

Tecendo os caminhos da seda: *resgate histórico e cultural da produção de casulo de seda*

Weaving silk paths:
historical and cultural rescue of silk cocoon production

Tejiendo la ruta de la seda:
rescate histórico y cultural de la producción de capullos de seda

 **BRUNA MARQUES DUARTE***

Universidade Estadual de Maringá, Maringá- PR, Brasil.

 **RHUAN GUILHERME TARDO RIBEIRO****

Universidade Estadual de Maringá, Maringá- PR, Brasil

 **ROSIMARA ALBUQUERQUE MELLO*****

Universidade Estadual de Maringá, Maringá- PR, Brasil

RESUMO: Este relato de experiência traz os resultados de uma atividade pedagógica na Escola Estadual do Campo Barão de Lucena, que buscou resgatar o histórico da produção do casulo de seda em Nova Esperança, noroeste do Paraná. Utilizando a metodologia de projetos, professoras de arte e ciências proporcionaram aos/as estudantes diversas vivências relacionadas à produção de casulo, como palestras, visitas técnicas e oficinas. Os materiais coletados e os procedimentos aprendidos nas atividades resultaram em um documentário realizado pelos/as estudantes e apresentado à comunidade, assim como a exposição dos/as discentes sobre seus aprendizados, em uma troca

* Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá. Professora de Ciências na Secretaria de Estadual de Educação do Paraná. *E-mail:* <brunamd88@gmail.com>.

** Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá. Professor de Matemática e Física no Colégio Estadual Indígena Teko Nemoingo - São Miguel do Iguçu/PR. Integrante do grupo de pesquisa: INTERART: Interação entre arte, ciência e educação: diálogos e interfaces com as Artes Visuais da Universidade Estadual de Ponta Grossa. *E-mail:* <Rhuangui94@gmail.com>.

*** Mestre em Educação pelo programa de Pós- Graduação em Educação pela Universidade Estadual de Maringá. Professora de Arte na Secretaria Estadual de Educação do Paraná. *E-mail:* <maraalbmello@gmail.com>.

de vivências com os/as visitantes. Pudemos verificar a possibilidade de alinhamento entre as disciplinas de ciências e arte como incorporação da valorização cultural na escola do campo.

Palavras-chave: Ensino. Interdisciplinaridade. Projeto.

ABSTRACT: This experience report shows the results of a pedagogical activity at the Escola Estadual do Campo Barão de Lucena, which aimed at rescuing the history of the production of the silk cocoon in Nova Esperança, a city in northwest of Paraná. Using the project methodology, art and science teachers provided the students with various experiences related to cocoon production, such as lectures, technical visits and workshops. The materials collected and the procedures learned in the activities resulted in a documentary made by the students and presented to the community, as well as the exposition of the students about their learning in an exchange of experiences with the visitors. We were able to verify the possibility of alignment between science and art subjects as an incorporation of cultural valorization in rural schools.

Keywords: Teaching. Interdisciplinarity. Project.

RESUMEN: Este relato de experiencia trae los resultados de una actividad pedagógica en la Escola Estadual do Campo Barão de Lucena, que buscó rescatar la historia de la producción del capullo de seda en Nova Esperança, noroeste de Paraná. Utilizando la metodología de proyectos, maestras arte y ciencias brindaron a los y las estudiantes diversas experiencias relacionadas con la producción de capullos, como conferencias, visitas técnicas y talleres. Los materiales recolectados y los procedimientos aprendidos en las actividades resultaron en un documental realizado por los y las estudiantes y presentado a la comunidad, así como la exposición de los y las estudiantes sobre su aprendizaje, en un intercambio de experiencias con los y las visitantes. Pudimos constatar la posibilidad de alineamiento entre las disciplinas ciencia y arte como incorporación de la valorización cultural en las escuelas rurales.

Palabras clave: Enseñanza secundaria. Interdisciplinarietà. Proyecto.

