

INTERVENÇÃO DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE UMA PROPOSTA SENSORIAL

DIDACTIC INTERVENTION IN ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH A SENSORY PROPOSAL

INTERVENCIÓN DIDÁCTICA EM EDUCACIÓN AMBIENTAL A PARTIR DE UMA PROPUESTA SENSORIAL

Fernanda Saccomori

fernanda.saccomori@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9910-1869>

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos

Ana Claudia Röhrs

anacrohrs@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3432-7592>

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos

RESUMO

O presente trabalho constituiu-se como um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência. É resultado de uma intervenção didática realizada durante a disciplina de Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) com a temática sobre Educação Ambiental, presente no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no IFFar campus Júlio de Castilhos. Este estudo objetivou analisar as implicações que a disciplina de PeCC-Educação Ambiental promove para a formação inicial do licenciando em Ciências Biológicas e como a intervenção didática realizada a partir desta PeCC na educação básica pode proporcionar uma reflexão sobre a Educação Ambiental. Os acadêmicos de licenciatura foram desafiados a desenvolver essa prática, criando um elo entre o meio ambiente e os órgãos dos sentidos. Realizou-se assim, um espaço para dialogar sobre as diferentes maneiras de contribuirmos para um mundo mais ecológico e sustentável. Com o desenvolvimento e aplicação dessa dinâmica, os licenciandos obtiveram êxito, após muitas reformulações e adaptações na prática realizada. Foi notória a aprendizagem dos discentes e as associações realizadas por eles, sendo perceptível a preocupação para com o meio ambiente. Ademais, essa atividade proporcionou troca de conhecimentos entre os acadêmicos e o público, alunos do PROEJA, contribuindo assim para o aprendizado pessoal e profissional dos futuros docentes, e reflexão de ambos sobre seus atos com relação ao tema abordado.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciatura; Formação docente; Meio ambiente; Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

The present work constitutes a descriptive, qualitative study, of the experience report type. It is the result of a didactic intervention carried out during the course "Practice as a Curricular Component (PeCC)" with the theme of Environmental Education, part of the Biological Sciences Teaching program at IFFar campus Júlio de Castilhos. This study aimed to analyze the implications that the PeCC-Environmental Education discipline has on the initial training of Biological Sciences teaching students and how the didactic intervention carried out through this PeCC in basic education can promote reflection on Environmental Education. The teaching students were challenged to develop this practice, creating a connection between the environment and the sensory organs. Thus, a space was created to discuss different ways to contribute to a more ecological and sustainable world. With the development and implementation of this dynamic, the teaching students succeeded after many reforms and adaptations in the practice. The students' learning and the associations made by them were noticeable, demonstrating a concern for the environment. Furthermore, this activity facilitated knowledge exchange between the teaching students and the PROEJA students, thus contributing to the personal and professional learning of future educators, and prompting reflection on their actions related to the addressed theme.

KEYWORDS: Bachelor's degree; Teacher training; Environment; Pedagogical practices

RESUMEN

El presente trabajo se constituye como un estudio descriptivo, cualitativo, del tipo relato de experiencia. Es resultado de una intervención didáctica realizada durante la disciplina de Práctica como Componente Curricular (PeCC) con la temática de Educación Ambiental, parte del curso de Licenciatura en Ciencias Biológicas en el campus Júlio de Castilhos del IFFar. Este estudio tuvo como objetivo analizar las implicaciones que la disciplina de PeCC-Educación Ambiental tiene en la formación inicial del licenciado en Ciencias Biológicas y cómo la intervención didáctica realizada a través de esta PeCC en la educación básica puede promover una reflexión sobre la Educación Ambiental. Los estudiantes de licenciatura fueron desafiados a desarrollar esta práctica, creando un vínculo entre el medio ambiente y los órganos sensoriales. Así, se creó un espacio para dialogar sobre las diferentes maneras de contribuir a un mundo más ecológico y sostenible. Con el desarrollo y aplicación de esta dinámica, los licenciados tuvieron éxito después de muchas reformulaciones y adaptaciones en la práctica realizada. Se destacó el aprendizaje de los estudiantes y las asociaciones realizadas por ellos, demostrando su preocupación por el medio ambiente. Además, esta actividad facilitó el intercambio de conocimientos entre los estudiantes de licenciatura y los alumnos del PROEJA, contribuyendo así al aprendizaje personal y profesional de los futuros docentes, y a la reflexión de ambos sobre sus acciones con respecto al tema abordado.

PALABRAS CLAVE: Graduación; Formación de docentes; Medio ambiente; Prácticas pedagógicas.

INTRODUÇÃO

O ensino superior foi marcado, por muito tempo, quase que exclusivamente por aulas expositivas, unidirecionais (Martins *et al.*, 2019) e centradas no conteúdo, descritas por Freire (1987) como bancárias. Todavia, mais recentemente, o processo de ensino e aprendizagem está focado no aluno. Para tal, muitos docentes têm adotado o que se convencionou chamar, de forma genérica, de metodologias ativas (Andrade; Figueiredo, 2021).

