

CLUBES DE CIÊNCIAS DO CAMPO

Alfabetizando cientificamente a
partir dos saberes e dos territórios
das escolas do campo

ORGANIZADORES/AS

José Vicente Lima Robaina
Aline Guterres Ferreira
Camila Martins Grellt
Daniela Alves da Silva
Greice de Souza
Sabrina Silveira Rosa



**DADOS INTERNACIONAIS DE
CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO-CIP**

P964 O Programa Clube de Ciências do Campo: articulando o fazer ciência através do ensino por investigação desde a pré-escola pela alfabetização científica até as séries finais do ensino fundamental pelo letramento científico / organizadores José Vicente Lima Robaina ... [et al.]. – 1.ed. – Porto Alegre: Editora Gaúcha, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, 2022.

p. : il. 464

ISBN: 978-65-88168-46-2

1. Programa Clube de Ciências do Campo. 2. Ensino de ciências. 3. Educação do campo. 4. Ciências – Educação infantil. 5. Currículo. 6. Adequação do currículo. 7. Prática pedagógica. 8. Alfabetização coentífica. I. Robaina, José Vicente Lima. II. Grellt, Camila Martins. III. Ferreira, Aline Guterres. IV. Rosa, Sabrina Silveira. V. Silva, Daniela Alves da. VI. Souza, Greice de.

CDU: 5:37(1-22)

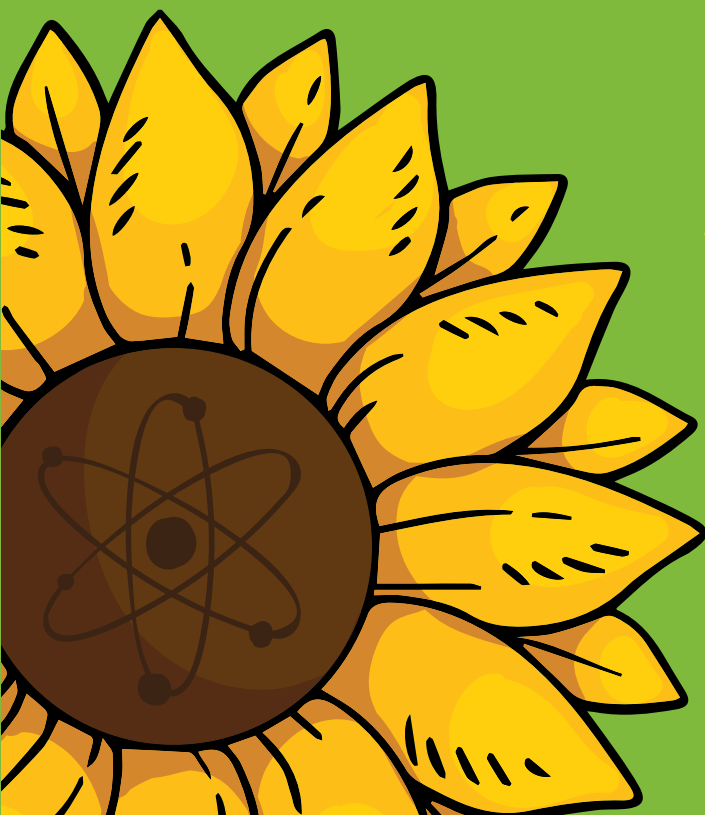
Bibliotecária responsável: Jacira Gil Bernardes – CRB 10/463

CLUBES DE CIÊNCIAS DO CAMPO

Alfabetizando cientificamente a
partir dos saberes e dos territórios
das escolas do campo

ORGANIZADORES/AS

José Vicente Lima Robaina
Aline Guterres Ferreira
Camila Martins Grellt
Daniela Alves da Silva
Greice de Souza
Sabrina Silveira Rosa



 editora[®]
gaúcha

1ª edição • 2022

EXPEDIENTE

PROGRAMA DE EXTENSÃO CLUBES DE CIÊNCIAS DO CAMPO

Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Coordenação: Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof.^o Dr.^o. Carlos André Bulhões.

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Pró reitor: Prof.^o Dr.^o. José Antônio Poli de Figueiredo.

PRÓ REITORIA DE EXTENSÃO

Pró reitor: Prof.^o Dr.^o. José Antônio Poli de Figueiredo.

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Diretora: Prof.^a Dr.^a. Liliane Giordani.

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO - CIÊNCIAS DA NATUREZA

Coordenação do Curso: Prof.^a Dr.^a. Aline Calvo Hernandez.

APOIO: Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita.

Rio Grande do Sul.

Prefeito: Rodrigo Amadeo Battistella.

Vice-prefeito: Antônio Dionísio Fraga Pfeil.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura: Prof.^a Maria Rita Feijó.

Conteúdo técnico: O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade dos(as) seus(as) respectivos(as) autores(as). As normas ortográficas, questões gramaticais, autorizações de imagens, sistema de citações e referencial bibliográfico são prerrogativas de cada autor(es).

PROJETO GRÁFICO, CAPA E DIAGRAMAÇÃO: Alana Anillo

Este material integra a história, origens e atividades desenvolvidas junto ao Programa de Extensão Clube de Ciências do Campo nas Escolas do Campo. Em consonância as pesquisas dos/as Pós-Graduandos/as em Educação em Ciências (PPgECi) e os estudos do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC Natureza), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob coordenação do Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina.



COMITÊ CIENTÍFICO

Aline Guterres Ferreira.
Ana Gabriela da Silva Rocha.
Ana Paula Santos de Lima.
Cleusa Adriana Novello.
Cristiane Roman Cardoso de Araujo Silva.
Elenize Nicoletti.
Jeferson Rosa Soares.
Joziani Küster.
Luciana Dornelles Venquiaruto.
Marcondes Moreira de Araújo.
Mariana Paranhos de Oliveira.
Mariane de Souza Ferreira.
Milene Ferreira Miletto.
Rafael Scheffer Pacheco.
Rafaela Bressan Tadiello Santos.
Renan de Almeida Barbosa.
Sabrina Silveira Rosa.
Sandra Mara Mezalira.
Viviane de Almeida Lima.
(ordem alfabética)

SUMÁRIO

1. **O Programa Clube de Ciências do Campo: articulando o fazer ciência através do ensino por investigação desde a pré-escola pela alfabetização científica até as séries finais do ensino fundamental pelo letramento científico.** *José Vicente Robaina.* 12
2. **Clube de Ciências do Campo: estratégias para o desenvolvimento.** *Camila Martins Grellt & Eduardo Pastorio.* 36
3. **Clube de Ciências Saberes do Campo: contribuições para aprendizagem da educação em Ciências da Natureza na E.M.E.F. Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul.** *Sabrina Silveira da Rosa & José Vicente Robaina.* 58
4. **Re-Estruturando o Currículo através das Práticas Pedagógicas Realizadas pelo Clube de Ciências Saberes do Campo: caminhos e possibilidades.** *Andressa Luana Moreira Rodrigues & José Vicente Lima Robaina.* 102