Introdução

Desde a Antiguidade, os povos se moviam, encontravam outros povos e realizavam comércio e trocas. Um dos exemplos disso é a Rota da Seda, que interligava o Oriente e o Ocidente. Rotas como essa foram construídas e utilizadas por milhares de anos, com impactos sociais que podem ser percebidos até os dias atuais. Os comerciantes vendiam seus produtos e os estocavam para possíveis vendas no percurso da viagem. “O trajeto estabelecido é conhecido por historiadores/as e arqueólogos/as como uma das rotas comerciais e religiosas mais importantes [...] as demarcações já eram desbravadas pelos mais diferentes aventureiros” (AZEVEDO & SERIACOP, 2007, p. 592).

Dentre as histórias sobre a origem da seda, a mais comum é a da imperatriz chinesa que tomava uma xícara de chá sob uma amoreira; ao tentar tirar um casulo da seda que caíra em seu chá, ela fez com que os finos fios de seda se desenrolassem, amolecidos pela água quente (PAPAVERO & PUJOL-LUZ, 2011). A partir disso, os pequenos fios desses casulos passaram a ser utilizados para a confecção de vestes finas e leves, usadas pela realeza da época e vendidas a altos valores.

No Brasil, a produção da seda é uma forma de fortalecimento cultural para a história da formação da agricultura. Dedicar-se à sericicultura, ou seja, à criação do bicho-da-seda, é uma alternativa para a agricultura familiar, sendo que muitos/as agricultores/as realizam suas atividades com a ajuda de esposas, maridos e filhos/as. Segundo Laurindo Panucci-Filho, Angélica Chiau e Vicente Pacheco (2011), nos países em desenvolvimento, a contribuição das áreas rurais para a economia nacional é enorme. Nesse caso, é fundamental manter as famílias no campo, pois sua mudança para a cidade não só provoca desperdício de safra, mas também aumenta a procura por trabalho e, em alguns casos, o número de trabalhadores/as sem ocupação, levando a problemas sociais mais graves.

Portanto, discutir a cultura da seda no espaço escolar contribui para a formação da história e da cultura brasileira e paranaense. Essas relações estabelecidas e descritas neste relato podem contribuir para novos rumos na agricultura familiar, destacando a importância que agricultores e agricultoras, junto às suas famílias, possuem para o comércio local, regional e até mesmo internacional. Busca-se, assim, destacar a importância da escola e do campo, utilizando a seda em uma proposta de ensino diferenciada, intercultural e transdisciplinar em relação à realidade e ao contexto escolar em que os/as estudantes estão inseridos/as: “[A] superação das ‘debilidades da cultura’, que se constituem na prática social, requer a transformação desta, através das alterações que se vão dando nas relações sociais de produção” (FREIRE, 1978, p. 51).

No decorrer deste relato, é descrito o processo de intervenção em campo durante as aulas de ciências e arte, assim como a maneira pela qual os conhecimentos envolvidos nas atividades de campo foram utilizados nessas aulas, de modo a promover novas formas de reconhecer os valores socioculturais da região na qual a pesquisa aconteceu.

O campo e a escola do campo

Entendemos que a escola do campo está ligada à identidade cultural de quem a frequenta; assim, é necessário levar o/a discente, por meio da valorização da comunidade, à construção de um conhecimento significativo, que possa ser transformador de sua realidade social e econômica. Para que esse ser social do amanhã possa levar o conhecimento científico e acadêmico ao campo, desenvolvendo atividades profissionais que visem às melhorias das condições sociais e ambientais, é preciso que compreenda a importância do ensino para sua vida e valorize o ambiente escolar, sua comunidade e as atividades rurais que circundam seu espaço cultural.

Diante do exposto, percebemos a relevância da escola quanto à busca da valorização do/a trabalhador/a rural e à permanência de jovens no campo. O laço entre esses espaços culturais é essencial para a continuidade do trabalho rural, pilar da manutenção da produção alimentícia do país, visto que a agricultura familiar é responsável pela maior parte desse tipo de cadeia produtiva (HOFFMAN, 2014). Dessa maneira, a qualificação de seus componentes pode garantir melhor produção e a ampliação de atividades que visem ao desenvolvimento socioambiental. Nesse contexto, é preciso que as ações didáticas partam da concepção do/a estudante como ser ativo no processo de elaboração e execução do conhecimento, de modo a caracterizar o ensino como problematizador, a partir do cotidiano desses/as discentes. Como apontou Paulo Freire, “A educação [...] não pode fundamentar-se numa compreensão dos homens como seres vazios a quem o mundo ‘encha’ de conteúdos” (FREIRE, 2018, p. 93).