Nesse contexto, a formação de professores também vem sendo objeto de debates e de profundas reformulações no Brasil e no mundo. Há uma busca constante por uma formação docente que seja capaz de romper os padrões da formação tradicional, promovendo uma formação autônoma e crítica, com o intuito de ressignificar o processo de ensino e aprendizagem. Essa formação também visa promover a inovação no repensar do currículo tradicional, agregando assim qualidade no ensino.

Com base nisto, a ementa do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha/Campus Júlio de Castilhos, RS (IFFar/JC) prevê disciplinas denominadas Práticas enquanto Componente Curricular (PeCC).

Tais disciplinas mostram-se como forma de articular os diferentes saberes docentes (da formação profissional, disciplinares, curriculares e experienciais); uma vez que promovem a comunicação entre professores universitários, acadêmicos e docentes que atuam na educação básica. Esses envolvidos mobilizam os diversos saberes ao longo da formação e carreira profissional. Tal compartilhamento de informações só é possível graças ao estreitamento na relação entre os ensinos básico e superior, especialmente nas licenciaturas. As referências dos licenciandos sobre a profissão se multiplicam quando os ambientes e contextos de ensino e aprendizagem se diversificam; o que também amplia os subsídios de provocação para a reflexão sobre a intervenção profissional e posturas críticas durante as práticas docentes (Biconsini; Oliveira, 2018).

Uma dessas PeCC é desenvolvida no 7º semestre do curso e tem como tema Educação Ambiental. Desta forma, este estudo objetivou analisar as implicações que a disciplina de PeCC-Educación Ambiental promove para a formação inicial do licenciando em Ciências Biológicas e como a intervenção didáctica realizada a partir desta PeCC na educação básica

pode proporcionar uma reflexão sobre a Educação Ambiental. Para tanto, este estudo constitui um relato de experiência apresentado a partir da perspectiva da professora responsável pela condução da atividade e autora deste trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

Formação de Professores

O ofício de ensinar já é descrito de longas datas. Suas origens remontam à Grécia antiga e apresenta também um papel básico em nossas sociedades contemporâneas. Contudo, foi no século XVII que Comenius destacava a necessidade da formação docente e o primeiro estabelecimento de ensino destinado à formação de professores teria sido instituído por São João Batista de La Salle em 1684, em Reims, com o nome de Seminário dos Mestres (Duarte, 1986). Porém, a discussão em torno da formação de professores exigiu uma resposta institucional apenas no século XIX; quando, após a Revolução Francesa, o problema da instrução popular foi pontuado. Foi então deste ponto que derivou o processo de criação de Escolas Normais como instituições encarregadas de preparar professores (Saviani, 2009).

As Escolas Normais, no Brasil, correspondiam ao nível secundário e, em seguida, ao ensino médio. Porém, foi a partir do século XX que se iniciou o manifesto da preocupação com a formação de professores para o "secundário" (correspondendo aos atuais anos finais do ensino fundamental e ao ensino médio), em cursos regulares e específicos. Até então esse trabalho era exercido por profissionais liberais ou autodidatas (Gatti, 2010). Não obstante, foi a partir da Lei n. 9.394 de 1996 que se estabeleceu a formação de docentes em nível superior.

Foi no ano de 2002 que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores foram promulgadas; nos anos posteriores, as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura passaram a ser aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. Mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verificava-se nas licenciaturas dos professores especialistas que prevaleceria a histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica (Gatti, 2010). Apesar desse aspecto perdurar por muito tempo, muitos ainda pensam assim, de que ensinar consiste apenas em transmitir um conteúdo a um grupo de alunos.

Neste contexto, algumas ideias também foram destacadas por Gauthier (1998). O autor aponta para a grande falha de manter o ensino em uma espécie de cegueira conceitual: basta conhecer o conteúdo. Nessa perspectiva, o saber necessário para ensinar se reduz simplesmente ao conhecimento do conteúdo da disciplina; para outros, basta ter talento. Ainda, alguns acreditam que ter bom senso é o suficiente para guiar o ensino. Há aqueles que creem que basta seguir a intuição; boa parte também acredita que a experiência é o essencial da profissão, e há aqueles que se apoiam no domínio da cultura como item principal da profissão.

Mesmo que alguns destes itens mostram-se importantes e inerentes à profissão docente, o saber não se resume apenas a um deles; pelo contrário, pode prejudicar o processo de profissionalização do ensino. Além disso, o ofício de ensinar é muito mais complexo do que se julgava no início, considerando a grande quantidade de pesquisas a respeito deste tema, datadas desde o século XX (Gatti, 2010).