SUMÁRIO

5. **O uso da Biblioteca do Campo como Recurso Didático-Pedagógico de Alfabetização Científica apoiada pela Aprendizagem Significativa.** *Mariana Paranhos de Oliveira, José Vicente Lima Robaina & Maria do Rocio Fontoura Teixeira.* 158

6. **Clube de Ciências Saberes do Campo: uma experiência feita por muitas mãos.** *Andressa Luana Moreira Rodrigues, Camila Martins Grellt, Sabrina Silveira da Rosa & Gládis Gonçalves.* 188

7. **Uma Escola que não tem Muros: os caminhos do Clube de Ciências Luzes da Liberdade da Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim e suas formas de aprendizagens.** *Caroline Castro Canabarro, Elson Geraldo de Sena Costa & Faustina Roubuste Pereira.* 220

8. **Relato das Vivências, Transformações, e Construção Coletiva de Métodos de Ensino das Ciências Naturais e Sociais do Clube de Ciências Campo e Conhecimento de Nova Santa Rita.** *Marcelo Vinicius Nunes da Silva Dos Santos.* 260

SUMÁRIO

9. **Escola do Campo, Escola em Movimento Disrupturas no âmbito de Educação do e no Campo na Atualidade.** *Débora Duarte da Silva, Silmara Jachimek Duarte & Natália Droescher dos Santos Mota.* 286
-
10. **As Ciências por detrás do Clube de Ciências do Campo: a realidade e as possibilidades para a proposição de práticas em ensino de Ciências na E.M.E.F. Álvaro Almeida/Nova Santa Rita-RS.** *Ana Alonso & Márcia Eliane da Silva.* 304
-
11. **Guardiões da Natureza: o Clube de Ciências do Campo da Escola Estadual Nova Sociedade, guardando a história, plantando a semente.** *Elaine da Rosa, Elizabete Witcel, Nilce Santos Machado & Raquel Monteiro.* 324
-
12. **Astronomia no Clube de Ciências do Campo: potencialidades de uma unidade de aprendizagem no contexto de uma Escola Indígena no Sul do Brasil.** *Rita Fabiana Silveira Melo De Moraes, Aline Guterres Ferreira, Greice de Souza & Thiago Borges Pinto.* 350
-

SUMÁRIO

13. **Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos da E.E.E.M. Dr. Genésio Pires.** *Aline Guterres Ferreira, Maria da Conceição de Montes Soares, Wellington Ribeiro de Mello Duarte, Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes & Sérgio Vinícios Pereira Borgatti Sobrinho.*

374
14. **A Construção de uma Horta Hidropônica na Escola: incentivo ao cultivo e a prática sustentável.** *Rafael Scheffer Pacheco, Mauricio Pires de Oliveira, José Vicente Lima Robaina, Aline de Souza Nunes, Flora Berenice Lopes Sant'Anna, Paola Bassani Antunes, Paola Garcia Ribeiro & Pauline Silveira de Barros.*

400
15. **Clube de Ciências Semeando o Saber: Ciências na educação infantil.** *Juliana Felipe Costa, Greice de Souza & Aline Guterres Ferreira.*

424
16. **A História dos Encontros dos Clubes de Ciências do Campo.** *Aline Guterres Ferreira, Daniela Alves da Silva & Greice de Souza.*

450

**O PROGRAMA CLUBE DE CIÊNCIAS
DO CAMPO: ARTICULANDO O FAZER
CIÊNCIA ATRAVÉS DO ENSINO POR
INVESTIGAÇÃO DESDE A PRÉ-ESCOLA
PELA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATÉ AS
SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
PELO LETRAMENTO CIENTÍFICO**

José Vicente Lima Robaina

O contexto atual aponta para a necessidade de serem realizadas ações pedagógicas nas escolas do campo voltadas a atividades multidisciplinares que incentivem a experimentação e a reflexão, de forma a permitir que os educandos atuem como agentes transformadores de seu próprio aprendizado, realizando a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática, além de estabelecerem a conexão entre o conteúdo estudado e o que ocorre no dia a dia.

É inegável a dificuldade que os alunos de Ensino Fundamental apresentam quanto à possibilidade de correlacionar os assuntos científicos com suas vivências, aqui entendidas como experiências escolares, cotidianas, sociais e culturais. FREITAG, B. (1984) e KRASILCHIK, M. (2004) concordam que a ciência e o cotidiano são culturas interligadas, mas que esta ligação muitas vezes não é visível para os estudantes.

A criação de um espaço que possibilite aos alunos contribuírem de forma autônoma e supervisionada implica em um desenvolvimento interativo, participativo e organizacional que não só garante a construção do conhecimento científico, mas também com a versatilidade, criatividade e soluções de problemas, desenvolvendo-se assim, habilidades e competências intelectuais e comportamentais.

Assim, a criação e manutenção de um Clube de Ciências torna-se essencial ao desenvolvimento de novas exigências sociais, em que os alunos vivenciam algo que lhes chame a atenção.

Nessa perspectiva, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através da Faculdade de Educação (FACED), onde encontra-se o Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LECampo/PoA), através do projeto de extensão Formação de Professores e Educandos da LECampo UFRGS, de autoria do professor José Vicente Lima Robaina, que irá se desenvolver em escolas do campo nas cidades em que o curso da LECampo/PoA atende à demanda originada destas cidades, propõe um projeto de ensino denominado de Clube de Ciências do Campo (CCC), que será um subprojeto do referido projeto de extensão, onde serão propostos a criação de Clubes de Ciências nas escolas do campo. Ilustrado na figura a seguir.

Figura 1: Articulação do projeto institucional.



Fonte: Robaina, 2022.

Devido à contínua evolução e transformação da sociedade nos dias de hoje, a Escola não pode ser um mero transmissor de conhecimentos.

Nós como educadores e formadores de futuros docentes na área de Educação do Campo, devemos proporcionar aos educandos a troca de conhecimentos através de práticas significativas e que façam parte de seu cotidiano. Segundo Hernández (1998, p. 31) “nessa concepção considera-se que, na cultura contemporânea, uma questão fundamental para que o indivíduo possa compreender o mundo no qual vive é que saiba como acessar, analisar e interpretar a informação.

As Escolas do Campo da grande Porto Alegre, Rio Grande do Sul, (RS), devem ser um espaço de reflexão e construção de saberes para a compreensão de uma nova sociedade. Portanto, a ideia de criar nos espaços escolares das escolas do campo um Clube de Ciências do Campo vai ao encontro de uma prática reflexiva, investigadora e questionadora de novos conhecimentos.

A criação do Clube de Ciências do Campo deve possibilitar o desenvolvimento interativo entre escola e comunidade, onde além da construção dos conhecimentos científicos, será estimulada a versatilidade, a criatividade e ideias para soluções de problemas, criando assim competências intelectuais e comportamentais importantes para a construção da cidadania.

