

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERAÇÕES CTSA: interfaces entre o ensino médio e o curso de licenciatura em Química

Taís Arthur Corrêa¹

Viviane Modesto Arruda²

Tatiana Costa Coelho³

Maria Aparecida Vilela de Resende⁴

Educação Ambiental

Resumo

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência sobre a realização de um conjunto de atividades educativas promovidas na Semana do Meio Ambiente, fundamentada nos princípios da Educação Ambiental dialogando com as premissas do movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). A pesquisa de abordagem qualitativa realizada na perspectiva da pesquisa-ação, teve como estratégia: palestra, oficinas, sessões de cinema e exposições de trabalhos; conduzidas pela equipe do PIBID subprojeto Química – UEMG com alunos do Ensino Médio, no município de Ubá, Minas Gerais. A degradação do meio ambiente, o desenvolvimento sustentável e a necessidade dos processos educativos sobre a perspectiva formativa dos alunos foram pautas abordadas como instrumentos de reflexões sobre os problemas ocasionados pela degradação ambiental e o risco do colapso ecológico, ressaltando a importância da Educação Ambiental tanto no ensino médio quanto na formação dos futuros professores. As atividades tiveram boa aceitação por parte da gestão e comunidade escolar, que disponibilizaram espaço e apoio para sua efetivação. O interesse dos estudantes mostrou-se notório através dos diversos debates realizados durante as atividades, reafirmando o papel da escola na construção do indivíduo para o exercício da cidadania, valorizando as relações socioambientais. Entre os bolsistas e supervisores do PIBID houve uma reflexão sobre as questões ambientais relacionadas a formação inicial de professores para sua atuação na educação básica, ao mesmo tempo, da reafirmação da sua permanência no currículo do Curso de Licenciatura em Química UEMG - unidade Ubá.

Palavras-chave: Educação Ambiental; CTSA; Pibid; Experiências Inovadoras.

¹Profa. Dra. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Frutal, tais.correa@uemg.br

²Profa. Dra. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Ubá; viviane.arruda@uemg.br

³Profa. Dra. Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOG) – Ubá, tatiana.coelho@unifagoc.edu.br

⁴ Profa. Dra. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Ubá, maria.resende.@uemg.br

INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo está vivendo um processo de relevantes mudanças científicas, tecnológicas, sociais e ambientais, trazendo a necessidade de uma nova relação dos indivíduos com o mundo, dentre elas uma postura ética e humanística com o meio ambiente. Neste aspecto, é preciso que as pessoas sejam instigadas a refletir sobre valores e atitudes que promovam uma transformação e mudança de hábitos em relação às questões ambientais, contribuindo para o exercício da cidadania.

Isso implica na necessidade de um ensino voltado para a temática em todos os níveis e modalidades do processo educativo, que venha contribuir para a formação de sujeitos críticos e uma cultura científica que possibilite seu engajamento social, promovendo a necessária articulação entre os conhecimentos científicos e ambientais, que dialoguem com a preservação da vida do planeta e a existência humana (CARAVALHO; SEARON, 2011).

Neste sentido, a Educação Ambiental (EA) com enfoque na Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), torna-se um importante aliado no processo de letramento científico. Segundo Grynszpan (2014), a EA na perspectiva CTSA vai além da relação didático-pedagógica, incorporando uma abordagem dos conteúdos curriculares a questões cotidianas dos alunos, contribuindo para um processo de transformação social.

Para uma Educação Ambiental efetiva no Ensino Médio é necessário que o professor tenha formação neste seguimento. Dessa forma, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm reestruturado os currículos dos cursos de Licenciatura afim de proporcionar aos acadêmicos um envolvimento e uma participação efetiva durante o processo de ensino-aprendizagem dos conhecimentos científicos atrelados aos problemas ambientais, como por exemplo no curso de licenciatura em Química (FIGUEIREDO; RODRIGUES; KOVALSKI, 2011; CORTES JUNIOR; FERNANDES; 2016). Nesta perspectiva, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID contribui com a interlocução entre os saberes da docência, ao trabalhar a dicotomia teoria e prática.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo a análise de um conjunto de práticas pedagógicas desenvolvidas em comemoração ao dia do Meio Ambiente, com ênfase na Educação Ambiental sob a perspectiva CTSA, acerca da sensibilização e reflexão crítica do alunado em torno da degradação do meio ambiente, o desenvolvimento

sustentável e as contribuições das ações propostas pelo PIBID na formação docente.

METODOLOGIA

O trabalho trata-se uma pesquisa qualitativa realizado na perspectiva da pesquisa-ação, no ano de 2017, com estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Senador Levindo e integrantes do PIBID - subprojeto Química, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), ambos do município de Ubá, Minas Gerais.

O estudo foi estruturado em três etapas: (i) Planejamento das ações pedagógicas na escola com a participação dos professores regentes e discentes bolsistas do PIBID, fundamentadas nos princípios da EA dialogando com as premissas do CTSA; (ii) Realização das estratégias pedagógicas: palestra, oficina de redação, oficina de reciclagem, sessões de cinema e exposição dos trabalhos; (iii) Análise das ações realizadas junto aos estudantes do ensino médio e superior envolvidos no trabalho.

