

RESEARCH ARTICLE

Educação ambiental: sensibilização e reflexão ambiental por oficinas e rodas de conversa

Cleiton Edmundo Baumgratz ^{a,1}, Tailine Penedo Batista ^{b,2}, Eloisa da Silva Pauletti ^{c,3}, Cleusa Inês Ziesmann ^{d,4}

(a) Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PETCiências - SESu/MEC/FNDE) | Cerro Largo, RS, Brasil | **Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/2787486967081973>

(1) **E-mail** (Corresponding author): cleitonbiobaumgratz@gmail.com

(b) Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo | Cerro Largo, RS, Brasil | **Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/7375366448666926>

(2) **E-mail:** tailinepenedo@gmail.com

(c) Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo | Cerro Largo, RS, Brasil | **Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/5134356169708150>

(3) **E-mail:** eloisapauletti@gmail.com

(d) Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) | Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo | Cerro Largo, RS, Brasil | **Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/9546447802670107>

(4) **E-mail:** cleusa.ziesmann@uffs.edu.br

História do artigo / Article history

Recebido: 30 maio 2020 | Aceito: 11 julho 2020 | Publicado online: 01 setembro 2020.

© O(s) Autor(es) 2020 | Publicado por RBRAEM. Este artigo é publicado com acesso aberto sob os termos da licença internacional Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY-NC 4.0).



RESUMO

A busca por melhorias na qualidade de ensino de Ciências nas escolas exige de todos os professores a continuidade em sua formação e, ainda, práticas pedagógicas que propiciem a sua participação nas atividades em sala de aula. O estudo ora apresentado resulta de oficinas realizadas por acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura no componente curricular Estágio Supervisionado II: Educação não Formal, disciplina de Linguagens, seguindo a orientação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de um trabalho transversal. O objetivo é a sensibilização sobre o descarte correto de resíduos e a reflexão acerca do consumo excessivo de materiais com vistas à preservação do meio ambiente e à formação cidadã e ambiental dos estudantes. Para o desenvolvimento das atividades foram realizadas

oficinas de investigação sobre a correta destinação de resíduos e, ainda, sobre o período/tempo necessário para a degradação dos respectivos materiais observados. Para a análise dos dados foram realizadas rodas de conversa e debates a respeito da correta produção e descarte do lixo, com base no aporte teórico da área de Ciências e análise de conteúdo. Os resultados apontam que a metodologia aplicada motivou todos os estudantes a participarem com criticidade das rodas de conversa, fortalecendo o diálogo e a reflexão acerca da valorização do (re)pensar e do (re)significar conceitos sobre a Educação Ambiental, proporcionando, assim, maior consciência e responsabilidade de cada um na sociedade.

Palavras-chave | Prática de educação ambiental. Aprendizagem significativa. Meio ambiente. Educação.

ABSTRACT / RESUMEN

Environmental education: environmental sensitization and awareness in workshops and round tables

Abstract | The search for improvements in the quality of science education in schools demands the continuing education of all teachers, in addition to the application of teaching practices that prompt active learning in the classroom. The present cross-sectional study is a result of workshops developed by students of the Biological Sciences licentiate course, attending the Supervised Internship II: Informal Education. The activities took place during Languages classes, under the guidelines of the Base Nacional Comum Curricular (BNCC). The goal was to educate students on sustainability, mainly in regards to recycling, and to raise awareness on excessive material consumption. The activities consisted of investigative workshops on the appropriate destination for waste and on the necessary time frame for the natural degradation of recyclable materials. The data analysis occurred during round tables and debates on sustainable solutions for the production of materials and waste, based on the theoretical support provided by the Science field and analysis of content. The results indicate that the methodology applied motivated all students to contribute to round tables critically, strengthening the dialogue and awareness to (re)consider and (re)define Environmental Education concepts, developing students' social conscience and responsibility.

Keywords | Environmental education practices. Significant learning. Environment. Education.

Educación ambiental: conciencia ambiental y reflexión a través de talleres y círculos de conversación

Resumen | La búsqueda de mejoras en la calidad de la enseñanza de las ciencias en las escuelas requiere que todos los maestros continúen su capacitación y, también, prácticas pedagógicas que les permitan participar en las actividades de la clase. El estudio presentado aquí resulta de talleres realizados por académicos del curso de Ciencias Biológicas - Licenciatura en el componente curricular Pasantía supervisada II: Educación no formal, disciplina lingüística, siguiendo la guía de la Base Curricular Común Nacional (BNCC) de un trabajo transversal. El objetivo es crear conciencia sobre la disposición correcta de los residuos y reflexionar sobre el consumo excesivo de materiales con el fin de preservar el medio ambiente y la educación ciudadana y ambiental de los estudiantes. Para el desarrollo de las actividades, se realizaron talleres de investigación sobre el destino correcto de los residuos y, también, sobre el período / tiempo necesario para la degradación de los respectivos materiales observados. Para el análisis de los datos, se llevaron a cabo conversaciones y debates sobre la correcta producción y eliminación de basura, con base en la contribución teórica del área de Ciencia y análisis de contenido. Los resultados muestran que la metodología aplicada motivó a todos los estudiantes a participar con criticidad en los círculos de conversación, fortaleciendo el diálogo y la reflexión sobre la valorización del (re) pensamiento y (re) significado de conceptos sobre Educación Ambiental, proporcionando así, mayor conciencia y responsabilidad de todos en la sociedad.