Sendo assim, o projeto de extensão proposto desde 2015 intitulado “Clube de Ciências do Campo” é um Programa de formação de professores e educadores EduCampo/FACED/UFRGS, que tem como o objetivo estimular, por meio atividades interdisciplinares e culturais, e incitar o desenvolvimento do caráter crítico e científico, estimular o anseio dos jovens pela cidadania, meio ambiente, ciências e tecnologia e participar de atividades lúdicas que envolvam conteúdos relacionados a ciências. Este projeto visa a formação de professores de todas as áreas de conhecimento e principalmente da área das Ciências da Natureza das escolas do campo. Este projeto faz parte do programa de formação de professores que está sendo desenvolvido em escolas do campo da grande Porto Alegre, com objetivo de fomentar a ciência através da produção de conhecimentos oriundos das vivências cotidianas dos educandos destas escolas.

A materialidade educativa de origem da educação do campo está nos processos formadores dos sujeitos coletivos da produção e das lutas sociais do campo. Por isso ela desafia o pensamento pedagógico a entender estes processos econômicos, políticos, culturais, como formadores do ser humano e, portanto, constituintes de um projeto de educação emancipatória onde quer que ela aconteça, inclusive em espaços escolares e não escolares.

Um dos pilares pensados e articulados a partir da formação dos professores na implementação deste projeto foi incentivar a criação e execução de Clubes de Ciências do Campo através de projetos e atividades que

priorizem intervenções interdisciplinares e que valorizem o desenvolvimento da educação científica através de diferentes ações em escolas do Campo.

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo criados e implementados em todo o país apresenta em seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC) uma proposta pedagógica centrada na articulação dos conteúdos de maneira interdisciplinar, isto é, os educandos destes cursos aprendem a trabalharem dentro de ótica diferenciada da vivenciada nos demais cursos de Licenciatura de nosso país. Estes cursos trazem um novo modelo de formação docente, alicerçado na interdisciplinaridade.

Dentro deste contexto, o referido projeto também propõe a realização de atividades interdisciplinares que são procedentes dos conhecimentos e dos saberes populares oriundos das diferentes comunidades que formam a Educação do Campo. Cursos e ou atividades pedagógicas que privilegiem o Ensino por Investigação (EI), a Alfabetização Científica (AC) e o Letramento Científico (LC) tornam este projeto o diferencial na reformulação curricular proposta e desenvolvida nas escolas do campo que fazem parte deste projeto, sendo a área das Ciências da Natureza o principal elo de ligação destes referenciais teóricos ao ensino de Ciências nas escolas do campo.

Assim sendo, os Clubes de Ciências do Campo desenvolvem atividades voltadas à realidade de cada uma das comunidades onde a escola está inserida, oportunizando o desenvolvimento de novos conhecimentos que são adquiridos a partir dos saberes populares das referidas comunidades. As diferentes propostas pensadas, desenvolvidas e realizadas em cada um dos Clubes de Ciências do Campo, que fazem parte deste projeto, têm proporcionado uma nova forma de ensinar e aprender Ciências da Natureza através da realização de diferentes atividades interdisciplinares que são desenvolvidas e realizadas pelos docentes destas escolas.

Em uma escola do campo existem diversos espaços que devem ser explorados como espaços escolares, tais como: a horta escolar, a Biblioteca escolar, a realização de atividades lúdicas bem como o desenvolvimento de atividades experimentais baseadas no Ensino por Investigação que se utiliza da Alfabetização Científica para trabalhar nas séries iniciais do Ensino Fundamental bem como o Letramento Científico para trabalhar nas séries Finais do Ensino Fundamental.

Um dos achados deste projeto, originou e proporcionou a realização de três Dissertações de Mestrado realizadas por mestrandas do Programa de Pós-Graduação: Química da Vida e Saúde (PPGQVS) da UFRGS. As obras demonstraram a importância de realizar a reformulação curricular nas escolas do campo, de implementar o uso de atividades experimentais e lúdicas voltadas para o desenvolvimento da Ciências nas escolas bem como a criação de uma Biblioteca do campo voltada para realização de diferentes atividades, tais como, hora do conto e até peças teatrais na referida sala da Biblioteca.

Os principais referenciais teóricos utilizados neste projeto são autores que desenvolvem os seus trabalhos voltados a proporcionar um ensino de Ciências voltado à construção de conhecimentos a partir dos saberes oriundos das diferentes populações que forma a população do campo, tais como, DELIZOICOV (2002), que nos mostra que os Clubes de Ciências são espaços de divulgação científica e cultural e não podem estar desvinculados do processo de ensino-aprendizagem, mas devem fazer parte dele de forma planejada, sistemática e articulada.

A prática dos Clubes de Ciências no Brasil surgiu no final dos anos 50 e início dos 60. Eles surgiram como uma atividade extraclasse que favorecia a vivência da metodologia científica, a fim de repetir os feitos dos cientistas nos laboratórios (MANCUSO, 1996).

Os primeiros Clubes de Ciências foram espaço de reprodução da concepção educacional da época, ou seja, do Método da Redescoberta (CHASSOT, 2003). Mesmo assim, os Clubes de Ciências auxiliam o desenvolvimento do ensino de ciências e proporcionando a investigação através do Ensino por Investigação aos seus alunos desde o pré-escolar através da Alfabetização Científica e o Letramento Científico a partir do 6º ano do ensino fundamental, tornando o ensino de ciências mais instigante, interessante, crítico, criativo, voltado para a vida cotidiana proporcionando aos educandos aprendizados para que ele possa aprender como realizar uma pesquisa científica.

BORGES (1998) acredita que o Clube de Ciências vem a corroborar com a formação das habilidades e competências desejáveis ao cidadão deste século. Entre as quais se destacam autonomia moral e intelectual do

educando, o exercício da cidadania e a produção do conhecimento através da pesquisa.

Para maior aprofundamento teórico, Sabrina Rosa e José Robaina, escreverem um artigo intitulado “O Ensino de Ciências nas Escolas do Campo a partir da análise da produção acadêmica”, publicado na Revista *Insignare Scientia* (RIS), em agosto de 2020, onde é possível verificar uma gama muito grande de artigos, livros, dissertações e teses que evidenciam diversos autores que fundamentam esta temática.

