



XII Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"



20 a 22 de Setembro de 2018 São Cristóvão/SE/Brasil

ISSN: 1982-3657 | PREFIXO DOI 10.29380

Recebido em: **21/06/2018**

Aprovado em: **22/06/2018**

Editor Respo.: **Veleida Anahi - Bernard Charlort**

Método de Avaliação: **Double Blind Review**

Doi: <http://dx.doi.org/10.29380/2018.12.28.06>

RELAÇÃO COM O SABER E O AMBIENTE: OLHARES DE ESTUDANTES SOBRE O RIO DOCE

EIXO: 28. RELAÇÃO COM O SABER

ELIENE NERY SANTANA ENES, KEREN CHRISTINE CUPERTINO , THIAGO MARTINS SANTOS

Resumo

Este artigo apresenta resultados parciais de uma pesquisa com estudantes do 9º ano do ensino fundamental, em tempo integral, que buscou compreender as relações que esses estudantes estabelecem com o Rio Doce. O referencial teórico-metodológico do estudo ancora-se nas contribuições de Bernard Charlot sobre a relação com o saber, em diálogo com os estudos da Educação Ambiental. As conclusões apontam que as relações dos estudantes com o meio ambiente e o Rio Doce são marcadas pela denúncia dos impactos do desastre ambiental provocado pelo rompimento da barragem de Fundão (Mariana - MG), por uma postura solidária com as pessoas e ao ambiente afetado pelo desastre. Nesse contexto, ressalta-se a necessidade de ampliar esse debate na escola, propiciando posicionamentos críticos dos estudantes.

Palavras-chave: Relação com o saber. Ambiente. Rio Doce.

Abstract

This article presents partial results of a survey with students from the 9th grade of Full Time Elementary School, and it aims to comprehend the relations these students establish with the Doce river. The theoretical and methodological framework of this study is based on Bernard Charlot's contributions about the relation to knowledge, in dialogue with the Environmental Education studies. The conclusion points out that the students' relations to the environment and to the Doce river are marked by the complaint of the impacts of the environmental disaster caused by the rupture of the dam of Fundão (Mariana -MG), and by a solidarity attitude towards the people and the environment affected by the disaster. In this context, we highlight the need to expand this debate at the school, propitiating critical positioning of the students.

Keywords: Relation to knowledge. Environment. Doce river.

Resumen

Este artículo presenta resultados parciales de una investigación con estudiantes del 9º año de la enseñanza fundamental, a tiempo completo, que buscó comprender las relaciones que estos estudiantes establecen con el río Doce. El referencial teórico y metodológico del estudio se ancla en las contribuciones de Bernard Charlot sobre la relación con el saber, en diálogo con estudios de la Educación Ambiental. Las conclusiones apuntan que las relaciones de los estudiantes con el ambiente y el río Doce, están marcadas por la denuncia de los impactos del desastre ambiental provocado por el rompimiento de la represa de Fundão (Mariana - MG), por una postura solidaria con las personas y el ambiente afectados por el desastre. En ese contexto, se resalta la necesidad de ampliar este debate en la escuela, propiciando posicionamientos críticos de los Estudiantes.

Palabras-clave: Relación con el saber. Medio ambiente. Río Doce.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental reveste-se de especial importância ao promover formas de convivência harmônica entre ser humano e ambiente natural, com novas relações de cuidado para com as realidades do lugar habitado. As relações ser humano/ambiente são construídas no cotidiano, no vivido de ações, nas percepções, nas experiências que comportam valores e atitudes ambientais e envolvem aspectos culturais, sociais e políticos.

É essa temática que nos instiga na produção deste texto no qual compartilhamos resultados parciais de um estudo cujo objetivo é compreender as relações que estudantes em tempo integral estabelecem com o Rio Doce como objeto de saber[i]. Tomar o Rio Doce como objeto de saber implica levar em conta as relações afetivas e de convivência com o rio em seus vários desdobramentos, sejam identitários, econômicos, sociais, de lazer, culturais, de saberes e de aprendizagens escolares.

O contexto do estudo é o município de Governador Valadares, situado na região Leste de Minas Gerais, recortado pelo Rio Doce, e um dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, considerado o maior desastre ambiental do Brasil e o pior do mundo envolvendo barragens de rejeitos de mineração (MINAS GERAIS/SEDRU, 2016).