Palabras-clave | Práctica de educación ambiental. Aprendizaje significativo. Medio ambiente. Educación.

Introdução

O presente estudo é uma atividade vivenciada por acadêmicos do curso de Ciências Biológicas/Licenciatura, disciplina de Estágio Curricular Supervisionado não Formal. A prática visou desenvolver duas oficinas voltadas à Educação Ambiental, com o objetivo de realizar uma atividade diferenciada e, assim, sensibilizar jovens adolescentes sobre a sua relação com o meio ambiente, refletindo sobre as suas práticas diárias. De acordo com Guimarães (2004), a Educação Ambiental tem se tornado um processo contínuo e permanente, percorrendo todas as etapas da Educação Formal.

A Educação não Formal é caracterizada pelos processos de compartilhamento de experiências, buscando a formação de “cidadãos (as) livres, emancipados, portadores de um leque diversificado de direitos, assim como de deveres para com o (s) outro (s)” (GOHN, 2014, p. 35). Tais atividades são compostas por situações interativas que visam trabalhar em um coletivo, tendo por objetivo a participação e a troca de saberes, e com isso, modificações em diversos contextos que impulsionam a sociedade em se reorganizar, respondendo às mudanças inclusive no campo educacional.

Nesse sentido, corrobora-se com as ideias de Gohn (2006, p. 2) ao asseverar:

A educação não formal designa um processo com várias dimensões, tais como: a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e o exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos; a aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor; a educação desenvolvida na mídia e pela mídia, em especial a eletrônica.

Nessa perspectiva, a Educação não Formal é complementar ao ensino, pois trabalha com assuntos pertinentes à formação. Por esse motivo, sobreveio o presente estudo, que visou realizar atividades não formais com ênfase na Educação Ambiental (EA), tendo por objetivo a problematização e a sensibilização de jovens adolescentes sobre as suas práticas diárias e a sua relação com o Meio Ambiente (MA). A Educação Ambiental constitui-se em um processo dinâmico que visa à construção de valores a partir de uma educação emancipada, buscando resgatar a cidadania com o (re) pensar sobre o consumo e a produção de materiais descartáveis em prol de uma sociedade ecologicamente sustentável (CAMARGO, 2012).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Ambiental é um tema contemporâneo que necessita ser trabalhado, de forma integrada, por todas as áreas do conhecimento (BRASIL, 2019). Dessa forma, debater sobre Educação Ambiental estimula a sensibilização para questões pertinentes, como a produção de lixo, o descarte dos materiais, a preservação do ambiente, entre outros temas relevantes da área.

Ressaltamos ainda, de acordo com Fernandes (2010, p. 81), que a educação Ambiental traz benefícios, pois “a educação para a cidadania se apresenta como um elemento determinante na formação de indivíduos participantes e ativos para assumirem a responsabilidade de cumprir seus deveres e lutar por seus direitos”. Com isso, percebe-se que cada vez mais é necessário a inclusão sobre a questão dos valores ambientais para tornar a sociedade mais justa e consciente em relação ao ambiente em que vive.

Nesse sentido, as atividades realizadas sobre a Educação Ambiental são importantes estímulos para a formação de cidadãos críticos e reflexivos nas suas ações. O desenvolvimento de práticas diferenciadas na escola, portanto, proporciona uma discussão relevante, pois para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental nas escolas a partir de projetos e atividades diferenciadas, vem ao encontro de novos paradigmas educacionais, pois auxilia a

construção de novos conhecimentos, modifica atitudes e valores, aperfeiçoando as habilidades de interagir de forma harmônica com o meio ambiente.

Caminhos metodológicos: o local e seus sujeitos

A atividade foi desenvolvida em uma Escola Estadual no Noroeste do Rio Grande do Sul durante o período de Estágio não Formal do curso de Ciências Biológicas em uma instituição pública, na turma do 2º ano do Ensino Médio noturno, com 18 alunos matriculados. Essa turma foi coordenada por uma professora da área das Linguagens com o intuito de manter uma aproximação com a proposta da BNCC.

O presente estudo está embasado no método qualitativo (LÜDKE; ANDRÉ, 2013), em que “[...] analisar os dados qualitativos significa ‘trabalhar’ todo o material obtido durante a pesquisa”. O encaminhamento metodológico decorreu de duas atividades práticas com rodas de conversa e debates sobre a produção e descarte correto do lixo, e visaram à reflexão e

discussão acerca da Educação Ambiental. Como reforça Gatti (2005, p. 11), as atividades de rodas de conversa e debates “além de ajudar na obtenção de perspectivas diferentes sobre uma mesma questão, permite ideias partilhadas por pessoas no dia-a-dia e dos modos pelos quais os indivíduos são influenciados pelos outros”.

Para a análise dos dados utilizou-se a análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2011), onde seguimos as etapas inerentes dessa metodologia que requer a organização, a codificação e a categorização dos dados encontrados. Toda a coleta e produção de dados foram inseridas em um único texto para que pudesse ser melhor desenredado os resultados no corpo do texto.

