



## OS CLUBES DE CIÊNCIAS DO CAMPO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: 5 ANOS DE HISTÓRIA

Aline Guterres Ferreira (alinegufe@gmail.com)

Daniela Alves da Silva (danielasilva.ufrgs@gmail.com)

Greice de Souza (greicesh32@gmail.com)

José Vicente Lima Robaina (jose.robaina@ufrgs.br)

**Eixo temático:** 1. Experiências e Práticas Pedagógicas.

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto de extensão Clube de Ciências do Campo (CCC) já conta com cinco anos de atuação nas escolas do campo da região metropolitana de Porto Alegre e litoral Gaúcho do Rio Grande do Sul. Este projeto é vinculado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (LEdoC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e iniciou as atividades dentro das escolas do campo de atuação das professoras que cursavam a graduação, em 2016. O projeto dos Clubes de Ciências do Campo possui objetivo de fomentar as Ciências por meio da construção coletiva de conhecimentos. Também, “o projeto de extensão CCC busca aproximar o estudante das áreas científicas, romper com o estereótipo de que ciência se produz apenas dentro de laboratório, e mostrar que a ciência está presente na vida cotidiana”, segundo as autoras Ferreira, Souza e Silva (2020, p. 192).

Historicamente, foi negado as populações do campo o direito a educação escolar, o acesso as tecnologias e ao conhecimento científico, pelo constante fechamento das escolas no meio rural brasileiro, pelos escassos pontos da rede de internet e até mesmo pela falta de energia elétrica em muitas localidades rurais. Mais recentemente, os projetos de desenvolvimento rural priorizam financiamentos e investimentos apenas para a categoria do agronegócio em detrimento as demais populações do campo, fomentando assim a pobreza e o êxodo rural. Essas questões são refletidas e desenvolvidas nas atividades dos Clubes de Ciências do Campo, oportunizando assim estratégias de minimizar e até reverter essas situações. Essas temáticas são analisadas a partir da escolarização contextualizada como a Educação do Campo, que segundo os autores em Tatiane Netto et al.

A Educação do Campo está contida nos princípios da análise crítica da questão agrária e da busca da autonomia dos territórios, inserindo o questionamento aos processos homogeneizadores da produção, em função das consequências sociais e ambientais, fazendo com que os sujeitos sociais assumam posições críticas frente à desestruturação dos ecossistemas e aos contínuos processos de exclusão social, de perda de identidade e de massificação cultural. (NETTO et al, 2009, p. 26).

As escolas participantes do projeto de extensão, na sua maioria, estão passando por um processo de reformulação e transformação curricular, resgatando suas identidades e tentando reconectar-se com a comunidade escolar, a partir do reconhecimento do território e incorporando os saberes das famílias dos estudantes nos conteúdos programáticos, por meio de projetos integrativos, como as Feiras de Ciências e construção de hortas. Essas atividades fazem parte da programação de trabalhos desenvolvidos pelo projeto Clube de Ciências do Campo da maioria das escolas do campo parceiras. A indicação dos autores na construção dessas oficinas



que devem partir do conceito de emancipação dos sujeitos, envolvendo os estudantes nas mais diversas formas de atividades, na ação prática, no estímulo a descoberta, ao pensar, ao criar, ao experimentar e ao debater, buscando a autonomia do aluno através da reflexão sobre a prática. (NETTO et al, 2009).

Este artigo possui objetivo de relatar as principais atividades desenvolvidas nos cinco anos do projeto de extensão Clubes de Ciências do Campo que possuem intuito de refletir sobre as questões ambientais no que tange a relação entre a conservação da natureza e a produção de alimentos, bem como, a construção do conhecimento científico integrado aos saberes originários das populações do campo, nas escolas participantes. Ancorados nos conceitos da sustentabilidade ambiental e da formação cidadã.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Para construção deste artigo realizamos uma análise documental durante o primeiro semestre de 2021, nos Relatórios Anuais de dois Clubes de Ciências do Campo. Esses documentos reúnem as atividades desenvolvidas no decorrer do ano letivo. São descritos os objetivos de cada atividade, os métodos e metodologias utilizadas, os resultados esperados e alcançados, os processos de avaliação e as conexões com os conteúdos programáticos de cada ano escolar. Bem como os registros fotográficos e de divulgação de mídia e redes sociais, cultivando assim uma memória ou Diário do Clube de Ciências do Campo de cada escola. Ao debruçarmos sobre os Relatórios, selecionamos atividades que tivessem objetivos de construção coletiva de conhecimento e reconexão com a comunidade escolar. Analisamos essas atividades a luz da sustentabilidade ambiental e da formação cidadã.