A barragem de Fundão, localizada no município de Mariana, Minas Gerais, pertencente à Samarco Mineração S/A, rompeu-se no dia 5 de novembro de 2015, atingindo vários municípios com seus rejeitos de minério, causando prejuízos sociais, ambientais, de vidas humanas e não humanas. Em Mariana, foram afetadas as comunidades de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, onde 19 pessoas perderam a vida e centenas de pessoas perderam suas casas e foram obrigadas a se retirarem do lugar onde havia pertencimento e laços de afetividade construídos ao longo de gerações. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) classificou o desastre ocorrido em Mariana como desastre de grande porte, de nível 4, considerando que os prejuízos são significativos e de grande vulto para o ambiente (BRASIL, 2015).

A barragem de Fundão despejou aproximadamente 55.000.000 m³ de rejeitos de mineração em curso d'água, que se espalharam e percorreram 55 km no Rio Gualaxo do Norte até o Rio Carmo, e deste ao Rio Doce até a foz do Oceano Atlântico, percorrendo um total de 663,2 km (BRASIL, 2015).

Devido à extensa área atingida, a fauna e a flora, ecossistemas e espécies do Rio Doce ficaram ainda mais vulneráveis, uma vez que eram ameaçadas por atividades predatórias de indústria, agricultura e mineração e, assim, passaram a correr sério risco de extinção. O desastre ganhou a mídia nacional e internacional, e vários atores locais e atores externos (organizações não governamentais, universidades, movimentos sociais, Ministério Público, órgãos de defesa ambiental e outros) mobilizaram-se na denúncia e no apoio às necessidades locais dos atingidos (LOSEKANN, 2018).

O fornecimento de água para os moradores de cidades abastecidas pelo Rio Doce, como Governador Valadares, foi temporariamente interrompido, sendo retomado dias depois, quando laudos de órgãos técnicos do governo atestaram a potabilidade da água tratada. No entanto, a desconfiança da população em relação à presença excessiva de metais pesados na água tratada faz com que ainda resista em consumir a água distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e opte pela compra de água mineral para beber e para cozinhar alimentos. A água do SAAE é utilizada pela maioria da população somente para uso doméstico nas atividades de limpeza da casa, banho e lavar roupa. Passados quase três anos do desastre da Samarco, a população de Governador Valadares, assim como a de outros municípios atingidos, ainda não recebeu reparação dos prejuízos, sofre com as consequências do desastre e teme os efeitos que poderão ser sentidos no futuro.

Como educadores e pesquisadores do campo ambiental, que construímos nossas vidas às margens do Rio Doce, somos instigados cotidianamente a olhar para esse cenário, colocá-lo como ponto de pauta de discussões e indagar sobre os modos como a escola tem se relacionado com essa temática:

os saberes que circulam na escola, os saberes que circulam entre os estudantes, os afetos, os olhares e as leituras sobre o Rio Doce e os impactos desse desastre para pessoas e comunidade.

Buscamos apoio na teoria da “Relação com o saber”, proposta por Bernard Charlot, por considerá-la fértil para análise das relações de estudantes com o Rio Doce, pelos aspectos da humanização, socialização, singularização presentes nesse constructo teórico. Assim, colocamos em diálogo as contribuições do autor (CHARLOT, 2000, 2001, 2009) e as de autores que tematizam o ambiente: Leff (2009), Reigota (2009) e Sauv  (2005).

Buscamos captar os olhares de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, em tempo integral, de uma escola do campo, sobre o Rio Doce e são esses olhares que compartilhamos neste artigo.

Escolhas teóricas e metodológicas

A origem da palavra ambiente vem do latim—*ambiens.entis*— meio ambiente, e o prefixo latino “*amb*” significa “de ambos os lados, ao redor de” (CUNHA, 1997, p 38). Na língua portuguesa, essa palavra dicionarizada significa: “tudo o que rodeia ou envolve por todos os lados os seres vivos ou coisas e constitui o meio em que vive; conjunto de condi es materiais, culturais, psicológicas e morais que envolvem uma ou mais pessoas” (HOUAISS, 2001, p. 183).

Para o geógrafo brasileiro Milton Santos, o ambiente consiste na organiza o humana no espaço total, compreendendo os fragmentos territoriais em sua totalidade. Incorpora a dimensão subjetiva a um ambiente objetivo que corresponde a inúmeros ambientes subjetivos, experienciados, construídos ao longo dos processos de socializa o dos indivíduos (SANTOS, 2004).

Sauv  (2005) refere-se ao meio ambiente como “a trama da própria vida” (p. 317), em que se forjam nossa identidade, nossas rela es com os outros, em que se encontram natureza e cultura. A autora sintetiza as diferentes concep es de ambiente em nossa sociedade: natureza a ser apreciada, respeitada, preservada; um recurso a ser gerido, caracterizado por nosso patrim nio biofísico coletivo; um lugar para habitar, conhecer, cuidar; a biosfera, caracterizada pelo planeta Terra, um mundo de interdependência no qual todos vivemos juntos.

