel ao lado do nosso mural para divulgar a temática escolhida: Meio ambiente. A escolha da referida temática, nos parece um indício (GINZBURG, 1989) do desenvolvimento das ações de EA no cotidiano da escola, visto que a escolha foi realizada pelos (as) estudantes.

O *making of* produzido possui aproximadamente sete minutos de duração e contém imagens fotográficas e vídeos captados durante as diversas etapas mencionadas. A referida produção está disponível no *Vlog* "Educação e Cotidiano", criado no *YouTube* para dar visibilidade às produções e favorecer a discussão e o ensino-aprendizagem da temática ambiental.

Para deixar o vídeo mais descontraído, os estudantes adicionaram uma música instrumental. Finalmente, no dia da Culminância do PLE – Meio Ambiente esse material audiovisual foi apresentado para toda comunidade escolar. O resultado foi satisfatório, pois conseguimos dar visibilidade às ações coletivas. A finalização do mural e o clima de satisfação podem ser observados na figura 4.



Figura 4: Estudantes e a *professora pesquisadora* após a finalização do mural elaborado com os registros fotográficos de impactos ambientais.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi desenvolvido no Colégio Estadual Rio de Janeiro - CERJ, em Volta Redonda/RJ na perspectiva dos Estudos com o Cotidiano e da Teoria dos Conhecimentos em Rede. Participaram deste estudo professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio com o objetivo de investigar as ações antrópicas no entorno do CERJ, discutir o impacto do paradigma moderno no currículo praticado e narrar a montagem de um mural com os impactos ambientais fotografados e a consequente produção de um vídeo.

Os dados produzidos evidenciaram a influência do paradigma moderno no cotidiano escolar pela compartimentalização do conhecimento, ênfase na memorização de conteúdos e a prevalência de uma percepção conservadora de meio ambiente. E, relevaram a preocupação dos estudantes acerca da poluição atmosférica gerada pela Companhia Siderúrgica Nacional - CSN e o despejo de esgoto e lixo no ribeirão Brandão.

Para dar visibilidade às ações educativas dos *praticantes pensantes* do cotidiano buscamos a superação da racionalidade moderna e o exercício da ecologia de saberes por meio da fabricação de um vídeo (*making of*) sobre a montagem do mural. Sendo assim, esperamos que este estudo favoreça a reflexão sobre as práticas educativas e a *tecitura* de

conhecimentos de Educação Ambiental, a partir do estabelecimento das redes de *saber fazeres*, na qual os habitantes do cotidiano do CERJ estão inseridos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho: o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de; ALVES, Nilda. (Orgs.). **Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 13-38.

ALVES, Nilda. Cultura e cotidiano escolar. Revista Brasileira de **Educação**, v. 23, 2003. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27502305>>. Acesso em abr/ 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos - apresentação dos temas transversais/ Meio Ambiente. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998. p. 167-242. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>. Acesso em out/ 2016.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em jun/ 2017.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: Obras escolhidas. 7. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, 2002, n. 19, p. 20-28. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>>. Acesso em: jun/ 2017.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis, 2ª Ed., Letras Contemporâneas, 1999.

CARVALHO, Janete Magalhães. **O cotidiano escolar como comunidade de afetos**. Petrópolis: Editora DP et Alii; Brasília, DF: CNPq, 2009.

CARVALHO, Janete Magalhães. A formação de professores como redes de conversações: por um devir-docência. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de; REIS, Graça. (Orgs.). **Pesquisas com formação de professores e rodas de conversa e narrativas de experiências**. Petrópolis, RJ: DP et Alii, 2017, p. 63-82.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. O paradigma científico moderno, sua crise e as consequências para a educação. In: **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 113-121.

CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO (CEPERJ). Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas. Divisão Regional. **Divisão regional, mesorregiões, microrregiões geográficas e municípios**. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/divis_regional.html>. Acesso em: dez/ 2017.

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do cotidiano**. V. 1. Artes de fazer. Tradução Ephaim

Ferreira Alves. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

CUNHA, Marlécio Maknamara da Silva. A temática ambiental na educação científica segundo as políticas curriculares oficiais brasileiras. **Linhas Críticas**, Brasília, Jul./Dez 2007, vol.13, n. 25, p. 219-234. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/1566>>. Acesso: ago/ 2016.

DURAN, Marília Claret Geraes. O cotidiano escolar e as pesquisas em Educação. **Pesquiseduca**, Santos, v. 1, n. 1, p. 31-44, Jan./Jun. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/42/pdf>>. Acesso em: nov/ 2016.

EDUARDO, Janaína Rodrigues de Freitas Machado; MOURA, Isaque Milton Silva; PARAÍSO ALVES, Marcelo. Investigação das representações sociais de meio ambiente dos estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de um Colégio Estadual de Volta Redonda/RJ, a partir da análise de desenhos. In.: AMARAL, Marcia Amira Freitas; LINS, Aline Moraes da Costa. (Orgs.). **III Caderno de Programação, Resumos e Trabalhos Completos**. V Jornada Científica do IFRJ, Campus Volta Redonda. São Paulo: Scortecci, 2014. p. 227-245.

EDUARDO, Janaína Rodrigues de Freitas Machado; FONSECA, Maria da Conceição Vinciprova; PARAÍSO ALVES, Marcelo. Práticas de Educação ambiental em uma escola pública da região Sul Fluminense - RJ. **Acta Scientiae e Technicae**. V. 4, n. 1, Jun., 2016. Disponível em: <<http://www.uezo.rj.gov.br/ojs/index.php/ast/article/view/131>>. Acesso em: nov/ 2016.