Após análise minuciosa nos relatórios, selecionamos as atividades que mais representam o objetivo do artigo. Destacamos as Feiras de Ciências (FC) de 2017 e 2018, organizadas pelos coordenadores/as dos CCC com intuito de amostra científica tecnológica dos experimentos aprendidos nas aulas a partir da vida cotidiana. A iniciativa da organização das Feiras de Ciências partiu dos coordenadores/as junto aos estudantes dos CCC para compartilhar com a comunidade escolar as atividades desenvolvidas no projeto no decorrer do ano letivo. Foram reservados dois turnos escolares para a organização da infraestrutura da Feira de Ciências, com mesas para apoio aos experimentos e cadeiras para o público assistir a Mística e falas da abertura oficial, bem como um lanche coletivo com a merenda escolar e alimentos trazidos pelos familiares e responsáveis, tornando assim uma confraternização escolar. As experiências foram apresentadas apenas pelos estudantes, com a explicação das causas, efeitos e consequências dos métodos utilizados e ainda, onde encontraríamos essas reações na vida cotidiana. Como por exemplo, o excesso de sal na comida e a solução pelo uso de tubérculos e não por adição de açúcar, assim como, o efeito da quantidade de sal na água e a profundidade do ovo de galinha na panela. Foi um período de muito aprendizagem e orgulho aos familiares dos estudantes.

A segunda atividade descrita nesse artigo foi desenvolvida pelo Clube de Ciências do Campo "Cientistas Malucos" da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires, localizado na área rural (Vila do Itapuã) do município de Viamão, região metropolitana de Porto Alegre. O CCC Cientistas Malucos é o mais recente Clube criado pelo projeto de extensão, no ano de 2019, durante o estágio de docência de dois estudantes da LEdoC (UFRGS) nessa escola do campo junto a suas participações no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), neste mesmo período. A atividade em destaque é a (re)construção da horta pedagógica & o canteiro



de ervas medicinais da escola, localizada dentro do pátio escolar. Projeto interdisciplinar que possuía o intuito de resgatar os conhecimentos dos remédios caseiros e da cultura alimentar dos estudantes e suas famílias pelo trabalho coletivo da turma do oitavo ano do ensino fundamental durante a disciplina de Ciências.

Inicialmente foi realizado um diagnóstico entre os estudantes e suas famílias a fim de conhecer seus hábitos alimentares e o consumo de chás e medicamentos caseiros (pomadas, unguentos, xaropes...), bem como as formas de uso e conhecimentos de plantio e manejo agrícola. Em posse dessas informações, foi planejado coletivamente (estudantes, professores e comunidade escolar) os alimentos e ervas que seriam cultivadas na Horta & Canteiro, o período do ano de plantio e a divisão de afazeres de cada grupo da turma e seus familiares que colaborariam. Foram definidas equipes de limpeza da área plantada, irrigação, colheita, produção dos alimentos e outras atividades inerentes a produção de alimentos e remédios caseiros, num coletivo formado entre estudantes, seus pais ou responsáveis, professores e funcionários da escola.