Uma das maneiras de tornar o ensino na escola do campo significativo se dá por meio do reconhecimento da história da comunidade em que está inserida, com a identificação de fatos históricos e culturais. Desse modo, o ensino proposto deve ser reflexivo e estar diretamente relacionado à consolidação do conhecimento cotidiano. É essencial associar o conhecimento científico à valorização do patrimônio cultural e da identidade social brasileira à qual os/as educandos/as pertencem, preservando-se, assim, a memória coletiva.

De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal, o patrimônio cultural pode ser definido pelos bens materiais e imateriais associados à memória coletiva (BRASIL, 1988). Para Jacques Le Goff (2003), a memória é um conjunto de funções psíquicas, com propriedade de preservar informações que as pessoas utilizam para representar o passado. Segundo o autor, essas memórias individuais são selecionadas, quer a respeito das recordações, quer a propósito do esquecimento, e são manipuladas, consciente ou inconscientemente, pelo interesse particular atribuído a elas. Também podemos nos remeter à memória coletiva quando nos reportamos a assuntos selecionados pela classe dominante para serem lembrados pela população ou a documentos escolhidos para permanecerem na escola, representando o vivido. Nessa acepção, os “esquecimentos e os silêncios da história são reveladores destes mecanismos de manipulação da memória coletiva” (LE GOFF,

2003, p. 422), e a escola e tudo o que nela há são palco de vestígios que podem esclarecer dúvidas da história da educação. Sendo assim, podemos perceber a relevância da comunidade na construção da identidade cultural escolar, pois é a convivência em sociedade que fomenta a construção cultural por meio da educação.

A partir da memória social, deve-se fortalecer um ensino que valorize a vida cotidiana do/a discente. Contudo, é necessária a integração entre as experiências familiares, a produção e a convivência com a comunidade para superar a visão homogênea do campo (ARROYO & FERNANDES, 1999); uma das formas de se fazê-la é a prática educativa vinculada à memória coletiva para fortalecer a identidade cultural do campo. Outro modo de tornar o ensino na escola do campo significativo é valorizar as atividades agrárias e buscar conhecimentos que auxiliem os/as estudantes no seu cotidiano. Como expõem Miguel Arroyo e Bernardo Fernandes (1999):

o vínculo com as matrizes de trabalho e cultura nos remete a pensar em outro traço muito importante para a educação do campo, neste sentido o trabalho e a cultura são produções e expressões necessariamente coletivas e não individuais. Raiz cultural, que inclui o vínculo com determinados tipos de processos produtivos, significa pertença a um grupo, identificação coletiva (ARROYO & FERNANDES, 1999, p. 22).

Ao analisarmos como é indispensável o vínculo entre a matriz de trabalho e a formação discente, consideramos que é essencial pensar em um processo educativo que busque fortalecer o laço entre o campo e a escola, por meio do processo de ensino e aprendizagem, de modo a tornar o/a estudante ativo/a no processo educativo, permitindo que as vivências dos sujeitos envolvidos construam um conhecimento significativo.

A cultura da seda e a sua relação com a escola investigada

A sericultura é a produção de seda, que consiste na cultura da amoreira, na criação do bicho-da-seda e na produção de casulos. Essa cultura é milenar, originária da China, sendo que registros mostram que ela já possuía um ideograma específico em 2.500 a.C e escavações arqueológicas indicam sua origem em 4.500 a.C (PÁDUA, 2005). No Brasil, a produção da seda foi introduzida no século XIX, após a instalação da família real portuguesa. Atualmente estamos entre os 50 maiores produtores mundiais e entre os primeiros em relação à qualidade do produto. Por influência das famílias japonesas, o Paraná tornou-se o maior produtor de casulos de seda do país, sendo responsável por mais de 80% da produção nacional. A maior produção de seda do estado se concentra no Vale do Casulo, que compreende 21 municípios da região de Maringá — entre eles, Nova Esperança é responsável por 15% da produção paranaense e é considerada capital nacional do casulo de seda, possuindo 199 produtores e 303 barracões em produção (FRANÇA, 2014).

