

Educar ambientalmente: percepções de docentes do 1º segmento do ensino fundamental

Educate environmentally: perceptions of teachers of the 1st elementary school segment

Elieanae Genésia Corrêa Pereira

SME- RJ e UERJ
elienaep@gmail.com

Aloysio da Silva Ferrão Filho

IOC/FIOCRUZ
alloysio@ioc.fiocruz.br

Resumo

Este artigo traz os primeiros resultados de um estudo em andamento que visa discutir com docentes do ensino fundamental a degradação dos recursos hídricos, as consequências na proliferação de cianobactérias e na saúde humana, além de fomentar ações de Educação Ambiental (EA) com seus alunos. O instrumento metodológico usado nesta etapa foi uma atividade de resposta imediata visando à sistematização das concepções prévias dos docentes. Os resultados indicam uma grande preocupação com a degradação dos recursos hídricos entre os sujeitos e o sentimento de despreparo sobre o tema e para o desenvolvimento de ações de EA.

Palavras chave: educação ambiental, professores, ensino fundamental

Abstract

This paper brings the first results of an ongoing study that aims to discuss with elementary school teachers the degradation of fresh water resources, the consequences on the proliferation of cyanobacteria and in human health, besides promoting Environmental Education (EE) actions with their students. The methodological tool used in this step was an immediate response activity aimed at systematizing the preconceptions and previous conceptions of teachers. The results indicate a great concern with the degradation of the water resources between the subjects and the feeling of inability about the theme and for the development of EE actions.

Key words: environmental education, teachers, elementary school

Introdução

As mudanças ocorridas nos ambientes naturais têm crescido essencialmente devido às ações antrópicas, principalmente aquelas associadas à vida urbana e às necessidades da população em constante crescimento. O homem ainda percebe o ambiente como uma fonte inesgotável de recursos sem considerar as ações e os processos que atuam em sua degradação, como o descarte indevido de resíduos nos diversos ecossistemas. Tudo isto interfere direta e indiretamente na

qualidade de vida das pessoas, atingindo diferentemente os vários segmentos da sociedade em função da postura e fragilidade de cada grupo social frente à natureza e da sua ótica sociocultural e de justiça socioambiental (PEREIRA; FERRÃO-FILHO, 2017).

A degradação ambiental, porém, não está restrita aos ambientes naturais e, muitas vezes, atinge mais intensamente os grupos sociais menos favorecidos socioeconômica e culturalmente. Neste sentido, Peters (2005) frisa que os meios naturais de transformação da água poluída em água potável são lentos, frágeis e limitados, por isto, precisamos nos conscientizar que é preciso usar os recursos hídricos com racionalidade e precaução, sendo indispensável uma abordagem sistêmica, integrada e preditiva na gestão das águas (TUNDISI; MATSUMURA-TUNDISI, 2008). Ante esta realidade, Costa (2017) alerta que, no Brasil, a infraestrutura de saneamento é insipiente e não tem acompanhado o aumento crescente da população, levando à contaminação das águas dos mananciais por patógenos e a sua eutrofização (aumento da concentração de nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio), intensificando a incidência e intensidade de florações de cianobactérias que produzem vários metabólitos, muitos potencialmente cancerígenos, incluindo hepatotoxinas, neurotoxinas e dermatotoxinas (FERRÃO-FILHO, 2013), ampliando os riscos de toxicidade da água.

Neste cenário, a problemática envolvendo os recursos hídricos tem se tornado cada vez mais ampla e diversificada, podendo comprometer as gerações futuras. Assim, cremos que quanto antes ocorrer a conscientização ambiental, mais efetiva será a participação do sujeito nos processos de preservação e uso sustentável dos recursos, sendo imperioso prover à população informações, habilidades e condições para torná-la capaz de entender a natureza e sua dinâmica, levando-a a repensar a relação homem-ambiente através de um processo de sensibilização e um ensino crítico, contextualizado e ligado às questões socioculturais, como nas ações de Educação Ambiental (EA) com enfoque crítico (EAC) (VIVEIROS *et al.*, 2015). É papel da escola informar e discutir crítica e contextualizadamente a relação ambiente-homem-saúde e propiciar mudanças comportamentais nos sujeitos e levá-los a relacionarem suas escolhas à sua saúde e à saúde do ambiente.