A dissertação intitulada de “Re-Estruturando o Currículo através das Práticas Pedagógicas Realizadas pelo Clube de Ciências Saberes do Campo (C.C.S.C): Caminhos e Possibilidades”, de autoria de Andressa Luana Moreira Rodrigues, foi realizada em uma escola municipal do/no Campo, de séries iniciais, que atende 75 educandos, em turno integral, com turmas multisseriadas, localizada nas dependências de um assentamento do Movimento dos Trabalhadores/as Rurais Sem Terra (MST). A mesma possui como principal projeto o Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC), que está em atividade desde o ano de 2016, e foi analisado neste trabalho através de uma pesquisa de estudo de caso, com abordagem qualitativa e descritiva. Os dados da pesquisa nos trazem as perspectivas das educadoras referente a reestruturação do currículo a partir das práticas pedagógicas realizadas no Clube de Ciências Saberes do Campo, contemplando o território educativo da escola. Esta pesquisa realizou, ainda, um levantamento bibliográfico desde a inserção da Educação do/no da E.M.E.F Rui Barbosa e o início das atividades do C.C.S.C e seu contexto histórico. As participantes da pesquisa foram 4 educadoras e 2 da equipe diretiva, totalizando 6 pessoas do coletivo educador da escola, que responderam um questionário com questões abertas, sendo que essas respostas foram respondidas no formato de Cartas Pedagógicas. Para a análise dos dados foi utilizada Análise de Conteúdo (AC) seguindo os padrões exigidos pelo método conforme BARDIN (2011), foi realizado triangulação na análise dos dados. Os resultados revelaram que todos os conteúdos estavam diretamente ligados ao território educativo e aos saberes da comunidade tornando essas aulas mais atraentes e significativas para os educandos. Sendo assim, as educadoras perceberam o interesse

dos educandos e passaram a refletir sobre a importância de os conteúdos estarem contextualizados com o cotidiano deles, esses conteúdos como ponto de partida para as atividades do C.C. eram sempre de ciências. Este trabalho vem sugerir uma nova proposta de currículo para ser construído dentro da Educação do/no Campo, um “Currículo Vivo”, que vai ao encontro de uma Educação Libertadora onde os educandos se identifiquem como pertencente da sociedade e do mundo, uma educação e ensino que valoriza a especificidade daquele sujeito e daquele povo.

A seguinte dissertação intitulada de “Clube de Ciências Saberes do Campo: Contribuições para Aprendizagem da Educação em Ciências no Ambiente Real dos Educandos da EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande Do Sul”, de autoria de Sabrina Silveira da Rosa, foi realizada em uma escola municipal do/no Campo, de séries iniciais, que atende 75 educandos, em turno integral, com turmas multisseriadas, localizada nas dependências de um assentamento do Movimento Sem Terra (MST). A mesma possui como principal projeto o Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC), que está em atividade desde o ano de 2016, e foi investigado neste trabalho através de uma pesquisa de estudo de campo, com abordagem qualitativa e exploratória. Os dados da pesquisa nos trazem quais conteúdos foram mais relevantes para os educandos participantes deste Clube de Ciências durante o período de 2016 a 2019. Esta pesquisa realizou, ainda, um levantamento bibliográfico da inserção da Educação do/no Campo de Nova Santa Rita a partir de 2013 e seu contexto histórico. Os participantes da pesquisa foram doze educandos do pré-escolar II e primeiro ano que responderam um questionário com questões abertas e fechadas em escala do tipo Likert, dezenove educandos do segundo ao quinto ano, que responderam um questionário de dez questões, seis educadoras e doze familiares que participaram de uma entrevista semiestruturada. Para a análise dos dados foi aplicada Análise Textual Discursiva (ATD) seguindo os padrões exigidos pelo método conforme MORAES e GALIAZZI (2007). Os resultados revelaram a importância das atividades do Clube de Ciências para os educandos da escola em estudo, onde os mesmos usam os conhecimentos do Clube em suas casas, com seus familiares buscando a preservação da saúde e do meio ambiente, como também levando informações e questionamentos relacionando aos conteúdos escolares ao meio em que vivem. Também

foi possível observar que o Clube de Ciências Saberes do Campo dialoga com a Educação do Campo, Educação em Ciências e a Aprendizagem Significativa se distanciando do engessamento proporcionado pelos livros didáticos e buscando saberes para além dos muros da escola, contemplando conhecimentos que fazem sentido para a vida.

A última dissertação intitulada “A Aprendizagem Significativa no Ensino de Ciências na Escola do Campo: um Estudo de Caso a partir da Prática Hora do Conto”, de Mariana Paranhos de Oliveira, teve por objetivo analisar e avaliar o potencial formativo da utilização da biblioteca escolar e da proposta de Hora do Conto, como ambiente e ferramenta favoráveis e propícios para desenvolver o ensino básico e aprendizagem da disciplina de ciências, em uma escola do campo, no município de Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul. A investigação estruturou-se em dois momentos distintos, com o intuito de almejar, inicialmente, um aprofundamento teórico, bibliográfico e discursivo, tendo como pretensão posterior, adentrar o contexto do ensino de ciências e educação ambiental envolvendo as potencialidades reflexivas construídas pela pesquisa a este campo de investigação. No que tange à coleta de dados desta pesquisa, foram utilizadas as produções artísticas, textuais e orais dos educandos ao longo das atividades, como por exemplo, os desenhos, pinturas, colagens e as respostas às perguntas do questionário, bem como os diálogos envolvendo possíveis rodas de conversa. Como metodologia de investigação para os questionários e como base para o tratamento dos dados da referida pesquisa utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD). A pesquisa conclui que a união dos saberes camponeses empíricos e dos conhecimentos captados nas horas do conto é potente e enriquecedora, gerando uma aprendizagem realmente significativa e colaborativa.

É evidente que desenvolver um projeto pode acarretar a discussão de assuntos paralelos que não estavam pré-determinados, o que de nenhuma forma compromete os objetivos pretendidos, porém faz-se necessária a pontuação de alguns conteúdos que podem fazer parte desse trabalho e que de alguma maneira servem como apoio a diferentes propostas didáticas que podem ser desenvolvidas com os alunos, tais como: relação do conhecimento científico com o cotidiano,

desenvolvimento de senso crítico quanto à informação recebida e transmitida, viabilização de modelos aplicáveis para divulgação eficaz de informações e outras ideias que possam ser utilizadas pelos alunos com relação à realidade encontrada nas escolas do campo.

A criação do Projeto de Formação de Coordenadores de Clubes de Ciências do Campo: Articulando Saberes do Campo com as áreas do Conhecimento:

Este projeto teve início no ano de 2015, quando ao chegar na UFRGS para assumir o concurso o qual fui aprovado, me foi informado que todo o professor ao chegar na instituição deve elaborar um projeto de pesquisa, um projeto de extensão e desenvolver atividades de ensino. Fiquei pensando durante alguns dias objetivando propor um projeto que realmente tivesse a ver com as atividades que iria realizar neste novo desafio, trabalhar em um curso de Licenciatura em Educação do Campo e ministrar aulas de Ciências da Natureza de forma interdisciplinar.

Conversando como os alunos da primeira turma do curso, no meu primeiro dia de aula, verifiquei que quase todas as alunas trabalhavam em escolas do campo. Inicialmente, questionei as alunas como era o trabalho que elas realizavam nas suas respectivas escolas, para poder ter inicialmente uma ideia das propostas pedagógicas e das escolas. De posse destas informações, durante os demais dias desta semana, pensei em propor um projeto de extensão sobre Clubes de Ciências, uma área a qual já havia trabalhado muito no período que fiz estágio no Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS), um órgão do Estado do RS que era coordenado pela extinta Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos (FDRH).