Na cultura da seda, a produção de casulo ocorre a partir do desenvolvimento, em cinco estágios, de um inseto da espécie *Bombyx mori*: ovo, lagarta ou larva, pulpa ou crisálida e o estágio adulto, a mariposa. Durante o estágio de lagarta, o inseto se alimenta ativamente das folhas da amoreira do gênero *Morus sp.* e passa por cinco estádios ou instares, que têm média de duração de 25 dias (BRANCALHÃO, TORQUATO & BILHA, 2004). Os instares estão representados na tabela 1.

Tabela 1: Duração de cada instar larval do bicho-da-seda

INSTAR LARVAL	DURAÇÃO EM DIAS
1º instar	3 a 4
2º instar	2 a 3
3º instar	3 a 4
4º instar	5 a 6
5º instar	6 a 8

Fonte: Adaptado de SANTOS, VIDIGAL & MERLINI (2011).

Nas propriedades, a produção se inicia a partir do 3º instar e segue até a produção de casulos de seda, dos quais é extraída uma fibra de origem animal com grande teor proteico e de ampla importância, pois é utilizado na confecção de tecidos. A maior produção do país consiste em casulos para a exportação. Além disso, a produção de casulo de seda tem importância socioeconômica, pois se apresenta como cultura de baixo risco, que necessita de pequena área de cultivo, pouco capital de giro e mão de obra familiar (ZANETTI, 2017). Tais características levam-nos a acreditar que a sericicultura mantém o/a pequeno/a produtor/a no campo, pois tem boa rentabilidade e utiliza um espaço reduzido de uma propriedade, o que possibilita o desenvolvimento de atividades paralelas. Por ser uma atividade de agricultura familiar de baixo custo, pode ser uma possibilidade para diversas famílias com filhos/as em escola do campo. Ao analisar os predicados da sericicultura e o fato de esta ter grande representação na região de Nova Esperança, entende-se a necessidade da valorização da cultura na escola e na comunidade. Mesmo com a possibilidade citada anteriormente, a motivação primordial do projeto escolar foi a valorização e o resgate da sericicultura no município de Nova Esperança, com intuito de valorizar homens e mulheres do campo e sua contribuição para as cidades, a partir de produtos como a seda utilizada para a fabricação de tecidos.

Por mais que a escola esteja situada em um distrito e seja intitulada ‘do campo’, observa-se um distanciamento entre atividades escolares e a vida campestre. Sendo a produção de seda uma atividade expressiva no município, torna-se essencial sua valorização, bem como o resgate dos laços históricos da produção de casulo de seda. Desse

modo, é preciso aliar os estudos dos conteúdos científicos à realidade dos/as estudantes, buscando fortalecer o ensino na escola do campo.

Metodologia

A ação ocorreu na Escola do Campo Barão de Lucena, no município de Nova Esperança, no Paraná, com participação de 22 estudantes do oitavo ano; envolveu conceitos das disciplinas de arte, ciências e educação ambiental e foi desenvolvida pela metodologia de projetos:

São projetos desenvolvidos por alunos em uma (ou mais) disciplina(s), no contexto escolar, sob a orientação do professor, e têm por objetivo a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de competências e habilidades específicas. Esses projetos são conduzidos de acordo com uma metodologia denominada Metodologia de Projetos, ou Pedagogia de Projetos. [...] os projetos de trabalho são executados pelos alunos sob a orientação do professor visando a aquisição de determinados conhecimentos, habilidades e valores (MOURA & BARBOSA, 2006, p. 12).