As atividades foram divididas entre as séries, avaliando o número de alunos participantes de cada atividade e o espaço necessário para sua realização. As oficinas foram oferecidas no horário regular de aula, com a participação dos bolsistas do PIBID e do professor regente. Os dados foram construídos por meio de observações *in loco* e registros em diário de campo. Por final, as informações coletadas foram sistematizadas e submetidas à análise de conteúdo, buscando a compreensão dos seus significados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conjunto de atividades foi realizado entre os dias 26 e 29 de junho de 2017, no evento intitulado “Meio Ambiente e Sustentabilidade”. O projeto contou com a participação de aproximadamente 120 alunos do Ensino Médio e uma equipe multidisciplinar composta por: três professores regentes da escola das áreas de Português, Artes e Biologia, uma professora supervisora da área de Química e seis alunos bolsistas do PIBID.

A palestra “O desafio ambiental enfrentado pela cidade de Ubá” discutiu a degradação e contaminação do ribeirão Ubá, meios para uma possível recuperação e os benefícios da implementação do serviço de esgotamento sanitário no município. Ainda neste enfoque, na oficina de redação os alunos foram levados a buscar informações sobre o

uso consciente da água, a poluição dos mananciais e os riscos à saúde dos indivíduos frente a falta de tratamento do esgoto.

O aquecimento global, uso abusivo dos recursos naturais e o desmatamento foram as temáticas das sessões de cinema por meio do documentário do canal Discovery Channel: “Terra: existe um futuro?”. As oficinas de reciclagem e revitalização discutiram os 3R’s da Sustentabilidade (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) como ações fundamentais para a preservação do Meio Ambiente. Diferentes trabalhos foram desenvolvidos nesta etapa (Figura 1), dentre eles: i) Desenvolvimento de uma horta suspensa com plantas medicinais e condimentares utilizando garrafas PET; ii) Revitalização de um jardim da escola com o reaproveitamento de pneus; e iii) Confeção de peças de decoração como mesas, cadeiras e bancos através da reutilização de resíduos sólidos como recortes de placa de fibra em MDF e plástico; promovendo uma harmonização do espaço comum da escola de forma cuidadosa e criativa.



Figura 1. Atividades desenvolvidas na escola no decorrer do projeto. Ubá, 2017.

As atividades propostas trouxeram impactos positivos para o âmbito escolar. As práticas pedagógicas, voltadas para a EA, contribuíram para o desenvolvimento da percepção, mobilização e ação nos diferentes contextos ambientais, culminando em atividades que estimularam o desenvolvimento sustentável e o reaproveitamento de resíduos sólidos. O debate entre os bolsistas do PIBID e os estudantes do Ensino Médio, em diferentes momentos das ações, foi extremamente construtivo, proporcionando aos acadêmicos experimentar a unicidade ente a teoria e a prática, participar de forma ativa no

processo ensino-aprendizado dos conhecimentos científicos atrelados aos problemas ambientais.

Em entrevista, os licenciandos ressaltaram a relevância da dimensão ambiental no desenvolvimento dos conhecimentos científicos e no processo da formação de professores de Química, não somente nas disciplinas de Química Ambiental e Educação Ambiental, mas inseridas nas ementas de outras disciplinas obrigatórias do curso. Os dados coletados vão de encontro ao trabalho de Cortes Junior e Fernandes (2016), que corroboram com o importante papel da EA na formação inicial de professores para sua atuação na educação básica, proporcionando uma compreensão mais ampla que vão de seus aspectos sócio-político-culturais presentes no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, bem como das suas implicações para o Meio Ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante os trabalhos foi possível difundir o discurso do desenvolvimento sustentável, o agravamento dos problemas ambientais e a necessidade dos processos educativos sobre a perspectiva formativa no ensino médio e superior. O interesse dos alunos pela temática mostrou-se notório através da efetiva participação nas ações pedagógicas implementadas, reafirmando o papel da escola no preparo do indivíduo no exercício da cidadania. Entre a equipe do PIBID houve uma reflexão sobre a dimensão ambiental no exercício profissional e, ao mesmo tempo, da reafirmação da necessidade da sua permanência no currículo do Curso de Licenciatura em Química da UEMG - Ubá.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A. M. P.; SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica**. Investigações em Ensino de Ciências, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.
- CORTES JUNIOR, L. P.; FERNANDEZ, C. **A Educação Ambiental na formação de professores de Química: estudo diagnóstico e representações sociais**. Química Nova, Vol. 39, No. 6, 748-756, 2016.
- FIGUEIREDO, M. C.; RODRIGUES, M. A.; KOVALSKI, M. L. **A Temática Ambiental no curso de Licenciatura em Química**. In: Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0378-1.pdf>.
- GRYNSZPAN, D. **Educação Ambiental em uma Perspectiva CTSA: orientações teórico-metodológicas par práticas investigativas**. In: PEDRINI, A. G.; SAITO, C. H. (Org.). Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental. 1ed. Petrópolis: Vozes, v. 1, p. 93-110, 2014.