Analisando esses indicativos, cabe destacar um importante processo, que é ou pelo menos deveria ser presente em toda prática docente: a profissionalização do professor. De acordo com Shiroma e Evangelista (2010, p. 1), a profissionalização:

Refere-se aos processos de formação inicial e continuada dos docentes, desenvolvimento profissional, construção da identidade profissional. Duas vertentes de estudos se destacam, uma aborda a profissionalização como processo de formação profissional do professor; a segunda, o processo histórico de construção da docência e identifica as transformações sofridas pelos docentes.

Os professores vêm passando há muitos anos pelo processo de profissionalização, no momento em que lutam pelos seus direitos e buscam complementar seus conhecimentos. Através de estudos e pesquisas, tornam sua atividade mais complexa e intensa, tornando seu currículo mais robusto e qualificado. Dessa forma, na profissionalização, o docente completa a sua formação com o conhecimento que advém da prática.

Para isso, uma das condições necessárias em toda profissão é a formalização dos saberes necessários à realização das tarefas que são próprias de cada profissional. Mesmo que o ensino já seja realizado há séculos, torna-se muito difícil definir os saberes envolvidos no exercício desse ofício (Gauthier, 1998).

Inbernón (2011) relata que a formação do professor deve estar ligada a tarefas de desenvolvimento curricular, planejamento de programas e melhoria da instituição educativa, em que é necessário resolver situações problemáticas relacionadas ao ensino e seu contexto.

De acordo com Farias *et al.* (2014), o professor precisa lidar com expectativas advindas da acentuação do individualismo, da disseminação dos padrões narcisistas, do acirramento da competição e da elevação às aspirações de consumo, que incidem sobre ele e os sujeitos com quem interage. Os reflexos desse panorama são notadamente visíveis dentro e fora da sala de aula, repercutindo sobremaneira nas práticas pedagógicas e no desenvolvimento do processo identitário do professor.

Diante disso, percebe-se a necessidade da combinação de diferentes estratégias de formação e uma nova concepção do papel do professor nesse contexto; o que, obviamente, não pode ser feito sem o envolvimento concreto do docente.

Não obstante, alguns elementos, como história de vida, formação e prática docente, são de extrema relevância para a profissionalização do professor, em particular no que se refere à dimensão da "profissionalidade" necessária a uma educação emancipatória e ao papel desse sujeito como intelectual crítico. É sobretudo durante a formação e no exercício da docência que o professor sistematiza e consolida um conjunto de saberes que dão especificidade ao seu trabalho. Deste modo, a docência é vista como um trabalho que requer saberes especializados, importantes tanto na configuração identitária dos profissionais do ensino quanto no seu reconhecimento social (Farias *et al.*, 2014).

A decisão sobre como devem ser formados os novos profissionais impacta no projeto educacional de qualquer instituição. Com as mudanças constantes nas formas de aprender e ensinar, os cursos de licenciatura devem preparar os futuros professores para dialogarem com a nova realidade da sala de aula, atuando como mediadores de aprendizagem. Os pesquisadores da área estão começando a compreender como ocorre a interação entre educador e educandos. Assim, compreender esses elementos do saber profissional docente é fundamental e pode permitir que os professores exerçam seu ofício com mais competência (Gauthier, 1998; Tardif, 2014).

Nesse contexto, a formação de professores desempenha um papel fundamental também na promoção de diversos temas relevantes para a atual conjuntura, visto que os educadores são agentes chave na transmissão de conhecimentos e valores aos estudantes. Uma dessas temáticas é representada pela Educação Ambiental.

Um programa robusto de formação de professores em Educação Ambiental deve abranger não apenas os aspectos teóricos e científicos relacionados ao meio ambiente, mas também estratégias pedagógicas que incentivem a reflexão crítica e ação prática. Os educadores precisam ser capacitados para integrar temas ambientais de maneira interdisciplinar, conectando conceitos ambientais e estimulando uma compreensão holística da interdependência entre o ser humano e o meio ambiente. Além disso, a formação deve enfatizar a importância do desenvolvimento de habilidades socioemocionais, incentivando atitudes proativas em prol da sustentabilidade. Dessa forma, a formação de professores se torna um catalisador essencial para cultivar uma consciência ambiental coletiva e preparar cidadãos para enfrentar os desafios ambientais globais.

Educação Ambiental

Em tempo atuais, a instituição escolar mostra-se marcada por uma cultura do desempenho, pela precariedade do trabalho docente e pela fragilização do compromisso ético-político que dá sentido à identidade profissional dos professores que exercem uma educação crítica. Dessa forma, é primordial trabalhar a relação entre a crise econômica, que incide nas duas primeiras décadas do século XXI, a crise que se estabelece sobre o mundo do trabalho em escala planetária e a crise ambiental (Trein, 2012).

A problemática ambiental carrega preocupações iniciadas desde a década de 70, quando surgiram diversos eventos referentes às questões ambientais, as quais instigam o mundo todo. Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, na Suécia, sendo o primeiro grande evento sobre o meio ambiente. Esta conferência promoveu o arranque das ações educativas voltadas para o meio ambiente (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014).