A pedagogia de projetos contradiz a educação 'bancária', indo ao encontro da educação libertadora defendida por Freire (2018), pois não trata os/as alunos/as como meros/as espectadores/as, mas como atores/atrizes de sua formação. As coletas de dados para a nossa pesquisa foram realizadas por meio de diário de campo, com observação e anotações das reações dos/as envolvidos/as na atividade interdisciplinar. As gravações feitas durante visitas para a criação de um documentário também forneceram dados para nossas anotações, a partir das falas de alunos/as e entrevistados/as para a construção dos resultados. O trabalho se iniciou com uma roda de conversa com os/as discentes sobre as principais culturas desenvolvidas na comunidade. Percebeu-se, durante os questionamentos sobre as atividades rurais existentes na região, que a maioria dos/as alunos/as citou monoculturas como cana-de-açúcar, produção de mandioca e laranja, já que muitos/as pais/mães trabalham como diaristas nas lavouras; alguns/umas, porém, citaram a criação de bicho-da-seda.

Durante as conversas, ouvimos histórias dos/as discentes sobre familiares que tinham trabalhado em tal cultura e que atuavam em outra área no momento, por conta da diminuição da produção de casulo de seda na região. Essas discussões suscitaram o projeto *Tecendo os caminhos da seda: um resgate histórico e cultural*, que teve como atividades: entrevistas, palestras, oficina de artesanato e mostra escolar, com integração entre as modalidades de ensino da escola do campo e a comunidade representada por pais e mães.

Descrição do projeto

O projeto iniciou-se com pesquisas desenvolvidas na disciplina de educação ambiental sobre a produção de casulos no município. Após as discussões em sala, os/as discentes participaram da elaboração de questionários, que foram aplicados a um sericicultor, em visita técnica à sua propriedade. Para melhor preparação dos/as discentes para a visita, houve uma palestra com técnico do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER de Nova Esperança, na qual os/as estudantes receberam orientações sobre a produção da amoreira, construção de barracões e manejo de casulos. O relato do palestrante se constituiu igualmente em uma fonte histórica acerca da importância da cultura para a região, pois trabalha no setor de sericultura há muitos anos; ele forneceu informações sobre o número de produtores/as, barracões e características dos casulos produzidos para região, assim como explicou as fases do desenvolvimento da lagarta, a produção da amoreira e os cuidados com o barracão.

As contribuições da palestra fomentaram estudos nas aulas de ciências sobre as características das plantas, bem como as fases de desenvolvimento dos artrópodes. Durante sua fala, o técnico enfatizou a introdução das tecnologias no trabalho com a sericultura, uma vez que tais mecanismos modificaram a vida de homens e mulheres do campo, com a incorporação de novas máquinas ao trabalho rural, facilitando em alguns pontos o manejo do bicho-da-seda.

Como próximo passo do projeto, os/as estudantes realizaram uma visita à propriedade de um sericicultor que exerce a atividade há mais de 30 anos. Ali, aplicaram o questionário elaborado em sala de aula, com questões sobre o tempo dedicado à produção; de que forma se dá o manejo do inseto; os pontos positivos da produção e as dificuldades encontradas. Durante a visita, os/as discentes observaram aspectos da alimentação do inseto, tipos de amoras, época de poda e a mecanização da produção.

As ações do projeto realizadas até esse momento visavam demonstrar a rentabilidade da cultura para pequenos/as produtores/as, assim como as modificações na vida no campo trazidas pelo desenvolvimento de determinadas tecnologias. Desse modo, com as pesquisas desenvolvidas em sala de aula e as fontes da palestra do funcionário da EMATER, tentou-se vincular o olhar dos/as discentes às possibilidades e desafios da vida no campo durante a atividade na propriedade rural. Enfatizamos, dessa forma, que o intuito foi a análise dos/as estudantes sobre as inovações tecnológicas no manejo do bicho-da-seda – como o trator com roçadeira, as camas elevadas, o sistema de catracas para o levantamento dos bosques, as estruturas de papelão em que as lagartas constroem seus casulos – mas também a observação do redor da propriedade, para verificar o domínio de monoculturas, igualmente permitidas e ampliadas pelo desenvolvimento de novas tecnologias.