Todavia, Pereira (2015) frisa que alguns autores questionam a formação docente – fragmentada, com pouca ou nenhuma integração entre conteúdos específicos e pedagógicos, principalmente para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental – e a ausência e o pouco incentivo a sua formação continuada, questionando o seu preparo para a atuação em EA, cujos pressupostos e perspectivas geralmente não são discutidos nos cursos de formação.

Neste cenário, este artigo traz resultados iniciais de um estudo de EA em andamento com docentes de uma Unidade Escolar (UE) pública, cujo tema central é a degradação dos mananciais de água doce e as consequências na proliferação de cianobactérias e na saúde da população, visando suprir a pouca discussão deste tema e da EA nos cursos de formação docente para os anos iniciais do ensino fundamental e superar o modelo da racionalidade técnica ainda presente nos cursos de formação docente. Os dados trazidos foram obtidos mediante uma atividade de caráter lúdico com o objetivo de sistematizar suas concepções prévias, auxiliar a criar subsunções sobre os conteúdos abordados e servir de ponto de partida para a apresentação e discussão da temática com os sujeitos. Salientamos que vários autores destacam a importância da abordagem lúdica no ensino, independente do nível de escolaridade, consolidando-a como uma prática positiva (TRINCA; VIANNA, 2014), apesar de estar sendo pouco explorada como ação didática na escola, onde a rotina de aulas convencionais, com alunos passivos e silenciosos, desconectadas da realidade socioambiental é mantida (PEREIRA; FONTOURA, 2015).

Metodologia

O estudo tem uma abordagem qualitativa, que privilegia a compreensão das visões e ações

sociais de indivíduos e grupos populacionais respondendo a questões muito particulares e se preocupa com a subjetividade, um nível de realidade que não pode ser quantificado, e assim captar a realidade da experiência educacional em questão, correspondendo a um espaço mais profundo das relações e processos e fenômenos (MINAYO *et al.*, 2002).

O grupo estudado é formado por 8 docentes de uma UE da Rede Municipal do Rio de Janeiro do 1º segmento do Ensino Fundamental, que atua com crianças de 5-11 anos. O instrumento usado e apresentado neste recorte é uma atividade que visou capturar as percepções e concepções latentes dos sujeitos, através de uma associação rápida de uma palavra à temática abordada (1ª etapa/E1) e posteriores momentos de reflexão individual e coletiva (2ª etapa/E2) (FIGURA 1).

1ª ETAPA – E1	2ª ETAPA – E2
Explicação da atividade.	Em 3 grupos, as docentes discutiram sobre o que foi exposto na etapa anterior.
Exposição do 1º tema gerador para que o sujeito o definisse com uma palavra.	Cada participante escreveu uma frase, compilando suas conclusões/opiniões.
Apresentação das palavras com breve explicação e discussão quanto a sua relação com o tema e entre elas.	Apresentação e discussão das frases. Os pesquisadores inseriram a EA nesta discussão, como um 3º tema.
O mesmo foi feito com o 2º tema.	Discussão sobre a atividade como recurso didático.

Figura 1: Descrição metodológica da atividade de resposta imediata

Para avaliação, foram analisados os registros feitos pelas docentes usando a técnica de tematização (FONTOURA, 2011), além dos dados obtidos em entrevistas informais com os sujeitos e na observação participante (MINAYO *et al.*, 2002), visando também avaliar a receptividade e aceitabilidade do instrumento usado e sua eficácia como recurso didático motivador para a abordagem de temas da área de ciências.

Resultados

A estratégia usada permitiu uma aproximação entre os pesquisadores e os sujeitos, propiciando uma maior interação e descontração do grupo, a exposição de suas dúvidas e questionamentos, momentos de livre expressão e o exercício da argumentação, essenciais no desenvolvimento de um estudo de caráter qualitativo que usa instrumentos cuja base de ação são a exposição de ideias e opiniões, debates, troca de saberes e (re)construção do conhecimento, dentro de uma perspectiva contextualizada. Tal aproximação ajudou a dissipar qualquer constrangimento inicial normalmente existente entre pesquisados/pesquisadores, facilitando a realização de outras atividades e inserções dos pesquisadores em continuidade ao estudo, além de ter exposto o interesse das docentes em ações de EA, visto como um fator positivo, pois a predisposição para (re)construir novos saberes é importante ao processo de uma aprendizagem que se deseje significativa e crítica (MOREIRA, 2011).