A Conferência de Estocolmo foi fundamental para que as nações começassem a compor órgãos ambientais e determinar suas legislações, objetivando ao controle da poluição ambiental. "Poluir passou a ser considerado crime em diversos países" (Nascimento, 2012, p. 18). Em contrapartida, enquanto se propunha a alternância de paradigma na comunidade internacional, "o Brasil se encontrava na busca por índices de crescimento do paradigma anterior e ainda vivenciando uma ditadura militar" (Silva Filho *et al.*, 2009, p. 87). O Brasil, sob o comando dos militares, entendia que as decisões da Conferência seriam sinais de "tentativas de aborto do desenvolvimento de países pobres, através do controle ambiental" (Dias, 1991, p. 4). Em Estocolmo, os modelos e as análises concluíam que o consumo crescente geral levaria a sociedade a um limite de crescimento, ocasionando provavelmente um colapso. Esse cenário era rejeitado pelos políticos. Apesar disso, a Conferência de Estocolmo entrou para a história como a inauguração da agenda ambiental e o surgimento do Direito Ambiental Internacional (Grassi; Kocourek; Oliveira, 2021).

Tal contexto permitiu a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente PNUMA (1972), com o objetivo de "monitorar o meio ambiente global, alertar os povos sobre práticas de risco ao meio ambiente e recomendar medidas para melhoria da qualidade da população, resguardando as gerações futuras" (Teixeira; Silva Filho; Meireles, 2016, p. 336).

Logo mais tarde, em 1977, o PNUMA promoveu a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, na Geórgia. A partir desse encontro, foram definidos os objetivos, os princípios e as estratégias para a educação ambiental no mundo. Esse evento constituiu também um momento fundamental para a consolidação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). A Declaração de Tbilisi determina que a Educação Ambiental (EA) deve alcançar sujeitos de todas as idades, todos os níveis e âmbitos,

tanto da educação formal quanto da não formal, devendo ser desenvolvida em um panorama global e com base interdisciplinar (Grassi; Kocourek; Oliveira, 2021).

Apesar da divergência por parte do governo brasileiro, a Conferência de Estocolmo estimulou mais tarde, aqui no país, a consciência ambiental, desenvolvendo uma legislação interna. Essas novas preocupações foram consagradas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, bem como pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Bortolon; Mendes, 2014; Soares, 2003).

Na sequência, outras conferências voltadas para o meio ambiente foram desenvolvidas, destacando-se no Brasil a Rio – 92, realizada no ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, mesmo local onde ocorreu a construção da Agenda 21 (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014).

A PNEA (Lei 9.795/1999) determina em seu texto a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, tendo como missão contribuir, por meio da educação, para um desenvolvimento sustentável (Barbosa, 2008). Neste cenário, esse enfoque foi inserido no ensino básico no Brasil a partir da aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no final dos anos 1990. O "Tema Transversal Meio Ambiente", sugerido pelos PCN, assegurava uma perspectiva interdisciplinar no âmbito escolar que cumpria a necessidade do debate, fundamental para a atual conjuntura, garantindo a sustentabilidade como princípio fundamental. Todavia, o governo federal propôs entre os anos de 2017 e 2018 uma reformulação no ensino fundamental bem como no médio, de forma a implantar uma nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Contudo, nesse documento, os temas transversais (a Educação Ambiental, inclusive) não estão contemplados de maneira explícita. (Oliveira; Neiman, 2020). Desde o início de sua implantação, ainda é vasto o palco de discussão a respeito dessas mudanças, bem como a sua adequação em cada instituição de ensino.

O que de fato precisa ser desenvolvido em relação à Educação Ambiental, na sala de aula, é um viés de uma prática transformadora, que visa à compreensão dos indivíduos em relação ao meio ambiente. Como observado, todo este contexto do que é Educação Ambiental demorou muito tempo para fazer parte do currículo escolar. Somente após grandes catástrofes da natureza é que se iniciou uma série de reuniões de chefes de Estado preocupados com as questões dos ecossistemas, despontando assim as práticas de Educação Ambiental (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014).

Dessa forma, analisando tais agravamentos recaídos sobre as questões ambientais e ocasionados pela própria sociedade, pode-se considerar o trabalho com a Educação Ambiental um forte aliado na conscientização e sensibilização da população em geral (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014).

Por isso, é preciso se questionar sobre o que há de comum entre as questões que afetam o mundo do trabalho e as que afetam o ambiente. Questiona-se também de que maneira é possível articular os processos historicamente desenvolvidos de dominação da natureza e em que medida se estabeleceu uma estreita relação entre esses processos e a exploração pelos próprios indivíduos, sob o modo particular de organização material e social da vida que se moldou e aceitou como o modo de produção capitalista (Trein, 2012).