Salientamos que, como demonstrado pelo palestrante da EMATER, os/as estudantes verificaram que a produção de casulo de seda é uma atividade agroecológica, pois

não utiliza pesticidas e não agride o meio ambiente. De acordo com o relato do sericultor, o que ocorre é a contaminação de sua cultura pelas atividades que rodeiam sua propriedade, as quais utilizam venenos que matam sua produção. Com suas declarações, foi possível observar as possibilidades oferecidas pela cultura, sua dedicação e os desafios da atividade rural. Esperamos, assim, que os/as discentes tenham direcionado sua visão para a valorização do trabalho no campo. Um fato que chamou a atenção dos/as alunos/as foi a diminuição do número de sericultores na região. Na fala do entrevistado, foi relatado que existiam no município mais de mil barracões na década de 1980 e que agora são apenas 300.

A realidade do êxodo rural levou o projeto a mais um passo: a professora de arte trabalhou conteúdos sobre fotografia, para uma visita a duas propriedades. A nova fase do projeto foi intitulada *Conhecendo a realidade do campo*, na qual os/as discentes visitaram — em um mesmo dia — dois barracões: um que ainda recebe produção e outro abandonado. A figura 1 mostra o barracão no qual a lagarta é criada a partir do terceiro instar e se desenvolve em mais algumas fases até a produção do casulo, visível na figura 2. Os/As discentes fotografaram o contraste entre as duas realidades observadas.

Figura 1: Barracão para cultivo do bicho-da-seda



Fonte: Imagem produzida pelos/as autores/as, 2021.

Figura 2: Casulo de seda no bosque



Fonte: Imagem produzida pelos/as autores/as, 2021.

Para continuar os trabalhos, os/as estudantes visitaram a Casa da Cultura do Município de Nova Esperança, para participar de uma oficina que utilizava casulos para artesanato. Na experiência, aprenderam a confeccionar brincos, gargantilhas e portaguardanapos. Durante a atividade, a artesã que a coordenava falou da importância da valorização do trabalho artesanal com os casulos produzidos na região, por ser uma possibilidade para as mulheres dos produtores, uma vez que a atividade pode agregar valor à produção.

A partir dos conhecimentos vivenciados durante as pesquisas, aula de campo, palestra e oficina de artesanato, os/as discentes elaboraram, com auxílio dos/as professores/as, uma mostra cultural para discutir os temas com os demais sujeitos escolares. Entre os materiais elaborados para a mostra cultural, foram confeccionados cartazes com as considerações pesquisadas nas visitas, elaboração de falas sobre o cultivo do casulo de seda, apresentação do artesanato realizado pelos/as discentes nas aulas de arte e do documentário realizado durante as visitas, mostrando fotos, entrevistas com o técnico da EMATER, o produtor de casulos e a artesã da Casa da Cultura.

A atividade mostrou-se interessante por conta da interação da turma com a comunidade escolar, uma vez que os/as estudantes, além de apresentar as considerações aprendidas ao longo do projeto, ouviram histórias e declarações dos/as visitantes, posto que muitos/as pais/mães já foram trabalhadores/as na cultura do bicho-da-seda. Dessa forma, o projeto promoveu uma aproximação entre os/as estudantes, o conhecimento da atividade da sericultura e a comunidade.

Resultados e discussões

Diante das atividades desenvolvidas com os/as discentes da Escola Estadual do Campo Barão de Lucena, pudemos perceber que as observações realizadas durante as aulas de campo levaram à reflexão sobre a necessidade de valorização da agricultura familiar, o que se mostra importante, pois o país depende desse tipo de agricultor/a para a produção de alimentos e matéria-prima, como o casulo de seda. Além disso, diferentemente do sistema capitalista de produção, a atividade familiar demanda as pessoas que integram a família (PASQUALOTTO, KAUFMANN & WIZNIEWSKY 2019). Em relação a esse fato, durante as visitas, os/as estudantes prestaram muita atenção enquanto o produtor e seu filho, estudante da turma, realizavam o manejo e demonstravam como tratar os animais. Dessa maneira, eles/as perceberam as características de uma produção familiar, bem como sua importância.