FERRAÇO, Carlos Eduardo. Eu Caçador de mim. In: GARCIA, Regina L. (Org.) **Método: pesquisa com o cotidiano**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p. 157-175.

FERRAÇO, Carlos Eduardo; GOMES, Marco Antonio Oliva. Pesquisa com os cotidianos: problematizações possíveis entre currículos e clichês. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de; GARCIA, Alexandra. (Orgs.). **Aventuras de conhecimento: utopias vivenciadas nas pesquisas em educação**. Petrópolis: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2014.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2011a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50 ed. Rio de Janeiro: Editora: Paz e Terra, 2011b.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Reforma do Ensino Médio do (des) governo de turno: decreta-se uma escola para os ricos e outra para os pobres. **Movimento – Revista de Educação**. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. UFF: Ano 3, n. 5, 2016. p. 329-332. Disponível em: <<http://www.revistamovimento.uff.br/index.php/revistamovimento/article/view/326/327>>. Acesso em: set/ 2017.

FUMIAN, Amélia Milagres; RODRIGUES, Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues. **Metodologia de uso do facebook no ensino de emergência**. Volta Redonda: FOA, 2013. 1v. (72 pág.): il. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecma/arquivos/69_pd2.pdf>. Acesso em Nov. 2017.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas e sinais: morfologia e história**. São Paulo: Companhia

das Letras, 1989.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**: no consenso um embate? Campinas: Papirus, 5 ed., 2007.

GUIMARÃES, Mauro. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de. (Orgs.). **Pensamento Complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 15-29.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2008.

LACERDA, Fátima Kzam; BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga. EaD e as Concepções de Meio Ambiente e Saúde: Contribuições do Conceito de Rede Sociotécnica. **EaD em FOCO**, v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/12>>. Acesso em: ago/ 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de. (Orgs.). **Pensamento Complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 72-103, 2006.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, Setembro, 2011. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%83%C2%AAncias_da_EA.pdf>. Acesso em: nov/ 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. XVII. n. 1, Jan-Mar, 2014. p. 23-40. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>>. Acesso em: fev/ 2018.

LOPES, José Sérgio Leite. Conflitos Ambientais no Brasil. In: ACSELRAD, Henri (Org). **A Ambientalização dos Conflitos em Volta Redonda**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. 294 p, p. 217-244.

MARQUES, Marilaine de Castro Pereira; SAMPAIO, Ademilso de Oliveira; ELANTI, Rosangela Esperantio. Concepção de meio ambiente dos educandos da 3ª fase do 2º ciclo das escolas estaduais e urbanas de Alta Floresta – MT. **Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta**. V. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://faflor.com.br/revistas/refaf/index.php/refaf/article/view/182/html>>. Acesso em 15 jan. 2017.

MORAN, José Maria. Novos desafios na educação: a Internet na educação presencial e virtual. In: PORTO, Tânia Maria E. (Org). **Saberes e Linguagens de educação e comunicação**. Ed. da UFPel. Pelotas-RS, 2001, p.19-44.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. **O currículo como construção cotidiana**. Petrópolis, RJ: DP&A, Rio de Janeiro: FAPERJ, 2012a. 136 p.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. **Revista e-Curriculum**, v. 8, n. 2, 2012b. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/10984>>. Acesso em: out/ 2017.

PARAÍSO ALVES, Marcelo. A dança nas escolas e as táticas de consumo. In: PARAÍSO ALVES, Marcelo; SEPULVEDA, Denize (Orgs.). **Tecendo conhecimentos nas escolas**. DP et Alii: Rio de Janeiro: FAPERJ, 2012. p. 23-41.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representações sociais**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção Questões de nossa época, v. 41).

REIS, Graça e FLORES, Renata Lucia Baptista. Sobre a hegemonia e conhecimento: uma proposta de diálogo em busca de desinvisibilizações de práticas curriculares cotidianas. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de Oliveira; REIS, Graça. (Orgs.). **Pesquisas com formação de professores e rodas de conversa e narrativas de experiências**. Petrópolis, RJ: DP&A, 2017, p. 17-44.

RODRIGUES, Erika Fraga. **Diagnóstico de cheias urbanas na cidade de Volta Redonda – RJ**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). UFRJ. Rio de Janeiro: COPPE - UFRJ, 2008. Disponível em:<<http://www.coc.ufrj.br/pt/documents2/mestrado/2008-2/1498-erika-fraga-rodrigues-mestrado/file>>. Acesso em: abr/ 2016.

RODRIGUES, Aline Sueli Lima; MALAFAIA, Guilherme. O meio ambiente na concepção de discentes no município de Ouro Preto-MG. **Revista de Estudos Ambientais**. V.11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://gorila.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/File/1514/1199>>. Acesso em: jan/ 2017.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**. V. 6, n.10, Jul./Dez., Mato Grosso: UFMT, 1997. Disponível em: <http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html>. Acesso em: mar/ 2016.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>>. Acesso em: dez/ 2016.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Por uma sociologia das ausências e sociologia das Emergências. In: (Org.) **Conhecimento prudente para uma vida decente**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 777-823.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Tradução Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo, 2007.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010a.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além de do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENEZES, Maria Paula. (Orgs.) **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, p.31-83, 2010b.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 14. ed. São Paulo, Cortez, 2013.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, Editora UFPR, n. 27, p. 93-110, 2006. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/6467>>. Acesso em: nov/ 2016.

VENTURIERI, Bianca; SANTANA, Alzira. Concepções sobre meio ambiente de alunos do ensino fundamental em Belém-PA: estudo de caso com a E.E.E.F.M. Prof. Gomes Moreira Junior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, V. 11, N. 1, p. 234-245, 2016. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4752>>. Acesso em: jun/ 2017.



Revista
Ciências & Ideias