Na primeira oficina foi realizado um diálogo inicial a fim de problematizar e entender os termos Educação Ambiental e Meio Ambiente. Nesse diálogo foram apresentados conceitos referentes à Educação Ambiental e Meio Ambiente. Utilizou-se, para tanto, as concepções de Reigota (2004), apresentadas no Tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Concepções da relação entre o Meio Ambiente e o homem

Naturalista	Globalizante	Antropocêntrica
O Meio Ambiente está voltado à natureza; o ser humano não pertence ao meio ambiente, ou seja, é um observador externo.	O Meio Ambiente é caracterizado pelas relações entre a natureza e a sociedade. O ser humano é compreendido como ser social que vive em comunidade.	O Meio Ambiente é reconhecido pelos seus recursos naturais, do qual o homem se exclui, sendo considerado apenas como usuário.

Fonte: adaptado de Reigota (2004).

A partir dessas concepções emergiram várias discussões que auxiliaram na compreensão das representações apresentadas aos estudantes. No segundo momento, realizou-se uma atividade em que os alunos deveriam descartar corretamente os materiais em suas respectivas

lixeiras (Figura 1). Vale ressaltar que as lixeiras estavam com as suas identificações omitidas para que os alunos pudessem fazer o descarte a partir de seus conhecimentos, identificando as cores corretas para cada item.

Figura 1. Ferramenta utilizada para representar os tipos de descarte de resíduos



Fonte: os autores (2019).

Para finalizar essa atividade foram realizados dois questionamentos ao grupo de estudantes: “*Como você se enxerga no meio ambiente?*” e “*Quais são suas ações no dia a dia para preservar o meio ambiente?*”. Os questionamentos proporcionaram reflexões sobre os temas abordados e qualificaram a atividade.

A segunda oficina iniciou com a apresentação de slides contendo questões

norteadoras que visaram estimular a reflexão sobre a produção de lixo e o seu correto descarte. A atividade considerou todos os alimentos consumidos durante o dia e concluiu que mais de 90% do que é consumido é embalado em material plástico. Após a reflexão, as informações foram organizadas em um gráfico que representou a produção de lixo no Brasil (Figura 2), e mostrou para onde são destinados esses detritos.

Figura 2. Composição e destino dos resíduos produzidos no Brasil



Fonte: adaptado da Pesquisa ABRELPE (2011).

Na sequência foram apresentadas, ainda, outras tabelas, as quais demonstram o Brasil como sendo o quarto maior produtor

mundial de lixo plástico, sendo que apenas 1,28% desse material vêm sendo reciclado. Outra tabela

apresenta dados referentes à reciclagem por material no país.

A fim de instigar a busca por assuntos relativos à Educação Ambiental e Sustentabilidade, foi apresentado o projeto intitulado “Menos 1 Lixo”¹, de autoria da ambientalista Fernanda Cortéz. Essa ambientalista possui um canal na plataforma YouTube, onde apresenta dados referentes aos índices de produção de lixo no Brasil, além de algumas ações sustentáveis individuais e coletivas.

Socializou-se, também, outra notícia veiculada no Jornal Zero Hora e que reforça a temática, afirmando que “para a ONU, o plástico é um dos maiores desafios ambientais” (ZERO HORA, 2018, p. 24). A matéria traz a problematização de que em 2050 haverá, nos oceanos, mais lixo do que peixes.

Após as reflexões problematizadas em sala de aula, os alunos receberam alguns rejeitos levados pelos estagiários, como embalagens de plástico, vidro, isopor, papel, borracha, alumínio e ferro. A turma foi dividida em três grandes grupos e, a partir do material recebido, deveriam apresentar reflexões sobre o tempo de decomposição, o impacto causado pela produção da embalagem, as opções para a reutilização do material e, ainda, sugerir possíveis hipóteses sobre o tempo de decomposição dos resíduos apresentados.

Após o debate em grupo, foi criada uma tabela, sinalizando as hipóteses criadas pelos grupos a fim de comparar os dados com uma tabela disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2005). Para uma análise final das atividades, foram utilizadas questões norteadoras criadas pelos próprios alunos: *1. Você imaginava o tempo de decomposição dos resíduos? Quais são os resíduos que mais lhe causaram impacto? 2. Você acredita que oficinas de conscientização em escolas, ONG's e a comunidade em geral, permitem uma sensibilização sobre o consumo excessivo de materiais que se transformam em lixo? 3. Alguns*

materiais permitem ser reutilizados? Cite exemplos e exemplifique como podemos reutilizá-los.

Diante dessa realidade reflexiva em sala de aula, percebeu-se a necessidade de buscar melhorias e estratégias diferenciadas de ensino, uma vez que:

É importante que tanto os professores, quanto os alunos aceitem as mudanças e também é necessário que os professores estejam preparados para utilizar as metodologias em sala de aula para que ocorra o aprendizado. Levar em conta a realidade do aluno, a disciplina que será ministrada, bem como o conteúdo que deverá ser desenvolvido, faz parte de um grande trabalho que envolve estudos teóricos e práticos. (DULLIUS; MARCHI; HAETINGER, 2010, p. 2).