Na obra *Meio ambiente e representa o social*, Reigota (2007) faz um exercício semelhante de busca de defini es para ambiente (ou meio, ou meio ambiente). Por constatar a falta de consenso na comunidade científica do que seria ambiente, o autor sugere que os trabalhos de educa o ambiental tratem o ambiente como representa o social e não como conceito científico. Em nossos trabalhos buscamos seguir essa orienta o.

Para esse autor, meio ambiente   “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em rela o dinâmica e em constante intera o os aspectos naturais e sociais” (REIGOTA, 2009, p. 36). O autor enfatiza que as rela es pessoa/ambiente acarretam processos de cria o cultural, tecnológica e processos históricos e políticos de transforma es da natureza e da sociedade.

Contribuindo para ampliar a compreensão de ambiente numa perspectiva relacional, Leff nos leva a pensar na teia que se tece entre

[...] objetividade e subjetividade, exterioridade e interioridade, imperfei o em ser e imperfei o de saber, que não acumula nenhum conhecimento objetivo, um método sist mico e uma doutrina totalitária. O ambiente não   somente um objeto complexo, mas que está integrado pelas identidades múltiplas que configuram uma nova racionalidade, a qual acolhe diversas racionalidades culturais e abre diferentes mundos de vida (LEFF, 2009, p. 21).

O autor também discute o saber ambiental como uma construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas com significações culturais, um saber que faz parte do ser, que emerge da relação entre o real e o simbólico, que vem das histórias de vida, das identidades, mobilizadas pela reação com o outro. Nesse sentido, entendemos o ambiente como algo imbricado nas relações humanas e natureza, relações entre o vivido e o conhecimento forjado nas relações com o outro.

A compreensão do ambiente que envolve as relações pessoa/natureza — com os animais, objetos, formas de vida, rios, com o outro — nas quais se forjam saberes e práticas nos mobiliza em direção às contribuições de Charlot sobre a relação com o saber.

Charlot, em seus estudos, busca a compreensão do sujeito, como um ser humano social e singular. Ao explicar a relação com o saber, o autor esclarece:

[...] relação com o saber é indissociavelmente social e singular. É o conjunto (organizado) de relações que um sujeito humano (logo singular e social) mantém com tudo o que depende da “aprendizagem” e do saber: objecto, “conteúdo de pensamento”, actividade, relação interpessoal, lugar, pessoa, situação, ocasião, obrigação, etc., ligadas de certo modo à aprendizagem e ao saber (CHARLOT, 2009, p. 15).

Há, portanto, na relação com o saber, um sentido antropológico — aprende-se algo em um momento particular da vida como sujeito inscrito na história da espécie humana; aprende-se algo como sujeito social e como sujeito singular (CHARLOT, 2000).

Ao refletir sobre a relação com o saber e o ambiente, pode-se, pois, inferir que aprendemos ou reaprendemos, buscamos defesas, fazemos rearranjos, sejam afetivos ou de sobrevivência humana, se a realidade da natureza assim o exige

Natureza e homem são realidades imbricadas, o homem fala da natureza e dele mesmo, do vínculo, do que herdou e do legado que vai deixar para outra geração, da relação com a natureza e de si mesmo. O homem transforma a natureza e, nesse movimento, transforma a si mesmo e o faz em um processo histórico e social, individual e coletivo. “A Natureza não é um objeto com o qual o homem se defronta: além de ser um conjunto de recursos para sua sobrevivência, ela é um conjunto de significados e de sentidos, conscientes e inconscientes” (CHARLOT, 2013, p. 238).

Aprender é, pois, uma necessidade humana. É atividade central no processo de construção do ser humano, que envolve se tornar um membro da espécie humana, “cada indivíduo natural torna-se humano ao ‘hominiza-se’ através de seu processo de vida real no âmago das relações sociais” (CHARLOT, 2000, p. 52). Esse aprendizado, podemos refletir a partir das contribuições do autor, é produzido nas relações com o meio, os objetos, as pessoas, com a natureza e com o mundo.

Nesse sentido, as experiências com o Rio Doce, construídas pelos estudantes em suas vivências, fora do espaço escolar, são, também, objeto de saber. Aprendem-se coisas importantes e válidas com os outros — vizinhos, amigos, familiares; e em outros lugares — a rua, o bairro, o rio, a natureza, os grupos juvenis, as igrejas, a mídia, as associações de bairro, os movimentos sociais, as cooperativas, os sindicatos.