A atividade também possibilitou a sistematização e contextualização das concepções prévias dos sujeitos, cabendo ressaltar que, devido às limitações nas formações das docentes, optamos por restringir as discussões em aspectos mais gerais quanto aos mananciais.

Expressando percepções e conceitos com uma palavra

Na E1 foram trabalhados dois temas geradores: ‘nossos recursos hídricos’ e ‘escola neste contexto’. Cada grupo de palavras gerado foi analisado separadamente e elencado em temas distintos, distribuídos de acordo com a ideia-chave expressa, apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Depois, os dados foram estudados em conjunto, usando-se também aqueles obtidos na observação participante, principalmente durante as discussões.

TEMAS	PALAVRAS	DOCENTES	TOTAL
Efeitos da degradação	Poluição	2	4
	Escassez	1	
	Enchentes	1	
Componentes físicos	Nascentes	1	3
	Rios	1	
	Praia	1	
Como tratamos	Descuido	1	1

Tabela 1: Palavras citadas pelas docentes para o tema: nossos recursos hídricos

TEMAS	PALAVRAS*	DOCENTES	TOTAL
Função da escola	Conscientização	2	6
	Educação	1	
	Orientação	3	
Atuação docente	Apatia	1	1
O que falta	Respeito	1	1
Consequência do descaso*	Animais	1	2
	Enchentes	1	

* Duas professoras escreveram 02 palavras.

Tabela 2: Palavras citadas pelas docentes para o tema: escola neste contexto

Analisando a Tabela 1, vemos que 5 docentes abordaram aspectos ligados aos processos e fatores de degradação dos mananciais: 4 delas referindo-se as suas consequências e 1 à forma que temos tratado os mananciais. Contudo, durante a apresentação e discussão de suas palavras, todas elas também apontaram os diversos problemas encontrados nos recursos hídricos e suas causas, tais como descarte indevido do ‘lixo’, desmatamento, contaminação da água, mortalidade de peixes, disseminação de doenças, construções nas margens de rios e a crise hídrica. A preocupação era unânime, mas nenhuma das docentes mencionou possíveis soluções ou efetivamente se colocou enquanto instrumento de mudança. Recorrendo à Teixeira e Torales (2014), com o avanço da EA na educação básica, o professor se sente impotente frente a exigências às quais ele responde com dificuldade e para as quais sua formação pouco contribui.

Cabe frisar que, nas discussões, as docentes citaram as responsabilidades das várias classes sociais e não exclusivamente da classe mais pobre e que vive em favelas, lembrando o alto consumo, principalmente de produtos industrializados e de energia, entre os grupos mais favorecidos economicamente. O problema das invasões em áreas de preservação por famílias mais carentes foi evocado por 3 docentes, como em margens de rios gerando o seu assoreamento e contaminação/poluição (vistas no entorno da UE), trazendo para a discussão a ‘responsabilidade do Poder Público’ na fiscalização e proteção dessas áreas e também na realização de trabalhos sociais e de amparo a essas famílias. Vale lembrar que os problemas ambientais não devem ser apartados da pobreza, do subdesenvolvimento, do consumo excessivo dos mais ricos e do desperdício dos recursos (ONU, 1987) e que a sustentabilidade socioambiental só será atingida se o homem estiver no centro de suas preocupações, se houver a equidade e justiça social e se os atores sociais puderem ampliar suas possibilidades de escolha e adaptação ao dinamismo das

condições ambientais, socioculturais e político-econômicas em todos os níveis (ALIROL, 2001).