Sobre o excerto acima é necessário ressaltar que é imprescindível que o docente esteja sempre em busca de novas formas de ensino e de aprendizagem, fazendo uso de práticas pedagógicas que atendam às necessidades de todos os estudantes em sala de aula. Percebe-se ainda, que existem vários saberes a serem constituídos pelos profissionais que estão em processo de formação. Ademais, ressalta-se que qualquer prática de estágio oferece oportunidades de experiências onde a práxis educativa possa se materializar.

Sobre essa atividade de formação e prática em sala de aula para sujeitos iniciantes na formação, Moitinho, Carmo e Santos (2014, p. 5199) enfatizam que:

O estágio tende também, a colocar em pauta os desafios da prática na formação inicial, desafios como, resistência ao estagiário e ao aprendizado, comparações com o professor regente, indisciplina e desmotivação dos alunos, dentre outros. Tais desafios presentes na formação inicial servem de subsídios para o desenvolvimento de estratégias a serem inseridas na formação inicial que

¹ Para saber mais sobre o projeto da ambientalista Fernanda Cortéz, acessar o link: <https://www.youtube.com/watch?v=g8u3msN8jyk>.

favoreçam a construção de saberes docentes.

Com isso, podemos entender que há diversos desafios a serem trilhados em relação a iniciação à docência. A atividade realizada no espaço escolar oferece subsídios para que os acadêmicos possam experienciar recursos diferenciados no momento de apresentar/aplicar conteúdos aos alunos de forma que a aprendizagem aconteça, articulando sempre a teoria com a prática.

Ainda sobre a atividade, é necessário ressaltar que toda a pesquisa está amparada e em consonância com as diretrizes da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Para preservar a identidade dos estudantes participantes, esses serão identificados, ao longo do texto, com nomes fictícios como A1, A2, A3...

Resultados e discussões: construção das informações

A Educação Ambiental tem um importante papel na formação cidadã dos indivíduos, sensibilizando-os para questões relevantes, como a produção e o descarte de materiais, e as atitudes de preservação e valorização do ambiente. Sendo assim, a Educação Ambiental tornou-se um assunto necessário na escola, tendo em vista ser o espaço social no qual o aluno dará sequência ao seu processo de socialização iniciado em casa (PONTALTI, 2005).

Corroborando com isto, Fernandes (2010) resalta sobre a importância da Educação Ambiental para identificar problemas ambientais e a partir disso, encontrar possíveis soluções e alternativas para resolver esses problemas que afetam a comunidade. Dessa forma, identifica-se a Educação Ambiental como inovadora e revolucionária na medida que provoca o senso crítico das pessoas e ativa a consciência sobre cidadania. Nesta perspectiva, Gonçalves e Silveira (2012) enfatizam que trabalhar a Educação Ambiental no Ensino Médio permite a estes adolescentes o alargamento na capacidade de

discernimento e criticidade, tornando-os protagonistas e responsáveis pelas suas ações.

A questão central é que não se pode esperar da Educação Ambiental a solução para os diversos problemas da humanidade, mas “é fato que ela representa um elemento essencial na busca por novas relações humanas e no incentivo a atitudes pró ativas em relação ao meio ambiente” (SILVA, 2009, p.23) desencadeando novas perspectivas para a emancipação através de metodologias que inserem o diálogo interativo e construtivo dos sujeitos. Portanto, com o intuito de buscar uma metodologia diferenciada e mais interativa, a utilização das Rodas de Conversa foi pensada como uma possibilidade metodológica por ser mais dinâmica e produtiva para os alunos, considerando o fato desses alunos estarem frequentando o turno da noite. A utilização desta metodologia possui enquanto pano de fundo a oportunidade de estabelecer diálogo e interação entre os sujeitos da escola, ampliando suas percepções sobre si e sobre o outro no cotidiano escolar (MELO; CRUZ, 2014).

Evidencia-se, assim, a importância da escola no processo de formação social dos alunos, em que o professor tem a importante tarefa de intermediar o conhecimento, bem como sensibilizar e estimular os alunos a mudarem suas ações. Nesse sentido, é necessária uma reflexão crítica do professor para temas importantes e relevantes a partir da realidade dos alunos, mediante a realização de práticas diferenciadas em sala de aula, as quais possam proporcionar uma discussão pertinente.

De acordo com Jacobi (2003, p. 191), há necessidade de abordar a Educação Ambiental de forma inter e transdisciplinar, proporcionando um diálogo entre saberes, pois

[...] a realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes.

Em consonância ao excerto do autor supracitado, há necessidade de promover espaços para a reflexão e diálogo entre saberes, optando, assim, pelo desenvolvimento de oficinas, que possibilitem a reflexão sobre a realidade atual da Educação Ambiental – assunto pertinente e necessário no atual contexto contemporâneo. Sua ação é “educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente” (LOUREIRO, 2005, p. 69). Toda a atividade que busca a participação dos educandos traz em si significados mais expressivos, pois parte do interesse dos mesmos para a compreensão, mudança e transformação em sua realidade.

A primeira oficina, intitulada “*A educação ambiental sendo refletida através da relação do homem com o meio em que ele vive*” foi realizada com o objetivo de provocar a reflexão sobre o papel do ser humano para com a natureza. Reigota (2004) afirma que a forma como o ser humano age no Meio Ambiente reflete suas preocupações e ações, pois é o

[...] lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído. (REIGOTA, 2004, p. 14).