Esses questionamentos levam a Educação Ambiental à missão de conscientizar todos os cidadãos de que os problemas ambientais fazem parte de suas vidas e que é possível resolvê-los com sua participação ativa, possibilitando o desenvolvimento de atitudes para o exercício da cidadania e promovendo a consciência crítica e o envolvimento das pessoas com atividades em defesa da sustentabilidade do nosso planeta (Oliveira; Neiman, 2020).

Portanto, a Educação Ambiental vem para contribuir para o alcance da construção de valores sociais. Essas ações podem ser desenvolvidas no ensino formal ou não. Em qualquer um dos cenários, promover uma educação ambiental contemporânea é desafiador.

Nesse contexto e com base nos princípios da sustentabilidade e da Educação Ambiental, as instituições de nível superior possuem notável papel na formação e construção de um ser humano conhecedor e modificador da realidade, pois este se torna um educador ambiental capaz de pensar e agir sobre sua própria realidade (Grassi; Kocourek; Oliveira, 2021).

PERCURSO METODOLÓGICO

O presente trabalho constituiu-se como um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência. Para tanto, esta vivência foi narrada pela docente responsável pela condução da atividade e autora também deste texto. Além disso, apresenta uma reflexão a partir das atividades desenvolvidas pelos acadêmicos, contribuindo para uma análise crítica sobre a importância da educação ambiental e uma compreensão mais abrangente da prática educacional.

Seguindo esta lógica, este trabalho é resultado de uma intervenção didática realizada por acadêmicos do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFFar/Campus Júlio de Castilhos, RS, e desenvolvida na disciplina de Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) – Educação Ambiental.

Assim, os acadêmicos foram desafiados pela professora a desenvolver essa prática, criando um elo entre o meio ambiente e os órgãos dos sentidos. O intuito era conscientizar os alunos do primeiro, segundo e terceiro ano do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), do curso Técnico em Comércio da mesma instituição, proporcionando reflexões sobre a preservação do meio ambiente nos diversos aspectos.

Inicialmente, discutiu-se com os licenciandos a importância de um planejamento adequado para a posterior intervenção didática, bem como as características que uma atividade didática deve apresentar para torná-la lúdica ao mesmo tempo que desperte o interesse do público e promova a conscientização crítica sobre as questões ambientais.

Para isso, a turma da Licenciatura foi dividida em quatro grupos, de forma que cada grupo desenvolvesse uma prática educativa voltada às questões ambientais e relacionada com estímulos sensoriais (tato, visão, audição, paladar, olfato). Os estudantes fizeram inicialmente uma pesquisa, levantando dados fundamentais sobre os problemas ambientais que seriam dialogados posteriormente com o público participante.

A última etapa consistiu na aplicação dessa proposta para os alunos do PROEJA. Os quatro grupos de licenciandos se organizaram em duas salas próximas. O público foi dividido em dois grupos, de forma que pudessem revezar entre uma sala e outra, participando assim das quatro atividades desenvolvidas pelos acadêmicos. Antes da visita ao espaço, os jovens e adultos do público foram orientados sobre a experiência sensorial e sensibilizados quanto a relevância do objetivo desta ação. A descrição de cada proposta dos grupos de acadêmicos, bem como o resultado desse espaço e a interação do público são descritos no tópico abaixo.

Sobre a Intervenção Didática

Todos os grupos desenvolveram atividades voltadas para a conscientização sobre os problemas ambientais. Além disso, cada grupo focou em um dos sentidos humanos para despertar o interesse do público para a proposta. Um dos grupos desenvolveu uma proposta

que perpassava vários sentidos sensoriais. As atividades desenvolvidas por cada grupo de licenciandos foram as seguintes:

Grupo 1: As atividades desenvolvidas por este grupo despertaram o estímulo sensorial por meio do tato. Foram confeccionadas caixas e nelas estavam presentes alguns exemplares de sementes e folhas (Figura 1). Este momento propiciou aos participantes perceberem elementos da natureza por meio do tato. Também, o grupo preparou alguns itens/brinquedos feitos a partir da reciclagem de materiais como forma de conscientizar sobre o consumismo. Além disso, criaram um ponto de coleta para o depósito dos lacres de diferentes produtos. As falas dos acadêmicos direcionavam-se às consequências que o consumismo e o descarte incorreto de materiais causavam em diferentes espécies animais.



Figura 1: Participantes percebendo elementos da natureza por meio do toque

Fonte: Arquivos da autora (2023).

Grupo 2: Por meio do olfato, os licenciandos criaram uma horta aromática, com plantas medicinais e condimentares, trazendo uma percepção para a preservação do meio ambiente. Para conectar o público com a natureza, os participantes, vendados, identificavam as espécies vegetais através do aroma exalado por elas (Figura 2).



Figura 2: Participantes identificando as plantas medicinais e condimentares

Fonte: Arquivos da autora (2023).

Cada participante levava um exemplar de uma muda de planta condimentar ou medicinal. Antes dessa atividade, o grupo de acadêmicos conduziu também uma fala sobre problemas ambientais, trazendo dados sobre o tempo de decomposição de alguns materiais. (Figura 3).