Neste contexto, o 2º tema gerador foi dado às docentes, fazendo uma provocação que as levou a se verem como agentes de transformação. Assim, como mostra a Tabela 2, a maioria dos termos focou na função da escola, todos com significados semelhantes; 1 termo expôs a visão de apatia na atuação docente e 1 a questão da falta de respeito, tanto no ambiente escolar quanto com o ambiente e pessoas como um todo. É preciso ressaltar que 2 docentes escreveram uma palavra extra, relacionadas às consequências já percebidas na UE, onde já ocorreram enchentes e a invasão de animais silvestres.

A discussão gerada na apresentação dos termos mostrou que a provocação foi eficiente como ponto de partida para a construção de uma corrente de reflexões sobre os problemas ambientais, suas interações e o papel da escola, levando a uma reflexão da prática docente e suas dificuldades e destacando a importância da formação continuada e de uma busca constante por informações e novas metodologias. As docentes, porém, advertiram que isso normalmente não ocorre, pois as condições de trabalho, a necessidade de trabalhar em mais de uma UE, a falta de tempo e dificuldades administrativas, muitas vezes as desestimulam e/ou impedem de fazê-lo, fatos já apontados por Echeverría e Belisário (2008), que também evocam o incentivo e o estímulo a autoformação desde a formação inicial do docente, visto que a realidade hoje quanto ao acesso à informação e às possibilidades de participação em atividades de formação continuada disponibilizados em diversos meios de comunicação (incluindo cursos à distância), permite ao profissional se manter atualizado e buscar suprir suas carências.

Compilando concepções e opiniões (re)construídas

Finalizada a E1, as docentes, divididas em 3 grupos, participaram de um debate apoiadas nos temas derivados das palavras que citaram, delineados na discussão anterior. Em seguida, elas fizeram uma frase reunindo suas concepções e ideias sobre a problemática ambiental no que tange os mananciais de água, o posicionamento da escola e o seu próprio enquanto educadora. Ao analisarmos essas frases, elencamos 6 temas, alguns com subtemas, apresentados na Tabela 3. A saber, em algumas frases pudemos observar mais de um tema/subtema, logo o total extrapola o *n*.

TEMAS	SUBTEMAS	FRASES	TOTAL
Cuidado com o ambiente	-----	3	3
Educação Ambiental	Importância	1	2
	Como?	1	
Estruturação da escola	Interna	1	1
	Externa	1	
Papel da escola	-----	5	5
Importância do tema	-----	1	1
Consequência da degradação	-----	1	1

Tabela 3: Frases elaboradas pelas docentes compilando suas ideias e opiniões

Conforme a Tabela 3, a maioria das frases contempla o tema ‘Papel da escola’ focando, principalmente, na descrição de algumas das funções e atuações esperadas das UE quanto ao preparo e formação do cidadão socioambiental consciente e crítico, como expresso nas frases que se seguem:

A escola com a função de orientar, conscientizar seus alunos na preservação do ambiente, precisa melhorar sua estrutura e condições de trabalho para uma ação mais cidadã.

Docente 4 (3º ano)

A escola tem que trabalhar na conscientização dos alunos em relação ao ambiente com informações.

Docente 7 (5º ano)

Todas as frases deste tema apresentavam as ideias de orientação e conscientização ambiental e todas incluíam outro tema, como ‘Estruturação da escola’, ‘Educação Ambiental’, ‘Cuidado com o ambiente’ e ‘Importância do tema’.

A leitura das frases gerou uma produtiva discussão direcionada basicamente às questões ligadas ao contexto escolar, mais especificamente do ensino público. Aspectos como a falta de incentivo e apoio, desinteresse dos gestores públicos, sobrecarga com tarefas que extrapolam a função docente, desvalorização da escola (poder público e sociedade) e imposição de projetos distantes da realidade dos alunos pela Secretaria Municipal de Educação foram expostos por elas, sendo os mesmos também reportados em estudos de Echeverría e Belisário (2008) e Pereira (2015). Porém, o que mais as incomoda é a pouca autonomia para o desenvolvimento de atividades com as turmas e o fato de as famílias estarem delegando à escola questões básicas de educação, respeito e cidadania, refletindo direta e indiretamente na postura desrespeitosa e no descaso dos alunos e de suas famílias perante o seu patrimônio e os educadores. Quanto a isto, Faria Filho (2000) afirma que vários estudos têm indicado que, desde as primeiras décadas do século XX, a família tem se afastado cada vez mais da escola.