Nessa perspectiva, o Meio Ambiente é considerado um espaço socioambiental, onde o ser humano é um dos elementos participantes, que age ou não de maneira benéfica em todo o espaço que ocupa. Essa ideia também é percebida pelos alunos, como mencionam alguns deles durante as atividades de conversação: “*Me enxergo como um ser integrante da natureza*” (A1); “*Tudo que acontece na natureza reflete em mim, nos animais, nas plantas e em todos os ecossistemas.*” (A7).

Percebe-se que a visão globalizante, que define o homem como parte do Meio Ambiente,

está bastante difundida entre os alunos. A existência do antropocentrismo é assim compreendida por outro estudante: “*Vejo pessoas abusando do meio ambiente e o que se faz com essas atitudes?*” (A9). Dessa forma, é notório perceber a criticidade dos alunos na relação homem x natureza.

A oficina, além de ser informativa e dinâmica, proporciona um diálogo construtivo e um exercício de reflexão e (re)construção de saberes para questões que parecem simples, mas que, por vezes, são confundidas, como o correto descarte do lixo. Tolentino e Rosso (2008) afirmam que poucos são os profissionais de disciplinas específicas que se preocupam com os conhecimentos que a maioria dos acadêmicos possuem ao ingressarem em atividades de formação ou estágio. Para tanto, os autores citados enfatizam que o:

[...] espaço de articulação das áreas específicas e pedagógicas deve contribuir para a formação do professor reflexivo, que execute os procedimentos e os compreenda, criando um espaço de reflexões e discussões coletivas, fazendo do licenciando o sujeito de sua formação capaz de analisar, interpretar e avaliar a própria prática. [...] Não tem como buscar a escola sem identidade de professor, sem conhecimento e vontade de discutir a realidade da educação (TOLENTINO; ROSSO, 2008, p. 10178).

A partir disso, verifica-se a importância da atividade para o exercício da sensibilização e para a prática de ações conscientes, pois, de acordo com Moraes (2012, p. 91), “a educação ambiental precisa ser abordada de maneira interdisciplinar, com estratégias voltadas para o construtivismo, que defende a ideia de que pessoas aprendem melhor praticando e procura unir o saber ao fazer”. Entende-se que vários fatores dialogados e trabalhados nas atividades dessa prática interferem de forma positiva para que a apropriação dos conhecimentos por parte do aluno aconteça, e por isso, enfatiza-se que toda a atividade em que o educando precisa refletir sobre seus atos traz mais efeitos benéficos para as situações que estão em permanente mutação.

Durante o movimento do descarte do lixo realizado pelos alunos, foi possível visualizar que esses tinham conhecimento das cores das lixeiras, porém, havia uma dúvida entre as cores do papel e do metal. Percebeu-se, de maneira singular, que eles sabiam distinguir os lixos de origem orgânica dos possíveis materiais recicláveis. A atividade de separação correta do lixo foi um dos itens mais citados em relação às ações de preservação do meio ambiente: "*Faço a coleta seletiva, reutilizo 'lixo', faço o lixo orgânico da cozinha de adubo*" (A12); "*Além de separar o lixo não jogo no chão*" (A14); e, ainda, "*Faço a separação correta em casa e levo os vidros na prefeitura*" (A17). A partir desses excertos percebe-se que há uma preocupação com o descarte dos materiais e, ainda, uma reflexão crítica sobre a poluição e a importância da reutilização de alguns materiais, como, por exemplo, do lixo orgânico. Nessa perspectiva, Lima (2012) aponta que a Educação Ambiental é um processo que permeia novos saberes para compreender os processos sociais mais complexos estimulando os atores problematizarem e pensarem sobre o meio ambiente criando assim, uma visão crítica de sua realidade.

Assim, para além da separação e descarte do lixo, também foram mencionadas outras ações, como: "*Desligo a luz ao sair*" (A8); "*Cultivo plantas*" (A11); "*Não desperdiço água*" (A13); "*Evito o uso de canudinho*" (A15). Dessa forma, é notória a reflexão crítica dos alunos com respeito às ações de preservação do Meio Ambiente, pois tendo essas informações como base, foi possível visualizar uma sensibilização para ações simples e possíveis que auxiliam na preservação e manutenção do meio ambiente. Os alunos também mencionaram atitudes que

mostram a preocupação com o consumo desnecessário de alguns materiais, como, por exemplo, a utilização do canudinho.

Sobre a segunda oficina, intitulada "*Educação Ambiental: (re)pensar acerca da produção e descarte de resíduos*", esta foi pensada e desenvolvida com o intuito de sensibilizar os discentes em relação ao consumo de produtos que, com o uso inadequado, acabam sendo descartados de maneira inapropriada no meio ambiente. Dessa maneira, uma alternativa para haver mudanças de atitudes é a ponderação do uso desses produtos/materiais, visando o seu melhor aproveitamento com vistas à sensibilização pessoal. A partir disso, o descarte correto tornou-se uma prática rotineira dos estudantes, repassando para o contexto familiar e diversificando práticas notoriamente simples, mas que com um grupo de indivíduos conscientes de suas ações pode proporcionar resultados satisfatórios.