Tomar o Rio Doce como objeto de saber de estudantes ancora-se na ideia de que ele vive no imaginário e na realidade das vidas que circulam não somente em Governador Valadares e seu entorno, mas em toda bacia hidrográfica. O desastre da Samarco afetou tudo e todos: pessoas, peixes, animais, plantas, água, natureza, identidades, culturas, modos de vida. — no discurso da era virtual podemos dizer somostodosafetados!

Portanto, na escola campo desta pesquisa, encontram-se sujeitos (estudantes e profissionais da escola) afetados pelo desastre. Essa escola localiza-se na zona rural, próxima da cidade, e recebe estudantes de diferentes localidades do campo. É uma escola de pequeno porte, organizada em tempo integral, com matrícula de 144 alunos, distribuídos em classes de educação infantil, anos iniciais e finais do ensino fundamental. Participaram do estudo 16 estudantes, sendo 10 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, na faixa etária entre 13 e 17 anos.

Para captar o olhar dos estudantes sobre o Rio Doce, utilizamos o “balanço de saber”, instrumento adaptado a partir da proposta de Bernard Charlot (2009). O “balanço de saber” consistiu na demanda da elaboração de um texto por parte dos estudantes, no qual eles foram convidados a narrar suas experiências com o Rio Doce (o que sabiam sobre o rio, com quem aprenderam as coisas que sabiam, onde aprenderam e o que ainda gostariam de aprender).

A partir desse enunciado, os 16 estudantes presentes nas salas de aula foram convidados a elaborar seus balanços de saber. Os balanços de saber foram lidos como um texto único, e considerou-se que eles nos apresentavam um discurso sobre suas vivências com o Rio Doce, e era possível capturar nesse discurso os olhares sobre o rio.

Nos balanços, as relações com o saber, pessoas e ambiente se entrelaçam, o que sabem, apreendem, indagam diz respeito ao vivido e às relações sociais, culturais e políticas no e do ambiente onde vivem e também dizem de si, pois homem, natureza e ambiente se entrelaçam nas tramas da vida.

Olhares sobre o Rio Doce

“[...] O curso de um rio, seu discurso-rio, chega raramente a se reatar de vez;

Um rio precisa de muito fio de água para refazer o fio antigo que o fez”

(João Cabral de Melo Neto)

“Que é hoje a relação dos jovens com a natureza”(CHARLOT; SILVA, 2005, p. 70). Esta é uma pergunta que fazem os autores citados, ao refletirem sobre a educação ambiental, e destacam a importância da relação das pessoas com a natureza. Portanto, compreender o olhar dos estudantes sobre o ambiente é retomar essa pergunta e buscar se aproximar das subjetividades a partir de seu espaço de vivência como trama da vida, da natureza e da cultura.

As relações pessoas/ambiente apresentam-se em diferentes graus, formas, percepções por meio da afetividade, laços e apego, sentimentos, emoções e saberes cuja referência são os lugares em que vivem, onde nasceram, trabalham, circulam socialmente.

Charlot afirma que a pesquisa sobre a relação com o saber implica uma leitura positiva da realidade que se liga “à experiência dos alunos, à sua interpretação do mundo, à sua atividade” (CHARLOT, 2000, p. 30). O que nos interessa, neste estudo, é praticar uma leitura da percepção da realidade que se propõe analisar, buscando compreender, a partir da vivência dos estudantes, na escola e em outros espaços, as aprendizagens que circulam na escola e nos enfrentamentos cotidianos com a questão da água. Nessa leitura, buscamos apreender os olhares e significados dos estudantes sobre o rio, sobre o ambiente, e como ecoam esses saberes e significados na formação de um sujeito engajado na defesa da vida que o circunda.

A enunciação de uma das estudantes entrevistadas pode ser evocada para demarcar essa relação de vínculo: “O Rio Doce. O Rio Doce faz parte da minha infância” — é o fio do rio, rio afeto, lembrando

João Cabral de Melo Neto. Se essa estudante retoma sua infância, para depois apresentar o cenário do rio depois do recente desastre ambiental, os olhares que predominam nos demais textos são recortados pela vivência do desastre. Nesse vivido, eles nos apresentam percepções e saberes sobre o fato ocorrido (o desastre), seus efeitos na vida das pessoas, e nos apresentam posicionamentos críticos.

Nos olhares desses estudantes, podem ser lidos percepções e saberes sobre o Rio Doce marcados pelo acontecimento do desastre da Samarco, como podemos observar no fragmento a seguir:

Eu sei que a barragem de Mariana estourou e fez um grande estrago no rio. O estrago foi tão grande que a água não dá nem pra reutilizar porque ficou suja de resto de minério, de lixo, etc. Os animais, as plantas que viveram lá acabaram morrendo. Agora um dos maiores rios do Brasil está totalmente destruído (Estudante, feminino, 13 anos).