Figura 3: Licenciandas explicando sobre o tempo de decomposição na natureza de alguns materiais
Fonte: Arquivos da autora (2023).

Grupo 3: A prática proposta teve como objetivo estabelecer uma relação sensorial gustativa. Para isso, os licenciandos selecionaram alguns alimentos comercializados em embalagens de diferentes materiais ou vendidos *in natura*. A dinâmica consistia em o participante sortear um dos alimentos, sem saber de qual se tratava, provar e discutir sobre algumas informações relacionadas, como quanto à natureza dos produtos, em qual embalagem são comercializados, como é feito o seu descarte e sua reutilização, e seu ciclo de decomposição (Figura 4). Ao final, os alunos levaram para casa um pedaço de bolo, no qual, em sua elaboração, nada é descartado, em embalagem reciclável, com a orientação do preparo desta receita.



Figura 4: Participante vendada para prova do alimento
Fonte: Arquivos da autora (2023).

Grupo 4: Instigando os sentidos táteis, olfativos, visuais e auditivos, os acadêmicos criaram uma trilha sensorial. Inicialmente, questionaram os participantes sobre como estaria o meio ambiente em um futuro não muito distante. Em seguida, apresentaram um livro produzido em tamanho maior, mostrando imagens sobre alterações climáticas relacionadas com ações humanas e os desastres ambientais como consequência desses atos. Após, os participantes eram convidados a conhecer a trilha sensorial, vendados, para instigar outros sentidos sensoriais (Figura 5). Para isso, dois ambientes foram construídos, cada um simulando

uma possível realidade futura. Um dos espaços apresentava lixo espalhados pelo chão, como tampas de garrafa, isopor, materiais plásticos, lixo orgânico (Figura 6). Já o outro espaço, simulando um meio ambiente cuidado, apresentava plantas vivas (Figura 6). Além disso, sons de pássaros cantando e água de cachoeira foram utilizados para simular uma natureza preservada. Havia um aromatizador que exalava odor de eucalipto, vindo de óleos essenciais.



Figura 5: Acadêmicos explicando sobre consequências climáticas causadas pela ação humana e orientando as participantes sobre a trilha sensorial

Fonte: Arquivos da autora (2023).

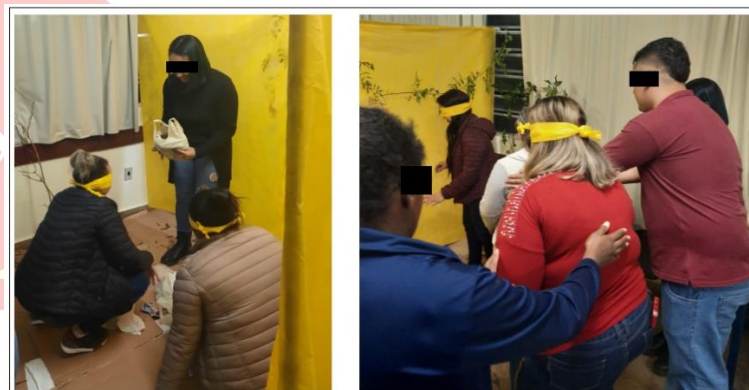


Figura 6: Participantes na trilha sensorial guiados pelos acadêmicos.

Fonte: Arquivos da autora (2023).

Analisando os Acadêmicos e a Interação do Público

Após muitas reformulações e adaptações na prática realizada, os licenciandos obtiveram êxito. Durante a montagem do espaço para recepção dos participantes, era notável a ansiedade de muitos acadêmicos, preocupados com a condução da atividade e receptividade do público. Contudo, analisando as atividades propostas, percebe-se o empenho e criatividade dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas quanto ao desenvolvimento e aplicação da PeCC – Educação Ambiental.

No que tange a formação docente, Diniz *et al.* (2021), destacam que a Educação Ambiental representa um importante papel, e aos professores é atribuída a grande responsabilidade de inserir nos processos de ensino as questões socioambientais locais, regionais e mundiais, visando promover a formação de sujeitos capazes de exercer sua cidadania e transformar suas realidades. Os autores complementam que é preciso, mais que

nunca, sensibilizar e capacitar os professores das diversas áreas do conhecimento, de modo que se possa garantir o desenvolvimento efetivo de práticas educativas ambientais em todos os níveis e modalidades de ensino.

Desde as primeiras falas e explicações feitas pelos componentes de cada grupo durante a apresentação das atividades, os alunos do PROEJA interagem, demonstrando interesse e compartilhando conhecimentos em relação aos assuntos explanados. Muitos participantes demonstraram um certo receio quando foram vendados, de fato, por não saberem o que viriam a experimentar. Todavia, no decorrer da dinâmica, foram receptivos e prontamente respondiam quando questionados.