Nessa mesma dinâmica, a oficina permitiu conhecer os altos índices de produção de lixo em alguns países e a quantidade produzida de resíduos. Um dos exemplos apresentados foi o plástico produzido no Brasil e a pouca importância dada à reciclagem desse produto, visto que o material é um dos maiores problemas ambientais na atualidade.

Durante as atividades, os alunos teceram, em grupos, algumas hipóteses sobre a decomposição de cada rejeito. As possibilidades elencadas pelos grupos foram relatadas e descritas no quadro da sala (Tabela 2), com o intuito de comparar as respostas com as do Tabela 3, que apresenta os índices do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2005).

Tabela 2. Hipóteses sobre o tempo de decomposição de resíduos levantada pelo 2º ano durante a oficina sobre Educação Ambiental

Resíduo/material	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Plástico	50 anos	150 anos	1.000 anos
Vidro	100 mil anos	1.000 anos	4.000 anos
Metal/alumínios	200 a 250 mil anos	200 a 250 mil anos	300 mil anos
Borracha	5 mil anos	20 mil anos	10 anos
Isopor	50 anos	40 a 80 anos	15 anos

Fonte: os autores (2019).

Foram apresentados, então, as informações já descritas por ambientalistas (Tabela 3), que permitiram observar e comparar as opiniões apresentadas pelos alunos. A expressão de espanto dos alunos foi evidente, visto que alguns materiais possuem tempo indeterminado de decomposição. Chegou-se, assim, a um dos objetivos deste estudo, que foi buscar o desenvolvimento da prática em relação ao

(re)pensar o consumo a fim de evitar o impacto causado pelo material adquirido. Em consonância com Fernandes (2010), a Educação Ambiental visa enfrentar os complexos desafios da civilização do antropocentrismo, ajuda a identificar os problemas que afetam a qualidade de vida das pessoas, ensinando como sentir, pensar e agir em harmonia com o meio ambiente.

Tabela 3. Tabela de material e tempo de decomposição

Material	Tempo de decomposição
Papel	3 a 6 meses
Metal	Mais de 100 anos
Alumínio	Mais de 200 anos
Plástico	Mais de 400 anos
Vidro	Indeterminado
Borracha	Indeterminado

Fonte: adaptado pelos alunos com base no índice do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2005).

Referente à primeira questão que tratou do tempo de decomposição dos resíduos, o que mais causou espanto entre as respostas de 15 dos 18 estudantes, foi o caso do vidro. Isso pode ser percebido no relato: “[...] o vidro foi o que mais me causou impacto ao recordar o tema, não imaginava o quão demorado seria por ser algo bastante usado no dia a dia” (A12). A resposta associou o desenvolvimento da oficina com o cotidiano do estudante.

Outro estudante discorreu que “[...] o vidro e o isopor são objetos que mais utilizamos diariamente, principalmente em objetos de cozinha e alimentos” (A14). Enfatiza-se, novamente, que toda a prática pedagógica utilizada pelo professor em relação ao tema ora proposto

pode incentivar o despertar e o repensar no momento da aquisição dos produtos, buscando outras alternativas de embalagens com possibilidades de reciclagem ou de menor tempo de decomposição no meio ambiente.

Ademais, o estudante A17, ao citar novamente o vidro, aponta uma emblemática preocupação, “pois o mesmo apresenta um tempo enorme para se decompor, além de ser um objeto perigoso”, demonstrando certa preocupação com quem trabalha em determinada área. Afinal, uma profissão importante quando se trata de Educação Ambiental é o árduo trabalho dos “catadores de lixo”, como são popularmente conhecidos. Por isso, atividades como a do Estágio não Formal são necessários em diversos ambientes para que a

população se conscientize no momento do descarte dos rejeitos. Neste caso, especificamente do vidro, ressalta-se a importância de embalar os vidros em caixas de papelão, lacrá-los e identificá-los como sendo fragmentos cortantes.

Quando questionados sobre a possibilidade de atividades desse cunho (palestras, oficinas, rodas de conversa na comunidade escolar e geral, atuação de ONG's) permitirem maior sensibilização sobre o consumo exagerado de produtos embalados e com o tempo de degradação e taxa de reciclagem, surgiram respostas muito gratificantes, como a de um estudante que assim enfatizou: *“Sim, pois nos orienta a fazer o descarte correto e faz o repensar melhor, repensando assim os seus hábitos de descarte”* (A2). Foi notório, também, o relato de outro estudante ao afirmar: *“Sim [...] nos faz repensar as nossas atitudes de consumo, como diminuir esse consumo e ajudar a nossa comunidade”* (A3). Outro aluno interveio, afirmando que *“com toda a certeza, conscientizar é a melhor forma de fazer repensar nossas ações em relação ao meio ambiente”* (A4).

Alguns alunos partem do princípio de que um dos problemas pode ser a falta de informação a uma parcela da população. Alguns dos estudantes trazem isso à tona ao afirmarem: *“Sim, porque essas oficinas trazem mais informação”* (A10), e outro ainda: *“Sim, pois às vezes não somos informados dos dados atualizados e atividades como essas nos trazem dados atualizados e nos fazem repensar”* (A11). Por fim, *“Sim, pois o tema é levado à tona, pois muitas vezes as pessoas nem tinham conhecimento sobre o assunto”* (A12), afirmando que de fato o tema da Educação Ambiental deve ser inserido no contexto escolar e comunitário por professores, licenciandos ou ambientalistas, promovendo melhor entendimento sobre o assunto.