Um ponto foi mais uma vez evocado: a apatia de alguns docentes, considerada pelas participantes do estudo como ‘falta de interesse’, ‘falta de vontade’ de efetivamente se engajar em atividades voltadas para a questão ambiental, mesmo que esporádicas, por acharem que ‘terão mais trabalho’, resultado semelhante ao encontrado por Pereira (2015). Todavia, mesmo não se sentindo realmente preparado para tal, o grupo afirmou que procuram discutir temas ambientais, principalmente quando afetam mais diretamente a região em que a UE se encontra, o que foi posteriormente reforçado pelas diretoras.

Conclusões

Frente à análise realizada, vimos que as docentes têm uma real preocupação com a situação dos mananciais de água e acreditam serem indispensáveis ações junto aos alunos e à população em geral que os informem sobre os perigos de sua degradação e como evitá-la, em uma perspectiva contextualizada e crítica, promovendo, assim, a conscientização desses indivíduos de modo a torná-los cidadãos atuantes. No entanto, os dados também mostraram a consciência de que elas não têm o preparo nem os recursos necessários para que tenham uma atuação mais efetiva e regular, além das dificuldades enfrentadas em seu dia a dia.

Ante os resultados encontrados, concluímos que a atividade propiciou uma participação reflexiva ativa das docentes, sendo eficiente na sistematização de suas concepções prévias e como estratégia de motivação para a inserção dos saberes científicos, preparando-as para o caminho a ser trilhado com a continuidade da pesquisa e reforçando sua importância como um apoio à prática da EAC na escola.

Referências

ALIROL, P. Como Iniciar um Processo de Integração. In: VARGAS, H. C.; RIBEIRO, H. (Orgs.). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. São Paulo: EDUSP, 2001.

COSTA, T. G. N. **Crescimento demográfico e saneamento básico nas capitais regionais do Brasil**. 2017. 116f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas

Gerais, Minas Gerais, 2017.

ECHEVERRÍA, A. R.; BELISÁRIO, C. M. Formação inicial e continuada de professores num núcleo de pesquisa em ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, V. 8, n. 3. 2008.

FARIA FILHO, L. M. Para entender a relação escola-família: uma contribuição da história da educação. **São Paulo em Perspectiva**, V. 14, n. 2, 2000.

FERRÃO-FILHO, A. S. (Ed). **Cyanobacteria: ecology, toxicology and management**. New York: Nova Science Publishers, 2013.

FONTOURA, H. A. Tematização como proposta de análise de dados na pesquisa qualitativa. In: FONTOURA H. A (Org.). **Formação de professores e diversidades culturais: múltiplos olhares em pesquisa**. Niterói: Intertexto, 2011.

MINAYO, M. C. S. (Org.); DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. ampl. São Paulo: Editora EPU, 2011.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum**. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1987.

PEREIRA, E. G. C. **Ações Pedagógicas para a Educação Ambiental: ampliando o espaço da ação docente**. 2015. 332f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2015.

PEREIRA, E. G. C.; FERRÃO-FILHO, A. S. Ambiente aquático em questão: percepção de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Enseñanza de las Ciencias**, n. Extraordinário, 2017.

PEREIRA, E. G. C; FONTOURA, H. A. Educação Ambiental (EA) na perspectiva do ensino de Ciências. **Revista Interações**, V. 11, n. 39, 2015.

PETERS, Pe. T. P. S. Conferência de Abertura do 1º encontro das Águas. In: MESSIAS, A. S., COSTA, M. R. N. (Orgs.). **Água: fonte de vida**. Recife: UNICAP, 2005.

TEIXEIRA, C.; TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, Ed. Especial, n. 3, 2014.

TRINCA, J. R.; VIANNA, P. B. de M. O lúdico como estratégia de inclusão. **Revista Pós-Graduação: desafios contemporâneos**, V. 1, n. 1, 2014.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

VIVEIROS, E. P. de; MIRANDA, M. G.; NOVAES, A. M. P.; AVELAR, K. E. S. Por uma nova ética ambiental. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, V. 20, n.3, 2015.