Segundo Soares (2021), a (re)construção de forma colaborativa a horta pedagógica & o canteiro medicinal com os alimentos e ervas que fazem parte do cotidiano e cultura daquela comunidade escolar, transforma da melhor forma possível o espaço escolar e constrói coletivamente saberes e sabores naturais e sem uso de agrotóxicos.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Haja vista a complexidade das temáticas desenvolvidas pelas atividades dos Clubes de Ciências do Campo, o uso de estratégias colaborativas, onde são reunidas diferentes gerações, sexos e etnias permitem um diálogo de distintas visões de mundo que propõe a resolução de grandes problemas com atitudes coletivas e compartilhadas, de forma a minimizar a amplitude dessas questões problemáticas.

As Feiras de Ciências sempre estiveram alinhadas aos Clubes de Ciências, como uma forma de expor os experimentos reproduzidos dos catálogos técnicos. Nas Clubes de Ciências do Campo, esse espaço de amostra científica toma diferente propósito, para além da exposição e reprodução de técnicas alheias ao território escolar. Mas sim, um espaço e tempo de partilha, divulgação e popularização dos conhecimentos científicos produzidos pelas escolas do campo a partir da vida cotidiana. Com protagonismo, os estudantes são chamados a falar em público, a partir de uma proposta própria, com conhecimento do experimento e dos possíveis questionamentos. A Feiras de Ciências nas escolas do campo, tornam-se espaços de partilha e união, com apresentações artísticas e Místicas pedagógicas, que possuem intuito de resgatar e reforçar a identidade e a luta dos/as agricultores familiares, Indígenas, Quilombolas e todos povos do campo. Construindo e debatendo coletivamente as Ciências a partir do território escolar.

Quando analisada a problemática da conservação ambiental e a produção de alimentos, formas de cultivos que não utilizam agrotóxicos, adubos sintéticos e maquinários agrícolas agressivos ao solo, encontra-se a sustentabilidade ambiental como o caminho para alimentação do mundo. Então, debates e práticas que refletem essas questões devem estar incorporados nos currículos escolares, junto ao diálogo com a comunidade escolar na partilha de saberes, construindo novos e alternativos conhecimentos para o desenvolvimento sustentável, visto que.

O desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um novo paradigma que deve ser adotado pela sociedade, pois parte-se do princípio de que nosso



planeta é um sistema com recursos limitados, tornando-se necessário a criação de alternativas menos impactantes e poluentes, bem como a participação de todos os setores da sociedade. (NETTO et al, 2009, p. 20).

Ainda com os autores, é fundamental a participação e mobilização das sociedades e dos diferentes governos na busca de um novo modelo de desenvolvimento, visto a necessidade do equilíbrio entre os diversos ecossistemas e biodiversidades existentes. Neste sentido.

[...] a educação voltada para a cidadania deve ser compreendida como aquela educação holística e participativa, promovendo, assim, uma consciência crítica coletiva e individual, e a participação e responsabilidade de todos os componentes da sociedade para os problemas sociais e ambientais atuais. O papel da escola é criar e oferecer espaços para as discussões, e a interdisciplinaridade entre os conhecimentos representa uma possibilidade para a motivação da mudança de paradigma e na sensibilização dos indivíduos em relação à sociedade e ao desenvolvimento sustentável. (NETTO et al, 2009, p. 39).

Visto a importância do papel da escola na formação cidadã pela democratização do conhecimento em todos e diferentes espaços da sociedade e a participação ativa dos agentes sociais na construção da educação escolar. Os atores formativos, professores, pais e responsáveis precisam estar cientes de suas responsabilidades e compromissos para com a formação cidadã dos estudantes nesses projetos e espaços. Como destaca as autoras em Daiane Vargas et al (2009), para educar estudantes para a cidadania é necessário promover espaços democráticos que garantam a participação e a partilha de conhecimentos entre os envolvidos. Promovendo assim ações com o intuito de contribuir com essa formação distinta e reflexiva em relação aos princípios sustentáveis. E seguem.