Inicialmente, propus realizar a formação dos docentes da escola objetivando criar um Clube de Ciências do Campo (C.C.C.) para as duas professoras que eram alunas do curso, uma ministrava aulas em uma escola do campo na cidade de Viamão e a outra naquela época era a diretora de uma escola do campo da cidade de Nova Santa Rita.

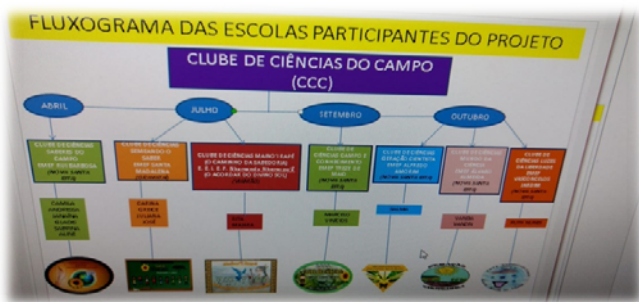
As duas alunas interessaram-se pelo projeto questionando várias situações, tais como: “tem que ter laboratório para fazer o Clube?”, “nós não temos materiais para a realização de experimentos, etc.”.

Dentro deste contexto, iniciei a formação na escola em Nova Santa Rita, pois a professora da escola de Viamão ainda iria ter que conversar com a sua diretora, explicar o projeto para ver a viabilidade de sua realização, diferentemente da outra aluna, que era a diretora da escola.

Com esta visão, o projeto de extensão Clube de Ciências do Campo (CCC) foi proposto inicialmente para ser desenvolvido em três escolas do campo atendidas pelo curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFRGS/PoA, em Nova Santa Rita/RS (duas escolas) e na cidade de Viamão/RS (uma escola). O principal objetivo inicial na implantação destes Clubes de Ciências foi de propor o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, articulando as áreas das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) como também a proposta do curso da EDUCampo/UFRGS.

A primeira formação foi realizada em abril de 2016, na EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, sendo também a primeira escola a implementar o Clube de Ciências do Campo. Desde lá até hoje (2022), o projeto ocorre normalmente e já contava com os seguintes Clubes participantes, ilustrado na figura a seguir.

Figura 2: Fluxograma das escolas participantes do Projeto no ano de 2016.



Fonte: Robaina, 2017.

Como podemos visualizar na figura 1, o projeto iniciou em abril de 2016 com a formação realizada em três escolas do campo, sendo implementada os Clubes de Ciências do Campo no decorrer deste ano, totalizando no primeiro ano, 07 CCC, em três diferentes cidades da região metropolitana de Porto Alegre/RS, Nova Santa Rita (05 escolas), Viamão (01 escola) e Gravataí (01 escola).

No decorrer dos demais anos, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021 totalizam atualmente 11 Clubes de Ciências do Campo em pleno funcionamento e muitos em processo de implementação, a partir da criação do Projeto de Formação de Coordenadores de Clubes de Ciências do Campo: Articulando Saberes do Campo com as áreas do Conhecimento.

A partir de 2020, em decorrência da Pandemia, as atividades nos Clubes de Ciências do Campo tiveram suspensas por um longo período desde Março de 2020 até meados de Agosto de 2021. Muitas escolas do campo, já no ano de 2021 se organizaram em decorrência dos alunos solicitando que as professoras pudessem realizar atividades do Clube de Ciências mesmo que fosse por ensino remoto, e muitas atividades interessantes foram realizadas.

Também a partir de 2019, depois da TV UFRGS produzir e disponibilizar no Youtube um vídeo filmado em um dia de Clube de Ciências do Campo¹, realizado nas escolas de Nova Santa Rita, a visualização deste vídeo proporcionou um destaque muito grande ao projeto, pois o mesmo ultrapassou os limites do nosso Estado, sendo conhecido em vários outros. Outras cidades também aqui do RS, através de suas Prefeituras interessaram-se em implementar o projeto em suas escolas do campo.

Nesta mesma época, também fomos solicitados a realizar uma formação para as escolas do campo da região do litoral norte Gaúcho, em parceria com o Campus Litoral Norte da UFRGS. Depois de várias reuniões, organizamos a formação iniciada em setembro culminando no mês de novembro de 2021, para 11 escolas do Litoral Norte, sendo 10 escolas da cidade de Santo Antônio da Patrulha e 01 escola da cidade de Capão da Canoa, totalizando aproximadamente em torno de 60 professores e

¹ https://www.youtube.com/watch?v=N2F1pMVMADs&list=RDCMUCna8_e7Ytg9WcRQgoNtkEgQ&index=1

funcionários das escolas do campo. Essa foi a maior formação ministrada dentro deste projeto de extensão.

Sendo assim, foi necessário a realização de uma reformulação do curso de formação de coordenadores de Clubes de Ciências do Campo (C.C.C.) com a formação de uma equipe de trabalho, oriunda do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC Natureza), sob mesma coordenação. Este Grupo está ligado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo e ao PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS. Na imagem a seguir, os grupos de professores e docentes nas aulas práticas em novembro de 2021.

Figura 3: Cursistas nas aulas práticas nas escolas do campo de Santo Antônio da Patrulha, Rio Grande do Sul.



Fonte: Robaina, 2021.

A equipe então foi organizada com vários alunos, mestrandos, doutorandos, pós-doutorandos do PPGQVS que também fazem parte do GPEEC Natureza, assim como alunos de cursos de especialização da UFRGS.

O projeto do Clube de Ciências do Campo (CCC) está programado para acontecer paralelamente às aulas, em turno inverso, em período vespertino (ou matutino, caso a escola funcione no vespertino), portanto, a apresentação deverá ocorrer em cada uma das escolas participantes e necessita abranger alunos do fundamental até o 3º do Ensino Médio, de acordo com as necessidades de cada escola.

A dinâmica de apresentação do CCC deverá ser da seguinte maneira: O professor coordenador do projeto do Clube de Ciências do Campo fará uma apresentação explicando como cada escola poderá participar e organizar o seu clube de ciências, oportunizando diferentes formas de atividades que poderão ser realizadas no referido clube, contendo curiosidades do cotidiano relacionadas às ciências.

Cabe ao coordenador de cada um dos CCC's de cada escola elaborar as regras bem como realizar uma campanha para a escolha do logo do Clube bem como em conjunto com os alunos escolher os temas mais relevantes e de interesse dos alunos que poderiam ser trabalhados nos encontros. Debates e discussões são bem-vindos e esperados neste momento.

Ao final das discussões e debates realizados, feitas em conjunto, o coordenador deverá explicar que os mais amplos temas poderão ser abordados em paralelo às aulas escolares, isto é, em turno inverso, no espaço destinado ao Clube de Ciências do Campo.

A divulgação assim como o cadastro dos alunos que irão participar deve ser feita pelo respectivo coordenador.