No geral, os alunos do PROEJA foram participativos, metuculosos, explorando todos os seus sentidos com bastante detalhes. Sem utilizar a visão, recorreram ao tato para perceberem as sementes e folhas presentes na caixa, bem como os materiais utilizados na trilha sensorial. Também, através do olfato identificaram plantas medicinais e condimentares, utilizadas na horta aromática e o aroma exalado por óleos essenciais, usados na dinâmica da trilha sensorial.

O sentido gustativo também foi despertado na prova dos alimentos e posterior discussão sobre as embalagens utilizadas. Muitos participantes resgataram memórias, tornando a atividade ainda mais participativa e promovendo a reflexão e crítica sobre educação ambiental, proposta da PeCC. Em todas as dinâmicas, a audição e a visão também interagiram, tornando a atividade lúdica e informativa, ao explorar todos os sentidos do corpo humano simultaneamente, com informações importantes sobre as questões ambientais.

Nesse contexto, percebe-se que a Educação Ambiental pode ser desenvolvida explorando diferentes atividades didáticas. Os educadores, portanto, possuem um papel essencial nesse caminho a ser percorrido, visto que podem mobilizar transformações de comportamentos, promover espaços para diálogos e reflexões, desenvolver propostas pedagógicas que estimulem a conscientização e mudanças de atitudes e práticas sociais (Diniz *et al.*, 2021).

Destaca-se que a elaboração e utilização de ferramentas pedagógicas que ofereçam uma bagagem conceitual consistente para uma boa formação de indivíduos que estejam aptos a aprender de forma diferenciada e dinâmica não é uma tarefa fácil para muitos educadores. Essas práticas requerem amplo planejamento e dedicação para que a atividade lúdica se torne eficaz, a fim de mobilizar habilidades mentais para a construção de conhecimentos e criticidade nas questões pertinentes à atividade (Silva *et al.*, 2015). Essa vivência é fundamental na formação de sujeitos críticos e reflexivos e atuantes assim na sociedade.

Desta forma, é possível compreender que desenvolver a educação ambiental no ensino formal exige educadores articulados, para que se estabeleçam espaços de diálogos e reflexões que estimulem o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes e proporcionem a construção de uma cultura de sustentabilidade (Diniz *et al.*, 2021).

Importante reforçar que a Educação Ambiental vai além de reutilização de lixo reciclável, na construção de brinquedos ou no aprendizado de separar o lixo. Ela forma cidadãos conscientes, propõe mudança de postura e de atitudes (Gadotti, 2009), contribuindo positivamente para uma sociedade mais sustentável, pensando no seu meio, e que ajam coletivamente (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014), despertando a criticidade para as questões ambientais.

Direcionando a atenção para a formação de professores, a incorporação de atividades pedagógicas lúdicas revela-se essencial, uma vez que essas estratégias não apenas enriquecem o ambiente de aprendizado, mas também desempenham um papel fundamental

no desenvolvimento de habilidades pedagógicas e na construção de uma abordagem educacional mais eficaz. Além disso, a abordagem voltada para a Educação Ambiental permitiu um engajamento ativo e a colaboração entre os licenciandos, estimulando a troca de ideias e perspectivas que enriquecem a compreensão coletiva sobre o tema. Dessa maneira, a intervenção didática realizada pelos acadêmicos desempenhou um papel fundamental no processo de formação desses profissionais, preparando-os para serem agentes de transformação em prol da sustentabilidade e preservação ambiental. Da mesma forma, essa experiência foi fundamental para o desenvolvimento de profissionais aptos para enfrentar os desafios dinâmicos da sala de aula com criatividade e eficácia.

Os alunos do PROEJA que participaram desta atividade didática experimentaram um aprendizado envolvente e prático. Ao integrar os sentidos, a atividade estimulou uma compreensão mais profunda das interações entre os seres humanos e o ambiente, e os estudantes não apenas ampliaram seus conhecimentos teóricos, mas também desenvolveram uma consciência crítica e um comprometimento palpável com a promoção da sustentabilidade. A abordagem direta às questões ambientais proporcionou-lhes uma compreensão mais profunda dos desafios relacionados à preservação do meio ambiente. A atividade didática não apenas ofereceu informações, mas também cultivou uma atitude proativa e responsável em relação ao meio ambiente, capacitando os alunos a serem agentes de mudança conscientes e informados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, é notório destacar a relevância da atividade didática conduzida pelos acadêmicos da licenciatura, que se empenharam em proporcionar uma abordagem educacional inovadora e significativa. Ao explorar os sentidos sensoriais do corpo humano, os participantes foram envolvidos em uma experiência de aprendizado holística, que transcendeu a mera transmissão de informações. A interação direta com estímulos sensoriais não apenas despertou o interesse, mas também instigou uma conexão mais profunda com a natureza e seus elementos, promovendo, assim, uma compreensão mais sensível e empática em relação à importância da preservação ambiental.