O Rio Doce. Em novembro de 2015, estourou uma barragem em Mariana, MG, com rejeitos de minério, poluindo vários rios, dentre eles um dos principais e maiores do Brasil, o Rio Doce (Estudante, feminino, 15 anos).

A narrativa dos estudantes, no balanço, começa sempre com a referência ao desastre, embora o enunciado do balanço busque evocar saberes sobre o rio pautados nas aprendizagens dos sujeitos ao longo da vida, incluindo a vida escolar.

Após situar o fato desastre, os estudantes passam a narrar os seus efeitos sobre as populações e o meio ambiente:

Eu sei que a barragem rompeu em Mariana... o rio sujou com minério e barro e os peixes morreram, e todo mundo ficou com medo de beber a água (Estudante, masculino, 14 anos).

Eu sei que a barragem estourou e poluiu nosso rio e encheu ele de minério... Agora todas as pessoas ficam com medo de consumir a água cheia de minério (Estudante, feminino, 13 anos).

Eu sei que aconteceu um desastre no Rio Doce que foram uma grande poluição e foi muito ruim porque morreram muitos peixes e gente que ficou sem casa por causa da barragem que estourou e muita gente ficou sem água pra beber (Estudante, masculino, 17 anos).

E um dia a barragem de Mariana já não suportou o peso da água e rompeu, e lá se foram algumas toneladas de água, destruindo tudo pela frente, incluindo casas, lagoas, e principalmente o Rio Doce localizado em Governador Valadares e responsável pela sustentabilidade, de milhares de pessoas (Estudante, feminino, 14 anos).

O rio Doce é um dos maiores rios do território brasileiro, mas depois que ele foi atingido pela água contaminada, ele está bem mais sujo e as pessoas não podem mais se banhar em suas águas. Os peixes que habitavam o rio, todos morreram. As pessoas foram totalmente prejudicadas pelo desastre ambiental

(Estudante, feminino, 14 anos).

Portanto, nos dizeres dos estudantes, circulam saberes que tomam o rio como parte do ambiente natural e relevante para a cidade de Governador Valadares e região, e há um reconhecimento da importância desse rio, como um dos maiores rios brasileiros. O impacto do desastre ambiental, o rompimento da barragem de Fundão, e a contaminação da água são pontos comuns apontados pelos balanços.

Os saberes dos estudantes encontram eco em estudos que se dedicam a problematizar os efeitos das atividades mineradoras no Brasil e as resistências construídas pelas populações afetadas (ZHOURI; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Tais saberes denunciam o desastre em toda sua magnitude: o rompimento da barragem, a destruição ambiental, a perda de vidas humanas e os impactos ainda não mensurados em relação ao rio Doce.

Como parte de uma população afetada pelo desastre, os estudantes destacam, nos balanços, o rio como fonte de vida e sobrevivência, denunciando a contaminação do rio com metais pesados que deixam a água imprópria para o consumo humano e de animais. Relembrem famílias de pescadores e grupos indígenas que tinham o rio como fonte de subsistência e sobrevivência:

A poluição do Rio doce foi uma coisa muito triste, uma coisa que prejudicou muitas pessoas, e também vai ficar marcada na vida de muitos, principalmente na vida de quem precisa muito do rio Doce, tem pessoas que perderam familiares por causa da água (Estudante, masculino, 13 anos).

Eu sei que a água do Rio Doce foi poluída pela barragem da Mariana que estourou e ficou com muita lama e os índios não sabiam o que fazer, e eles tinham que pescar para manter as famílias e eles ficaram preocupados com o que iam comer e também o que iam beber (Estudante, masculino, 15 anos).

Ao lembrar dois grupos de afetados pelo desastre — pescadores e indígenas — os estudantes mostram conhecer a marca afetiva da relação de tais comunidades com o rio. Essa marca também comparece em estudo feito por Losekann (2018) com pescadores capixabas atingidos pela barragem:

[...] Desde o dia 5 de novembro eu nunca mais entrei dentro d'água. Eu tenho uma tristeza quando eu olho para esse rio aí que era a minha vida! Era a minha vida, era a minha vida. Levantar de manhã 4 horas da manhã, 5 horas da manhã, vir aqui e entrar no meu barquinho e descer por aí, né! Dar uma pescadinha, armar um anzol, ou sair mesmo de varinha aí pegar umas iscas e ir num poço para vocês pegar um peixe, né E a gente tinha essa vida e agora a gente perdeu isso tudo. Agora a gente... a gente tem agora é depressão! Foi o que a gente tá ganhando é doença, é pressão alta, é depressão, é tudo, porque a gente fica nervoso. [...] Até a história nós perdemos! Agora vocês vai contar para um neto seu, que está agora com 6, 7 anos..., daqui a 3, 4 anos... fala: — Ah, eu fui pescador, eu peguei tal peixe, e aqui deu muita tainha, surubinha, robalo, cascudo, jundiá, bagre. E aí ele fala: — Mas, e aí vô, como é que fica... como é que era esses peixes Você não tem nem fotografia para vocês mostrar de um peixe desses! [pausa de 3 segundos] né ... Quer dizer, você perdeu a sua história! [pausa 2 segundos] A enchente levou embora a sua história, embora... e nós ficamos aqui... perdidos (José de Fátima, "Seu Fatim", entrevista realizada em setembro de 2016) (LOSEKANN, 2018, p.83).

Com relação aos indígenas Krenak, que vivem no Vale do Rio Doce, com uma população aproximadamente de 500 pessoas, informações sobre esse grupo, disponíveis no Arquivo Nacional do Ministério da Justiça, registram que “o Rio Doce, que banha sua área tradicional, é sagrado para os Krenak, além de sua importância para subsistência como fonte de pesca”.^[ii]

Desse modo, o rio comparece como fonte de vida e de sobrevivência para as pessoas e fonte de morte a partir do desastre. Os dizeres citam, de maneira recorrente, a ligação das pessoas com o rio, famílias que sobreviviam da pesca, a água que abastecia a região. Como fonte de morte, a morte dos peixes e plantas, contaminação da água com minério, falta de água para beber, a perda do rio pelos índios que sobreviviam da pesca e da utilização da água.

Proliferam os prejuízos e efeitos na vida das pessoas, comunidades, etnias, e são percebidos e denunciados. Destaca-se ainda que, embora os balanços não apresentem, de modo explícito, os aspectos identitários e culturais na relação desses estudantes ou desses grupos com o rio, é importante considerar, no debate ambiental, que é em nossa relação com o ambiente que também somos forjados como sujeitos humanos (SAUVÉ, 2005; LEFF, 2009).

Uma estudante, em seu texto, afirma que “[...] a poluição do Rio Doce foi uma coisa muito triste, uma coisa que prejudicou muitas pessoas, e também vai ficar marcada na vida de muitos” (Estudante, feminino, 14 anos).

Os textos dos balanços apresentam a solidariedade — que é vista no fragmento acima — com o rio e a população atingida. Nesse sentido, cabe refletir sobre a importância da Educação Ambiental no contexto pós-desastre, uma vez que ela contribui

[...] para a formação de um espírito crítico e de um indivíduo solidário com os demais seres humanos, as demais espécies vivas e o planeta Terra quando, ao mesmo tempo, ensina conteúdos científicos a respeito da relação do homem com o seu meio ambiente e dá a refletir sobre a profundidade, a complexidade e as ambiguidades dessa relação (CHARLOT, 2013, p. 251).

Também é recorrente, nos textos dos balanços, a denúncia sobre a empresa mineradora responsável pela barragem que se rompeu. A Samarco é citada como responsável e causadora dos prejuízos às pessoas e à natureza.

Em novembro de 2015, a barragem da Samarco estourou, e o rio ficou poluído com rejeito de minério, várias famílias eram sustentadas com a pesca, mas depois a barragem estourou, os pescadores não tiveram como recorrer. Eu lembro que vários pescadores fizeram várias rebeliões de protesto. A Samarco pagou um pouco de dinheiro (Estudante, feminino, 14 anos).

No contexto pós-desastre, foi gerada uma situação desestabilizadora em relação à água, com extensas filas para receber a água mineral disponibilizada pela mineradora Samarco. Também podemos destacar ações da população junto ao Ministério Público, mobilização dos Krenak e de outros grupos, como os pescadores, como relembra o texto do balanço. O texto ainda faz referência a uma indenização disponibilizada pela empresa, no valor de R\$1.000,00, à população. Entretanto, para receber o valor, cada pessoa deve declarar que não entrará com nenhuma ação judicial responsabilizando a empresa.

Nesse sentido, observamos que os estudantes relatam o desastre e suas consequências, mas se posicionam com pouca criticidade em relação à situação das comunidades, pessoas e ambiente,

frente ao desastre da barragem de Fundão. Os discursos refletem diferentes ideias, significados e valores em relação ao Rio Doce, mas a nota comum a todos é a afirmação da amplitude do desastre e suas consequências para as pessoas na sua dimensão antropológica, costumes e modos de vida, para o ambiente e todos os organismos vivos.