Na busca por uma escola que tenha como princípio a sustentabilidade, partimos do princípio de que deve existir um diálogo permanente entre os saberes discutidos na escola e as experiências vivenciadas no seu dia a dia na comunidade. Esses princípios têm como base a formação de cidadãos aptos a discutir aspectos relacionados à sua realidade e, dessa forma, tomar uma posição frente aos temas atualmente discutidos na sociedade. Assim, a formação de um cidadão crítico e comprometido com sua realidade tem como base a formação da escola, que pode escolher se deve ou não promover uma formação dentro dos princípios da sustentabilidade. (VARGAS et al, 2009, p 81).

A promoção de projetos de extensão que tenham objetivo de formação cidadã a partir dos preceitos sustentáveis precisam ser fomentados pelas Universidades a partir de financiamentos e investimentos públicos. O ensino das Ciências escolares a partir do diálogo entre os conhecimentos do cotidiano e da realidade dos estudantes torna a aprendizagem real e significativa a todos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com objetivo de relatar as principais atividades desenvolvidas nos cinco anos do projeto de extensão CCC que possuíam intuito de refletir sobre as questões ambientais no que tange a relação entre a conservação da natureza e a produção de alimentos. Bem como, a construção do conhecimento científico integrado aos saberes originários



das populações do campo. Selecionamos a partir dos Relatórios Anuais de dois Clubes de Ciências do Campo as atividades que mais representam o objetivo do artigo. Destacamos as Feiras de Ciências e a (re)construção da horta pedagógica & o canteiro de ervas medicinais de duas escolas públicas de diferentes municípios, que ocorreram em períodos diferentes do projeto. Inicialmente com as Feiras de Ciências e mais recentemente com as intervenções no ambiente/espaço escolar.

Ambas atividades, com diferentes graus de amadurecimento do projeto na comunidade escolar, obtiveram resultados positivos no que tange seus objetivos, tais como, a reconexão com os pais/responsáveis pelos estudantes durante as apresentações científicas dos seus filhos/as, também, o resgate de conhecimentos ancestrais pelo cultivo de alimentos e ervas medicinais, a partir da prática agrícola. Compreendemos que as atividades desenvolvidas pelos Clubes de Ciências do Campo, apresentam no decorrer dos anos um coeficiente ascendente de reflexão do território escolar e das relações sociais, a partir do conhecimento sócio historicamente construído e traduzidos em conteúdos escolares. O que tensiona à novas investigações e ações no âmbito escolar e da Universidade pública, nas transformações curriculares e na formação de professores pela Licenciatura em Educação do Campo – ciências da natureza.

#### **Agradecimentos e apoios.**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

#### **5. REFERÊNCIAS**

FERREIRA, Aline Guterres; SOUZA, Greice; SILVA, Daniela Alves. **A Importância dos Clubes de Ciências do Campo na Educação do Meio Rural.** In: SOARES, Jeferson Rosa; ROBAINA, José Vicente Lima; GALLON, Mônica da Silva; MEZALIRA, Sandra Mara [org.]. Debates em educação em ciências: desafios e possibilidades. 1.ed. Curitiba, PR: Bagai, 2020. p. 189-205.

NETTO, Tatiane Almeida; HILLIG, Clayton; FERREIRA, Aline Guterres; GODOY, Cristiane Maria Tonetto. **Educar para a sustentabilidade: projeto Arquitetos do Saber.** In: SILVEIRA, Ada Cristina Machado; HILLIG, Clayton; NETTO, Tatiane Almeida (org.). Educação Ambiental: cidadania e agroecologia. Santa Maria: FACOS – UFSM. 2013. p. 14 – 44.

SOARES, Maria da Conceição de Montes. **Reflexos das Proposições da Educação do Campo no Currículo de Ciências da Natureza.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo - ciências da natureza). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 54 p. 2021.

VARGAS, Daiane Loreto; GARCIA, Gabriela Vieiro; GUEDES, Ana Cecília; FERREIRA, Aline Guterres; GODOY, Cristiane Maria Tonetto. **Educar para formar cidadãos.** In: SILVEIRA, Ada Cristina Machado; HILLIG, Clayton; NETTO, Tatiane Almeida (org.). Educação Ambiental: cidadania e agroecologia. Santa Maria: FACOS – UFSM. 2013. p. 79 – 114.