Adicionalmente, a reflexão sobre educação ambiental como parte integrante dessa atividade demonstra uma abordagem educacional alinhada com os desafios contemporâneos. Os acadêmicos, ao guiarem os participantes na análise crítica das práticas ambientais cotidianas e na compreensão de seu impacto, forneceram ferramentas valiosas para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Essa iniciativa não apenas contribui para o desenvolvimento de futuros educadores comprometidos com a sustentabilidade, mas também destaca o potencial transformador da educação ao integrar de maneira eficaz a experiência sensorial e a reflexão sobre questões ambientais. Assim, esta atividade didática emerge como um exemplo inspirador de como a formação acadêmica pode ir além dos limites convencionais, preparando os indivíduos para enfrentar os desafios globais com uma perspectiva informada e sensível.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel Fonseca; FIGUEIREDO, Tainá Figueroa. Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de educação ambiental no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 123-142, 2021.

BARBOSA, Luciano Chagas. Políticas Públicas de Educação Ambiental numa sociedade de risco: Tendências e desafios no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, IV.; 2008, Brasília. **IV Encontro associação nacional de pós-graduação e pesquisa em ambiente e sociedade 2008**, Brasília, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2008.

BISCONSINI, Camila Rinaldi; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli. A prática como componente curricular na formação inicial de professores de educação física. **Movimento**, v. 24, n. 2, p. 455-470, 2018.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**, v. 5, n. 1, p. 118-136, 2014.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: Out, 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília-DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF.

DIAS, Genebaldo Freire. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em aberto**, v. 10, n. 49, p. 4, 1991.

DINIZ, Janelene Freire; JESUS, Pâmela Siqueira Oliveira; SILVA, Elaine Márcia Souza Rosa Genival Gomes; BARBA, Júnior Clarides Henrich. Educação ambiental no ensino superior: uma experiência lúdica de conscientização na Amazônia brasileira. **EDUCAmazônia**, v. 13, n. 2, p. 357-372, 2021.

DUARTE, Sérgio Guerra. Título do capítulo do livro citado. **Dicionário brasileiro de educação**. Rio de Janeiro: Antares, 1986.

FARIAS, Isabel Maria Sabino; SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco; BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho; FRANÇA, Maria do Socorro Lima Marques. **Didática e Docência: aprendendo a profissão**. 4 ed. Brasília-DF,: Liber Livro, 2014. p. 192.

GADOTTI, Moacir. Título do capítulo do livro citado. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GAUTHIER, Clemor; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-François; MALO, Annie; SIMARD, Denis. **Por uma Teoria da Pedagogia: pesquisas sobre o saber docente**. 3 ed. Ijuí: Educação Unijuí, 1998.

GRASSI, Doneide Kaufmann; KOCOUREK, Sheila; OLIVEIRA, Jairo Luz. Educação ambiental em instituição pública de ensino superior: o caso da UFSM. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 1, 2021.

GRZEBIELUKA, Douglas; KUBIAK, Izete; SCHILLER, Adriane Monteiro. Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 3881-3906, 2014.

INBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 127.

MARTINS, Alcina Manuela Oliveira; COIMBRA, Maria de Nazaré; OLIVEIRA, José Antônio; MATURANO, Ariana Souza. Metodologias ativas para a inovação e qualidade do ensino e aprendizagem no ensino superior. **Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, v.19, n.3, p.122-132. 2019.

NASCIMENTO, Luis Felipe. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. 2012. Gestão ambiental e sustentabilidade (Bacharelado em Administração Pública) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2012.

OLIVEIRA, Lucas; NEIMAN, Zysman. Educação ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da base nacional comum curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 36-52, 2020.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, 2009.

SHIROMA, Eneida Oto; EVANGELISTA, Olinda. Profissionalização da palavra à política. In: MORAES, Maria Célia; PACHECO, José (Org.). **Formação de professores: perspectivas educacionais e curriculares**. 3 ed. Porto Editora, 2010. p. 27-45.

SILVA FILHO, José Carlos Lázaro; TOCHETTO, Marta; GRAVONSKI, Iuri; TORRES, Franklin de Sousa; ARAÚJO, Nicolas. Análise comparativa do novo paradigma ecológico em dois estados brasileiros: a gestão ambiental além do mercado e do estado. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 7, n. 1, p. 84-101, 2009.

SILVA, Ana Carolina Rosa; SANTOS, Ludmylla Ribeiro; SILVA, Fabiana Mota; COSTA, Elieide Livia Ribeiro; LACERDA, Paloma Lopes; CLEOPHAS, Maria das Graças. Importância da Aplicação de Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências para Crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 3, 2015.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri-SP: Manole, 2003.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 16 ed. Petrópolis- RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, Linnik Israel Lima; SILVA FILHO, José Carlos Lázaro. Consciência e atitude ambiental em estudantes de instituições de ensino técnico e tecnológico. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 334-350, 2016.

TREIN, Eunice Schilling; KOCOUREK, Sheila. A educação ambiental crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, 2012.



Revista
Ciências & Ideias