Segundo a pesquisadora Segura (2001, p. 21), *“a escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de ‘ambientalização’ da sociedade, recebendo a sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio de informação e conscientização”*. Ainda nesse contexto,

encontram-se outros relatos que são favoráveis às atividades realizadas:

Sim eu acredito neste tipo de atividade porque eu mesma busco por elas para me conscientizar e aprender a reutilizar. É uma atividade maravilhosa e muito interessante. (A13).

Acredito que sim, uma forma de aprender a separar o lixo, por exemplo, sabendo cores das lixeiras seria muito útil [...]. (A6).

Sim, a conscientização é algo que faz ampliar nosso conhecimento sobre isso, nos faz repensar sobre o que queremos para nosso futuro e meio ambiente. (A14).

Pode-se perceber, por meio dos excertos ora citados, que os estudantes compreenderam a necessidade de repensar as atitudes, as quais podem interferir num contexto maior. Da mesma forma, o estudante A14 associa a conscientização à busca do bem coletivo para as futuras gerações e o próprio meio ambiente. Isso deve ser considerado como um processo de amadurecimento da sociedade, que precisa ser abordado a partir do contexto real do aluno em relação ao meio ambiente, considerando as diferentes necessidades ambientais globais (FERNANDES, 2010).

Quando questionados se alguns materiais podem ser reutilizados, os participantes associaram alguns produtos que podem ser reaproveitados, por exemplo, o uso de potes plásticos para guardar alimentos, para plantar flores, ou serem decorados para servirem de enfeite, entre outras inúmeras possibilidades na reutilização. A esse respeito um aluno afirma que *“Sim, o alumínio pode ser reutilizado (lata de leite) como porta-alimentos”* (A9). Alguns alunos citaram os seguintes exemplos: *“Sim, potes de nata para porta-joias”* (A2); *“Sim podemos reutilizar pote de doces para plantar flores, para porta muitas coisas. Reutilizamos sacolas para colocar no lixo, guardar outras coisas”* (A3); e, ainda, *“Sim, por exemplo, eu reutilizo plásticos como potes de iogurte e semelhantes, para plantar flores e fazer embalagens (tipo porta trecos)”* (A13); *“Potes em*

geral podem ser reutilizados, para porta-trecos para pote de flor, etc. Garrafas pet podem ser reutilizados também para delimitar canteiros” (A18). Percebe-se que a grande maioria desses excertos apresentam alternativas que podem ser praticadas com pequenas embalagens plásticas.

Ainda sobre o questionário que foi entregue para os alunos, notou-se uma resposta bem curiosa, em que o estudante cita um exemplo de reutilização: “O pneu que pode ser utilizado para ser feito caminhas para cães [...]” (A12), demonstrando uma preocupação com o descarte da borracha, que possui alta taxa de produção e, conseqüentemente, de descarte. Este material pode ser (re)utilizado para outros fins, deixando de ser nocivo ao ambiente se for empregado de maneira correta. Essa noção de reutilização por parte dos estudantes mostra que os mesmos têm consciência da necessidade da reciclagem, o que também é um ato de Educação Ambiental, visto que tal atitude é uma reflexão a partir do contexto social, apresentando uma melhoria na qualidade de vida de toda a sociedade.

Considerações finais

Com a prática desenvolvida foi possível fortalecer o diálogo e construir reflexões acerca da valorização, do (re)pensar e da ressignificação da Educação Ambiental e da conscientização de pequenas ações que estimulam a reflexão em um contexto social. Realizar atividades com mecanismos presentes no cotidiano do estudante permite e amplia a sua capacidade de ação, possibilitando conhecer e desenvolver recursos e/ou ferramentas para o aprendizado dos alunos em aulas/oficinas ministradas por estagiários/professores.

Esta atividade foi desenvolvida em função da necessidade de experienciar situações em sala de aula, coordenadas por professores com formação inicial e continuada, dispostos a vivenciar novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Para as áreas de conhecimento subdivididas no currículo escolar é importante haver acesso a trabalhos que apontam sugestões, matérias e métodos para a elaboração de prática/oficinas/palestras que norteiam o mesmo

objetivo, a sensibilização acerca do descarte, a produção e o consumo de resíduos.

Para alcançar o desenvolvimento sustentável um país necessita de métodos que conduzam a população à reflexão sobre a necessidade de reduzir e reciclar, reduzindo os impactos vigentes. Com a realização das oficinas foi possível apresentar e entender as falhas da significação de conceitos, prevalecendo ainda mais a necessidade de formar estudantes com visão crítica e reflexiva sobre os seus próprios afazeres. Para os professores, as oficinas relatadas agregam instrumentos diferentes de ensino, fazendo com que se reinvente o próprio fazer docente e se fortaleça a discussão sobre a Educação Ambiental.

O desenvolvimento de oficinas no Estágio não Formal é uma alternativa para a sensibilização acerca da Educação Ambiental. A necessidade de refletir sobre o tema é fundamental em todos os ambientes, ainda mais em tempos de retrocesso como o que se vive. Conscientizar e problematizar atos pessoais que permitam uma mudança, levando à reflexão das presentes e futuras gerações, possibilita a formação de indivíduos críticos sobre as ações coletivas.