Na entrevista com o produtor de casulos, os/as discentes ouviram sobre a relevância da cultura para o/a proprietário/a de pequenas áreas de terra, que consegue boa rentabilidade utilizando o pouco espaço de sua propriedade, como relatou um produtor: *“Ainda continuo na atividade; pois, em uma propriedade tão pequena, outra cultura não seria tão rentável”* (Sericultor, 2021). Além disso, a sericultura também possibilita outras atividades na propriedade, como a produção de hortaliças, observada na visita. É possível constatar, assim, como evidenciam Rose Meire Brancalhão, Ednéia Torquato e Maria Amélia Bilha (2004), que a cultura da seda tem grande importância social, por empregar mão de obra familiar, o que reduz o êxodo rural. Além disso, é uma atividade que se enquadra em uma produção sustentável, com baixos impactos ambientais.

Tais características permitiram discussões sobre a importância das atividades agroecológicas familiares na disciplina de educação ambiental, uma vez que, por ser ministrada em uma escola de período integral, faz parte da grade curricular, o que enfatiza sua importância, ainda mais quando é alinhada às discussões interdisciplinares, como as realizadas pelo projeto. Em relação a esse aspecto, entende-se que a educação ambiental na escola é o ponto de partida para que problemas apresentados no cotidiano dos/as estudantes sejam discutidos (MEDEIROS *et al.*, 2011).

Nessa perspectiva, a discussão sobre a produção de casulos de seda possibilitou anotações no diário de campo da pesquisadora-professora, que se utilizou do problema relacionado ao uso de agrotóxicos por monoculturas que cercam a propriedade visitada para debates em sala de aula, expandindo a percepção quanto à utilização desses produtos e suas consequências para a água e os alimentos. Sobre isso, destacamos que reflexões possibilitadas pela educação ambiental permitem a formação de cidadãos/ãs conscientes e aptos/as para a tomada de decisão acerca da realidade socioambiental (MEDEIROS *et al.*, 2011). Além disso, outros pontos foram debatidos, como a utilização de maquinários na produção de casulo e de outras culturas, a partir do levantamento feito por pesquisador e discentes, o que levou à reflexão sobre a necessidade de especialização do homem e da mulher do campo, que culmina na valorização da educação; pois, assim como afirmou o palestrante, *“a escolarização torna-se mais importante ao passo que o homem do campo precisa dominar novas técnicas”* (Técnico agrícola da EMATER, 2021). No entanto, para que as análises não recaíssem apenas na visão salvacionista da ciência e da tecnologia (AULER & DELIZOICOV, 2006), a partir da palestra, foram realizados aprofundamentos nas reflexões em relação às vantagens e desvantagens da mecanização do processo de produção de casulos de seda.

Desse modo, diante das atividades desenvolvidas no projeto, pudemos considerar que podem ser um meio de conhecimento para os/as participantes, como afirmou um discente: *“Não sabia que um casulo poderia ter mais de 1 quilômetro de seda”* (Estudante B). Assim como as curiosidades descobertas, a possibilidade de um dia cultivar casulos de seda foi cogitada por alguns/mas discentes diante de suas experiências com a cultura: *“Se um dia tiver um sítio, vou criar bicho-da-seda, professora”* (Estudante C). Tais considerações demonstram que o projeto pode ter auxiliado na criação de um novo conceito de vida no campo, fortalecendo a cultura camponesa por meio de um ensino que considere o contexto do/a estudante.

Considerações finais

Diante das reflexões trazidas por esta pesquisa, observamos que as ações desenvolvidas com o oitavo ano da Escola Estadual do Campo Barão de Lucena possibilitaram a interação entre os/as estudantes da escola e a cultura do casulo de seda, o que culminou em uma tentativa de transformação dos olhares dos/as discentes quanto à vida no campo e de conscientização sobre a importância da agricultura familiar e das melhorias da vida na área rural.

A experiência teve frutos para além do conhecimento técnico, pois resultou na aproximação entre estudantes e professores/as, valorizou o trabalho dos/as pais/mães sericultores/as, trouxe momentos de interação numa dinâmica escolar reconhecida

do conhecimento histórico trazido pela comunidade. Ademais, possibilitou discussões sobre a agroecologia nas aulas de educação ambiental, o estudo das fases de desenvolvimento do bicho-da-seda nas aulas de ciências e o estudo da fotografia nas aulas de arte. Dessa maneira, a realização de projetos envolvendo a escola, a sericicultura, a cidade e o conhecimento acerca da produção do bicho-da-seda revelou-se um recurso pedagógico na apropriação do conhecimento histórico e científico nas disciplinas de arte, ciências e educação ambiental.