Reigota (2009), ao discutir sobre a importância da Educação Ambiental e seus desdobramentos na prática educativa, evita uma postura naturalista e enfatiza a dimensão política que ela deve assumir na escola. O meio ambiente é um território no qual os indivíduos se relacionam, e

[...] a Educação Ambiental deve procurar favorecer e estimular possibilidades de se estabelecer coletivamente uma 'nova aliança' (entre os seres humanos e a natureza e entre nós mesmos) que possibilite a todas as espécies biológicas (inclusive a humana) a sua convivência e sobrevivência com dignidade (REIGOTA, 2009, p. 14).

Em seus estudos, Charlot (2000, 2001, 2009) destaca como importante, na relação com o saber, a fonte das aprendizagens, ou seja, com quem os sujeitos aprendem o que eles nos relatam (amigos, família, escola, dentre outros). Embora o enunciado do balanço de saber intencionalmente estimulasse a resposta sobre com quem os estudantes aprenderam o que eles sabiam sobre a água e o rio, um estudante relata o jornal televisivo, assistido por ele em companhia da avó, como fonte dessa aprendizagem.

Eu sei que no dia que eu estava em casa chegou a hora da minha vó ver jornal, ela estava vendo jornal aí chegou a notícia de que a barragem tinha estourado e saiu destruindo casas de madrugada pelo rio abaixo. Já faz 14 anos que eu moro aqui e nunca tinha acontecido isto aqui, eu fiquei assustado, com medo de chegar aqui onde eu moro (Estudante, masculino, 14 anos).

Há, nos balanços de saberes, lacunas com relação a esse debate na escola. Nenhum dos estudantes pontuou, de algum modo, no texto, a escola como fonte de debate e como fonte de aprendizagens.

Nos textos, não são feitas referências a conteúdos e aprendizados das disciplinas escolares. Os saberes e aprendizados são remetidos às mídias, às relações sociais, às mobilizações da comunidade. Preocupa-nos o silenciamento sobre esse acontecimento por parte da população atingida, percebe-se então a importância da Educação Ambiental nas escolas, pois ela possibilita a compreensão sobre o fenômeno, esclarecimento sobre suas consequências e posicionamentos políticos.

Provocados por Charlot e Silva (2005), retomamos a pergunta feita no início deste texto: Qual a relação desses estudantes com a água e o rio

Essa relação apresenta a marca do desastre e o reconhecimento da gravidade desse evento, que tem gerado impactos na vida das pessoas, seres vivos e não vivos e em toda a natureza. A poluição da água com metais pesados é confirmada nos balanços, embora convivamos com a informação do poder público local de que a água do Rio Doce, tratada pelo SAAE, é boa para o consumo humano. O rio é citado como de grande importância para as pessoas e o ambiente, fonte de vida para o abastecimento de água para o consumo humano e de animais. As relações com o rio são de afeto, simbólicas, de vivência dos acontecimentos, e solidárias com os grupos afetados.

Conclusão

“Eu bem sabia que a nossa visão é um ato poético do olhar.

Assim aquele dia eu vi a tarde desaberta nas margens do rio.

Como um pássaro desaberto em cima de uma pedra na beira do rio.

Depois eu quisera também que a minha palavra

fosse desaberta na margem do rio.

Eu queria mesmo que as minhas palavras

fizessem parte do chão como os lagartos fazem.

Eu queria que minhas palavras de joelhos

no chão pudessem ouvir as origens da terra”.

(Manoel de Barros, 2010)

Ao concluir o presente trabalho, refletimos sobre a educação como um conjunto de processos socioculturais, afirmamos, como pesquisadores afetados pelo desastre provocado pelo rompimento da barragem da mineradora Samarco, que, mesmo quem não se banhou no Rio Doce, não pescou ao largo, não navegou de canoa numa travessia de margem, não usufruiu do ar fresco misturado nas águas, não frequenta suas margens, não participou efetivamente dos movimentos contra a mineradora, apresenta uma relação com o Rio Doce.

Os olhares dos estudantes, por meio dos balanços de saberes, mostram que viver perto ou longe do Rio Doce não é determinante da relação com o rio, talvez, pelo próprio desastre ambiental, que colocou centralidade nas preocupações com a água consumida pela população e, de certo modo, trouxe uma visibilidade, ainda que indesejada, para o Rio Doce.