Etapa 2 – Sensibilização e incentivo inicial para a implantação e execução do projeto CCC.

O primeiro dia letivo do Clube de Ciências do Campo ocorrerá neste ponto do projeto, envolvendo apenas os alunos interessados na participação.

O coordenador apresenta e organiza os alunos inscritos em grupos de trabalho, preferencialmente misturando os alunos de séries diferentes, colaborando assim com a parceria e promovendo um intercâmbio entre os alunos mais velhos e mais novos.

Neste momento um desafio é proposto: cada grupo ganhará um ovo. Sem quebrá-lo, deverão descobrir se este ovo está cozido ou não. Cada equipe terá um tempo para a elaboração de um experimento que, respeitando a

única condição imposta, prove (de preferência com alguma base teórica) a solução do caso. Ao final de 30 minutos o professor escutará as sugestões de cada grupo, mas não comenta nada. Simplesmente recolherá os ovos e os girará em sua bancada. Se o ovo estiver cozido, girará uniformemente por algum tempo, descrevendo círculos. Se estiver cru, girará dando tombo e seu movimento será errático e logo deixará de girar. Dentre os ovos apresentados para os grupos, ovos crus e cozidos estarão expostos, e o professor os separará nas duas categorias. Ele observará o movimento dos ovos e os distinguirá, mas não explicará como fez. Ao término da separação, ele pode quebrar um de cada grupo, provando que houve acerto em sua separação, mas ainda não contará como se descobriu. O fato é que no ovo cozido a distribuição de massa em seu interior não muda à medida que gira. Se o ovo está cru, a gema se movimenta em seu interior, mudando a distribuição de sua massa, fazendo com que o giro não seja uniforme. Mas apenas o professor saberá disso ainda. Ao final do dia, o professor deverá ter discutido e debatido as sugestões de soluções que os alunos elaboraram, mas não deverá revelar a solução do enigma.

Antes de dispensar os alunos, o professor explica que o enigma do ovo será revelado apenas no último encontro do Clube de Ciências do Campo. Instigando os alunos a pesquisar e pensar sobre o assunto ao longo do semestre para uma boa explicação sobre o ocorrido.

Etapa 3 – Orientações e supervisão pelo coordenador do projeto e do professor responsável pelo projeto em cada uma das escolas participantes.

Nesta etapa, os alunos poderão se dividir em grupos de interesse de trabalho, cada um ficando responsável por desenvolver um pequeno projeto debatido e discutido com o coordenador do clube. O que deve ser bastante acentuado, através da discussão anterior, é que para cada experimento, deverá haver a elaboração de um protocolo com a ajuda do coordenador e/ou de seu professor, um levantamento do material necessário e uma posterior explicação científica (apoiada nas Ciência, química, física e biologia) que corrobora com a realização de tal experimento.

Cada grupo planejará estes experimentos com a ajuda do coordenador para elaborar o experimento dentro de todos os passos necessários e depois deverá apresentá-lo e explicá-lo cientificamente para os outros

grupos, em forma de seminário. Desta forma cada aluno trabalhará com um tema foco de seu interesse, mas não deixará de aprender conceitos mais abrangentes, encontrados nos outros trabalhos. A escolha dos grupos para o desenvolvimento destes pequenos projetos pode ser ampla, mas o professor pode restringi-la dando aos alunos participantes do CCC uma lista de alguns experimentos para escolha.

Desta forma haverá uma eleição por parte dos alunos, mas não haverá uma fuga para temas inviáveis para o trabalho. Salientamos ainda que a proposição das atividades realizadas em cada um dos Clubes de Ciências do Campo será proposta pelos alunos participantes de cada clube. Vale ressaltar que este guia não deve ser simplesmente exposto aos alunos, para que eles mesmos pesquisem técnicas de elaboração.

As explicações e resoluções científicas também devem ser elaboradas pelos próprios alunos. O coordenador do CCC pode acrescentar mais temas ou trabalhar com outros temas, de acordo com seu interesse e interesse dos alunos.

Etapa 4 – Produção constante de diferentes materiais didáticos, oficinas pedagógicas, testagens de diferentes teorias de ensino aprendizagem bem como de produção de artigos científicos originados dos trabalhos realizados no CCC e apresentados em diversos eventos científicos.

Durante a primeira fase do projeto, os grupos deverão estar em constante elaboração de seus experimentos, questionando e fundamentando estes em relação à sua explicação científica.

Nesta etapa, os alunos a partir da primeira etapa já devem ir confeccionando o(s) artigo(s) científicos que poderão ser apresentados nos mais diversos eventos da área. Também, a partir da realização de diferentes atividades, cada grupo poderá propor a realização de um projeto de investigação, que deve conter fundamentação teórica, materiais e métodos, conclusões e discussões.

Além disso, cada grupo deverá produzir uma apresentação para os outros grupos sobre o próprio projeto desenvolvido. Esta apresentação deve ser elaborada visando à realização de um momento de socialização que deverá ser realizado no final de cada ano, onde os alunos participantes do CCC socializarão as suas descobertas para a comunidade onde cada

escola se encontra. As apresentações poderão ser elaboradas através de vídeos ou cartazes, podendo incluir (dentro das possibilidades) a confecção do experimento na hora.

Desta forma as produções serão constantes e compartilhadas entre os diversos grupos de trabalho, aumentando assim o intercâmbio de conhecimento e tornando maleável a escolha de temas pelos próprios alunos.

A elaboração de livros e histórias em quadrinhos que conta a história e origem do projeto, bem como os artigos e materiais didáticos que já foram produzidos e publicados por professores e docentes das escolas do campo.

Etapa 5 – Chegada das produções ao público alvo, oportunizando a comunidade escolar a visibilizar as produções realizadas no CCC de cada uma das escolas participantes.

O público-alvo são os próprios alunos participantes do Clube de Ciências do Campo em questão. Portanto, a segunda etapa do projeto, que prevê as apresentações das produções dentro do espaço do CCC, garante a exposição destes trabalhos ao público alvo.

Além disso, cabe ressaltar que os vídeos e as produções e apresentações elaboradas pelos alunos podem ser veiculados tanto no site da própria escola como também no site de cada Prefeitura, bem como no site da Universidade. Os projetos, se os alunos se interessarem, também podem ser frutos de apresentações em Feiras de Ciências de cada região onde a escola está inserida.

Desta forma, bastaria reutilizar as apresentações já elaboradas ao longo do Clube de Ciências do Campo, ou apenas adaptá-las.

Etapa 6 – Proposição de um Curso de Formação de Professores em Clubes de Ciências do Campo. Título: Formação de Professores para Gestão e Desenvolvimento de Clubes de Ciências do Campo e de Hortas Escolares.

O curso de formação será desenvolvido por uma equipe de docentes, graduandos e pós-graduandos, sendo coordenado pelos professores Dr. José Vicente Lima Robaina (Coordenador do Projeto no campus Porto Alegre da UFRGS) e Roniere dos Santos Fenner (Coordenador do Projeto no campus Litoral Norte da UFRGS).