Nesta perspectiva, e a partir da realização de atividades vinculadas ao (re)pensar o uso, a produção e a reutilização ou reciclagem de resíduos/ produtos, acredita-se que foi possível refletir sobre a Educação Ambiental, oportunizando momentos com dinâmicas reflexivas e sensibilizadoras.

Referências

1. ABRELPE. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. Disponível em: <http://a3p.jbrj.gov.br/pdf/ABRELPE%20Panorama%202001%20RSU-1.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2020.
2. BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, 2011.
3. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <http://basenacionalcomum>.

- mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 31 nov. 2019.
4. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Consumo Sustentável: Manual de Educação**. Brasília: Consumers International/MMA/MEC/IDEC, 2005.
 5. CAMARGO, Dorotéia Alexandra Ferrarezzo. Programa de Educação Ambiental e Macroeducação. In: HAMMES, Valéria Sucena; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck (Orgs.). **Meio ambiente e a escola**. Brasília: Embrapa, 2012.
 6. CNS. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510/2016**. Recuperado em 31 de outubro de 2017. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2019.
 7. CORTÊZ, Fernanda. **Kit Menos 1 Lixo**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=g8u3msN8jyk>. Acesso em: 09 nov. 2019.
 8. DULLIUS, Maria Madalena; MARCHI, Mirian Ines; HAETINGER, Claus. Metodologias para o Ensino de Ciências Exatas. In: X Encontro sobre Investigação na Escola. **Anais...** Rio Grande, RS, 2010.
 9. FERNANDES, Debora do Nascimento. A importância da educação ambiental na construção da cidadania. **Revista OKARA: Geografia em debate**, v.4, n.1-2, p. 77-84, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/okara/article/view/9129>. Acesso em: 8 jun. 2020.
 10. GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005. (Série Pesquisa em Educação, v. 10).
 11. GONÇALVES, Wolney Roza; SILVEIRA, Djalma Dias Da. Educação ambiental em uma escola de ensino médio como ferramenta para conhecimento do passivo ambiental. **Revista Monografia Ambientais**, v.6, p.1433-1444, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/4968>. Acesso em: 4 jul. 2020.
 12. GOHN, Maria da Glória. Educação não formal na Pedagogia Social. 1º Congresso Internacional de Pedagogia Social. **Anais...** São Paulo: mar. 2006.
 13. GOHN, Maria da Glória. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**. São Paulo, n. 11, nov. 2014, pp. 35-50. Disponível em: <http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/4>. Acesso em: 8 nov. 2019.
 14. GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.
 15. JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. In: **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, mar. 2003, pp. 189-205. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2019.
 16. LIMA, Francisco Daniel Mota. Educação Ambiental e o Educador Ambiental: os desafios de elaborar e implantar projetos de educação ambiental nas escolas. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v.7, n. 7, p.1717-1722, mar-jun 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/5428>. Acesso em: 4 jul. 2020.
 17. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005, pp. 69-98.
 18. LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.
 19. MELO, Marcia Cristina Henares De; CRUZ, Gilmar De Carvalho. Roda de Conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no Ensino Médio. **Imagens da Educação**, v.4, n.2, p. 31-39, 16 maio 2014. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Ima>

- gensEduc/article/view/22222. Acesso em: 4 jul. 2020.
20. MORAES, Karen Serraneto. Educação ambiental e interdisciplinaridade. In: HAMMES, Valéria Sucena; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck (Orgs.). **Meio Ambiente e a escola**. Brasília: Embrapa, 2012.
 21. MOITINHO, Luziane Lisboa.; CARMO, Edinaldo Medeiros.; SANTOS, Magno Clery Palma. Os desafios da prática na formação inicial dos professores de ciências e biologia. **Revista da SENBio**, Niterói, Rio de Janeiro, n. 7, p. 5198-5206, 2014. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n7.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.
 22. OSÓRIO, Ticiano; HORN, Maria Rica. Para ONU, plástico é um dos maiores desafios ambientais. **Zero Hora**. Porto Alegre, 05 jun. 2018, p. 24.
 23. PÁDUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca (org.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.
 24. PONTALTI, Edna Sueli. **Projeto de Educação Ambiental: parque Cinturão Verde de Cianorte**, 2005. Disponível em: <http://www.apromac.org.br>. Acesso em: 16 jan. 2020.
 25. REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
 26. SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.
 27. SILVA Mirtes Moreira. **Olhares e perspectivas sobre a educação ambiental, a democracia participativa e o empowerment de crianças e adolescentes em escolas da Rede Municipal de Ensino de São Paulo**. (Tese de doutorado) São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2009. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-04052011-134945/publico/MirtesMoreira.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2020.
 28. TOLENTINO, Patrícia Caldeira; ROSSO, Ademir José. Percepção dos licenciandos de Biologia sobre construção da identidade profissional. In: VIII Congresso Nacional de Educação Educere, 2008, Curitiba. **Anais do VIII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**. Curitiba: Champagnat, 2008. **Brasil**. Disponível em: <http://a3p.jbrj.gov.br/pdf/ABRELPE%20Panorama%202001%20RSU-1.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2020.