Essas ações contribuem para que os/as discentes reconheçam a importância dos/as agricultores/as familiares para o comércio e para a agricultura regionais, destacando e formando cidadãos/ãs que possuam empatia pelas questões sociais e históricas, bem como a identificação de sua cultura e imersão no mercado de trabalho, seja nas produções agrícolas ou mesmo nos setores urbanos.

Recebido em: 09/07/2021; Aprovado em: 07/07/2022.

Referências

- ARROYO, Miguel Gonzales & FERNANDES, Bernardo Mançano, Por uma Educação do Campo. In: FERNANDES, Bernardo Mançano & ARROYO, Miguel Gonzales (Orgs.). *A Educação Básica e o Movimento Social do Campo*. São Paulo: Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, v. 2, 1999. p. 47-70.
- AULER, Décio & DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. Online, v. 5, n. 2, 2006. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen5/ART8_Vol5_N2.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2022.
- AZEVEDO, Gislane Campos & SERIACOPI, Reinaldo. *História*. São Paulo: Ática, 2007.
- BRANCALHÃO, Rose Meire Costa; TORQUATO, Ednéia Fátima Brambilla & BILHA, Maria Amélia Menck Soares. Práticas de laboratório – bicho-da-seda: montagem do ciclo de vida. *Arq. Apadec*. Maringá, v. 8, n.2, p. 58-60, 2004.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa de 1988*. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 02 mai. 2021.
- FRANÇA, Alex Fernandes. Bicho-da-seda: Nova Esperança corresponde por 15% da produção de casulos verdes do Estado. *Jornal Noroeste*, Nova Esperança, julho de 2014, p. 2-19. Disponível em: <http://hnetsistemas.com.br/catalogo/layouts/pers_jornalnoroeste2/ExibeNoticia/89/10048/-bicho-da-seda-nova-esperan-a-responde-por-15-da-produ-o-de-casulos-verdes-do-estado.html>. Acesso em: 15 jun.2021.
- FREIRE, Paulo. *Cartas a Guiné Bissau*: registros de uma experiência em processo. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 65 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

HOFFMAN, Rodolfo. A agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil? *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, vol. 21, n. 1, p. 417-421, 2014.

LE GOFF, Jacques. *História e Memória*. 5 ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2003.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de *et al.* A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos, FMB*, v. 1, n.1, 2011.

MOURA, Dácio G. & BARBOSA, Eduardo. F. *Trabalhando com Projetos-Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais*. Petrópolis: Vozes, 2006.

PÁDUA, Oswaldo da Silva. *A Origem da sericicultura*. EMATER – Paraná, 2005. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br>>. Acesso em: 08 mai. 2021.

PANUCCI-FILHO, Laurindo; CHIAU, Angélica Violeta & PACHECO, Vicente. O custo da sericicultura: A produção de casulos de bicho-da-seda no Paraná. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, Maringá, v.4, n.1, p. 37-55, jan./abr., 2011.

PASQUALOTTO, Nayara; KAUFMANN, Marielen Priscila & WIZNIEWSKY, José Geraldo. *Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável*. Santa Maria: UFSM, NTE, 2019.

PAPAVERO, Nelson & PUJOL-LUZ, José Roberto. Notas sobre o bicho-da-seda no folclore Chinês. *Revista Brasileira de Entomologia*, Curitiba, v. 55, n.1, p. 141-142, 2011.

SANTOS, Simone Aparecida dos; VIDIGAL, Pedrina Gonçalves & MERLINI, Luis Sérgio. Desempenho reprodutivo de novilhas acasaladas aos 26 meses de idade submetidas a sincronização de estros com PGF2 α administrado por via intramuscular ou intravulvar. *Arq. Ciênc. Vet. Zool.* UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 1, p. 57-64, jan./jun. 2011.

ZANETTI, Ronald. Manejo da criação do bicho-da-seda. *Notas de aula*, 2017. Disponível:<<http://www.den.ufpa.br/siteantigo/Professores/Ronald/Disciplinas/NotasAula/Sericiculturamanejo.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2021.