Os balanços de saberes mostram que todos foram marcados pelo desastre, seus saberes advindos, em sua maioria, do convívio com o ambiente, na comunidade, com as pessoas. A escola não comparece nos discursos, está silenciada pela marca tradicional de ensino e se esquece de onde está e com quem está dialogando. Os saberes ambientais dos estudantes são dos territórios de vida, das relações com as pessoas e ambiente, das subjetividades individuais e coletivas, das intersubjetividades, que ampliam o campo de conhecimento por meio do vivido, apreciado, olhado, sentido como perda.

Fica uma orientação para a instituição escolar: olhar na direção das vivências, dos acontecimentos, dos fatos, olhar com os olhos de seus estudantes. Assim, o conhecimento e os conteúdos das disciplinas passariam a ser vivenciados como atos sociopolíticos, e o Rio Doce, que quase margeia a escola, poderia ser revisitado, em uma ação política da vida.

[i] O projeto intitulado *Relação com o saber e Educação Ambiental: uma pesquisa com estudantes em tempo integral* conta com apoio do CNPq, Fapemig e Univale.

[ii] Os Krenak são considerados os últimos Botocudos, povo de língua Jê, que, expulsos do litoral pelos Tupi, deslocaram-se em direção ao interior, alcançando os vales dos rios Doce, Mucuri e Jequitinhonha. O rio Doce, que banha sua área tradicional, é sagrado para os Krenak, além de sua importância para a subsistência como fonte de pesca. Os atuais remanescentes Botocudos compõem diversos subgrupos, resultado da sucessiva redução de suas terras, desapropriações e de relações

interétnicas com outros grupos indígenas com os quais viveram. Identificados como Krenak (Borun), constituem, hoje, uma população aproximada de 500 pessoas.

Disponível em: .

Acesso em: jun. 2018).

Referências

BARROS, Manoel. *Menino do mato*. Afaguara, 2010.

BRASIL. *Laudo técnico preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão*, em Mariana, Minas Gerais. Brasília, DF: IBAMA, 2015.

CHARLOT, Bernard. *A relação com o saber nos meios populares: uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio*. Porto: Livpsic, 2009.

CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber às práticas educativas*. São Paulo: Cortez, 2013.

CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHARLOT, Bernard. (Org.). *Os jovens e o saber: perspectivas mundiais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

CHARLOT, Bernard; SILVA, Veleida. A relação com a natureza e educação ambiental. In: SATO, Michéle; CARVALHO, Isabel C. M. (Org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 65-76.

CUNHA, A. *Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

FELIPPE, M. *et al.* Acabou-se o que era doce: notas geográficas sobre a construção de um desastre ambiental. In: MILANEZ, Bruno; LOSEKAN, Cristiana (Org.). *Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro: Folio Digital, letra e imagem, 2016. p. 125-159.

HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. *Educação e Realidade*, v. 34, n. 3, p. 17-24, set./dez. 2009.

LOSEKANN, Cristiana. "Não foi acidente!". O lugar das emoções na mobilização dos afetados pela ruptura da barragem de rejeitos da mineradora Samarco no Brasil. In: ZHOURI, Andréa R. Oliveira *et al.* (Org.). *Mineração: violências e resistências - um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018. (livro eletrônico).

MINAS GERAIS. SEDRU. *Relatório: avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG*. Belo Horizonte, 2016. Disponível em: . Acesso em: fev. 2016.

MELO NETO, João Cabral. *Obra completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1999.

POVO Krenak. Disponível em:
>. Acesso em: jun. 2018.

REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

SANTOS, Milton. *Pensando o espaço do homem*. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michéle; CARVALHO, Isabel (Org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 18-44.

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel *et al.* (Org.). *Mineração: violências e resistências - um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018.(livro eletrônico).

[1] O projeto intitulado *Relação com o saber e Educação Ambiental: uma pesquisa com estudantes em tempo integral* conta com apoio do CNPq, Fapemig e Univale.

[1] Os Krenak são considerados os últimos Botocudos, povo de língua Jê, que, expulsos do litoral pelos Tupi, deslocaram-se em direção ao interior, alcançando os vales dos rios Doce, Mucuri e Jequitinhonha. O rio Doce, que banha sua área tradicional, é sagrado para os Krenak, além de sua importância para a subsistência como fonte de pesca. Os atuais remanescentes Botocudos compõem diversos subgrupos, resultado da sucessiva redução de suas terras, desapropriações e de relações interétnicas com outros grupos indígenas com os quais viveram. Identificados como Krenak (Borun), constituem, hoje, uma população aproximada de 500 pessoas.

Disponível em: .

Acesso em: jun. 2018).