A formação será ministrada por diferentes atores (docentes, graduandos e Mestrandos e Doutorandos do Programa de Pós-graduação

em Educação em Ciências), e convidados técnicos. Tendo como público alvo professores das escolas do campo e urbanas dos municípios de Nova Santa Rita, Viamão, Porto Alegre, Gravataí, São Gabriel, Santo Antônio da Patrulha e Capão da Canoa, divididos em regiões para assim melhor atender. O curso será dividido nos seguintes Módulos e terá carga horária total de 40 horas, podendo ser realizado presencialmente ou por Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Módulo 01: Origem e História dos Clubes de Ciências, com carga horária de 5 horas.

Módulo 02: Gestão e Desenvolvimento dos Clubes de Ciências do Campo, com carga horária de 5 horas.

Módulo 03: Formação teórico-prática de como construir um Clube de Ciências do Campo, com Carga Horária de 5 horas; Como planejar coletivamente as atividades a serem realizadas em um Clube de Ciências do Campo; Implementação de atividades interdisciplinares e lúdicas; Organização de uma Biblioteca do Campo; Criação de Cooperativa Escolar, com Carga Horária de 5 horas.

Módulo 04: Formação teórico prática de como planejar, gerir e avaliar o projeto de hortas pedagógicas (eixos: horta na escola, na cozinha, no prato e na sala de aula), hortas em pequenos espaços e hidropônicas. Tipos de hortas (mandala, convencional, agrofloresta). Tipos de cultivo (convencional, orgânico, agroecológico, biodinâmica), com carga horária de 5 horas.

Módulo 05: Implementação das práticas das Hortas Pedagógicas, com carga horária de 15 horas.

Etapa A - Identificação dos solos. Preparação do solo. Análise do solo. Limpeza da área. Calagem, tipos de adubação, Composteira e minhocário. Controle natural de pragas. Preparação de caldas, com Carga Horária de 5 horas.

Etapa B - Montagem e implementação das Hortas Hidropônicas, com carga horária de 5 horas.

Etapa C - Montagem e implementação das Hortas Pedagógicas e Hortas em pequenos espaços. Orientações de tipos e de como preparar canteiros, leiras e covas. Escolha do espaço físico. Escalonamento, produção

de mudas e colheita das hortaliças. Construção de viveiros e estufas. Atividades que precisam ser desenvolvidas na horta. Tipos de ferramentas, insumos e materiais, com carga horária de 5 horas.

Figura 5: Tópicos que fundamentam a proposta de formação de coordenadores de Clubes de Ciências do Campo.



Fonte: Robaina, 2021.

Durante estes anos de desenvolvimento do projeto, foram realizados seis Encontros dos Clubes de Ciências do Campo ao final de cada ano, com o objetivo de os docentes juntamente com os educandos tivessem um espaço para socializarem as suas produções e atividades que realizaram durante aquele ano, como ilustrado nas imagens a seguir.

A cada ano, o número de Clubes de Ciências foi aumentando até chegar ao número de 21 Clubes de Ciências do Campo que fazem parte do Programa hoje. Com o passar dos anos, esta formação foi cada vez mais sendo melhorada e incrementada, aprofundando os tópicos que são abordados e discutidos pelos docentes com seus educandos no processo de elaboração e desenvolvimento de diferentes atividades que eram discutidas e debatidas pelos docentes e discentes das escolas participantes do Projeto.

Figura 6: Encontro dos Clubes de Ciências do Campo.



Fonte: Robaina, 2018.

A cidade de Nova Santa Rita/RS, através de um projeto de formação dos educadores do Campo de sua cidade abraçou o projeto que funciona até hoje, colhendo já muitos frutos durante estes sete anos de realização.

A partir de 2022, o projeto pretende crescer ainda mais, atingindo agora outras cidades do RS, como Montenegro, Santiago, Caçapava do Sul, Sapucaia do Sul e outras, na qual seus professores serão capacitados através desta formação visando a implementação de mais Clubes de Ciências nas referidas escolas de cada uma das cidades.

Referências:

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BORGES, R. M. R. Repensando o Ensino de Ciências. In: Moraes, Roque (Org.). Construtivismo e ensino de ciências: Reflexões epistemológicas e metodológicas. Porto Alegre, EDIPUCRS, 1998.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação (22), Abril (2003).

DELIZOICOV, D. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FREITAG, B. Escola, Estado e Sociedade. 5. Ed. São Paulo: Moraes, 1984.

HERNANDEZ, F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

MANCUSO, R. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. Análise textual Discursiva. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

OLIVEIRA, Mariana Paranhos. A aprendizagem significativa no ensino de ciências na escola do campo: um estudo de caso a partir da prática “hora do conto”. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 147 p. 2021.

RODRIGUES, Andressa Luana Moreira. Re-Estruturando o Currículo através das Práticas Pedagógicas Realizadas pelo Clube de Ciências Saberes do Campo (C.C.S.C): Caminhos e Possibilidades. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 230 p. 2021. (no prelo).

ROSA, Sabrina Silveira. Clube de Ciências Saberes do Campo: contribuições para aprendizagem da educação em ciências da natureza na EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Instituto de Ciências

Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 262 p. 2021.

SILVEIRA DA ROSA, S.; ROBAINA, J. O Ensino de Ciências nas Escolas do Campo a partir da análise da produção acadêmica. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 3, n. 2, p. 156-175, 24 ago. 2020.

Sobre o autor:

José Vicente Lima Robaina: Professor Adjunto do Campus Porto Alegre, Departamento de Ensino e Currículo (DEC), da Faculdade de Educação (FACED), do curso de Educação do Campo: Licenciatura em Ciências da Natureza, UFRGS. Professor do PPG Educação em Ciências (PPgECI), UFRGS. Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC NATUREZA), certificado na CAPES e na UFRGS, Estágio pós-doutoral realizado no Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação (FACED) no PPG Educação, na área de Educação do Campo - Formação de professores na UFRGS (2017). Doutorado em Educação UNISINOS (2007), Mestrado em Educação UFRGS (1996), Especialização em Toxicologia Aplicada, PUCRS (1987), Especialização em Educação Química, UFRGS (1990), Graduação em Licenciatura Curta em Ciências PUCRS (1982), Graduação em Licenciatura Plena em Química PUCRS (1985).

**CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO:
ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO**

*Camila Martins Grellt
Eduardo Pastorio*

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar os desafios da gestão educacional na implantação de Clube de Ciências em Escolas do Campo, a partir dos princípios da Educação do Campo, das políticas públicas e das experiências no processo de implantação. Ao mesmo tempo, esse trabalho busca apresentar o percurso formativo e teórico dos autores, que em suas trajetórias, estiveram próximos da discussão da Educação do Campo e, ambos, chegaram ao cargo de Coordenador das Escolas do Campo em seus municípios. Surgidos na década de 50 no Brasil, os Clubes de Ciências tinham como finalidade ensinar o método científico e formar novos cientistas. Considerando que esse modelo é relevante para o ensino de Ciências e para o desenvolvimento da alfabetização científica, identificou-se a necessidade de sua implantação em instituições de ensino, para a promoção de uma reflexão curricular e que estimulem o protagonismo estudantil. O texto parte do contexto da implantação do Clube de Ciências em Escolas do Campo no município de Nova Santa Rita/RS (desde 2016) e das discussões preliminares para inserção nas Escolas do Campo de São Gabriel/RS (2021). A partir de experiências formativas e do desenvolvimento de atividades demonstrativo-investigativas realizadas foram observadas uma significativa incorporação de conceitos científicos, além de uma maior autonomia intelectual dos alunos. Os resultados desta investigação também identificaram a importância de projetos pedagógicos para que os estudantes sintam-se inseridos no contexto escolar, além de demonstrarem atuações sociais mais críticas e reflexivas. Verifica-se também o repensar dos currículos escolares, que busca contemplar e valorizar toda a diversidade (natural e humana) das comunidades escolares. A partir de toda essa conjuntura identificada, trabalha-se na multiplicação da formação na área, para aumentar o número de Clube de Ciências do Campo no Estado do Rio Grande do Sul, potencializando novos atores sociais em seus lugares de vivências.

Palavras-Chaves: Clube de Ciências do Campo; Educação do Campo; Nova Santa Rita; São Gabriel; Gestão Educacional.

Introdução

A Educação do Campo vem ganhando destaque no cenário nacional, a partir de diferentes agentes, principalmente de movimentos sociais e de grupos de pesquisas/pesquisadores. Em consequência, o conceito vem se materializando em políticas públicas nas diferentes escalas (federal, estadual e municipal), como também em correntes teóricas dentro das Instituições de Ensino Superior, a partir do início do Século XXI.

Dentro desse movimento, percebe-se a inclusão da Educação do Campo dentro da agenda pública, em que as administrações vem incorporando essa discussão, em especial nas Secretarias Municipais de Educação. Isso pode ser percebido entre os municípios gaúchos de Nova Santa Rita e São Gabriel, onde já possui o cargo de Coordenador(a) das Escolas do Campo em suas estruturas de recursos humanos, o que gera um segurança na continuidade do trabalho.

Nessa caminhada, chegamos na base de todo o processo educacional, que são as escolas, onde percebe-se o início de uma nova discussão: o pensar metodologias que contribua no fazer pedagógico das Escolas do Campo. Isso contribui para que novas iniciativas e propostas surjam no âmbito educacional, como forma de alicerçar esse movimento

Como exemplo, os Clubes de Ciências, que surgiram no Brasil no final da década de 50, com a finalidade ensinar o método científico e formar novos cientistas, principalmente em espaços extraclasse (MANCUSO, 1996), mas que considerando esse modelo como relevante para o ensino de Ciências e para o desenvolvimento da alfabetização científica nas diferentes áreas do conhecimento, identificou-se a possibilidade de sua inserção em instituições de ensino do campo.

Nesse sentido que surge esse texto, com o objetivo apresentar os desafios da gestão na implantação de Clube de Ciências em Escolas do Campo, a partir dos princípios da Educação do Campo, das políticas públicas educacionais e das experiências no processo de implantação. Ao mesmo tempo, esse trabalho busca apresentar o percurso formativo e teórico dos autores, que em suas trajetórias, estiveram próximos da discussão da

Educação do Campo e, ambos, chegaram ao cargo de Coordenador das Escolas do Campo em seus municípios.

Para contribuir na discussão, considera-se o desenvolvimento do Projeto do Clube de Ciências do Campo, de autoria e responsabilidade do Professor Dr José Vicente Lima Robaina, e executado pelos integrantes do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (GPEEC Natureza/FACED/URFGS), com a implantação do modelo nas Escolas Municipais do Campo de Nova Santa Rita/RS e as discussões preliminares para inserção em São Gabriel/RS.

A partir de experiências formativas e do desenvolvimento de atividades demonstrativo-investigativas realizadas foram observadas uma significativa incorporação de conceitos científicos, além de uma maior autonomia intelectual dos alunos. Os resultados desta investigação também identificaram a importância de projetos pedagógicos para que os estudantes sintam-se inseridos no contexto escolar, além de demonstrarem atuações sociais mais críticas e reflexivas.

Verifica-se também o repensar dos currículos escolares, que busca contemplar e valorizar toda a diversidade (natural e humana) das comunidades escolares. A partir de toda essa conjuntura identificada, trabalha-se na multiplicação da formação na área, para aumentar o número de Clube de Ciências do Campo no Estado do Rio Grande do Sul, potencializando novos atores sociais em seus lugares de vivências.

Contextualizando o Município de Nova Santa Rita/RS

O município de Nova Santa Rita localiza-se na Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre e na Microrregião de Porto Alegre, popularmente conhecida como região metropolitana (Figura 01). No contexto dos 497 municípios do estado do Rio Grande do Sul é o 75º maior em população (30 482 habitantes – estimativa IBGE/2021) e 266º maior em área territorial (217 km²).

Figura 01 - Mapa de localização de Nova Santa Rita no Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Wikipedia, 2022.

Considerando o contexto educacional, o município possui 17 Escolas Municipais, com mais de 6000 alunos, sendo 4 Escolas do Campo (EMEF Alfredo Antônio Amorim, EMEF Álvaro Almeida, EMEF Rui Barbosa e EMEF Treze de Maio).

Contextualizando o Município de São Gabriel/RS

O município de São Gabriel localiza-se na Microrregião da Campanha Central e na Mesorregião Sudoeste Rio-Grandense, conhecida popularmente como a Campanha Gaúcha (Figura 02), próximo da fronteira com a Argentina e o Uruguai. No contexto dos 497 municípios do estado do Rio Grande do Sul é o 37º maior em população (62 147 habitantes – estimativa IBGE/2020) e 6º maior em área territorial (5020 km²).

Figura 02 - Mapa de localização de São Gabriel no Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Wikipedia, 2022.

Considerando o contexto educacional, o município possui 63 instituições de ensino, sendo 37 Escolas Municipais (atendendo cerca de 7000 alunos) e destas, 8 Escolas do Campo, com 3 chamadas de Escolas Multisseriadas (EMCEF Catão Peres, EMCEF João Giuliani e EMCEF Victoria D'Ávila Chiappetta) e 5 chamadas de Escolas Polos (EMCEF Baltazar Teixeira da Silveira, EMCEF Ernesto José Annoni, EMCEF Jerônimo Machado, EMCEF Maria Manoela da Cunha Teixeira, e EMCEF Mascarenhas de Moraes).

A espacialização atual das Escolas do Campo é reflexo do processo de nucleação, desenvolvido na década de 90 em São Gabriel, que segundo Pastorio (2015, p. 90) “[...] consistia no fechamento de pequenas escolas, ditas “isoladas” (na maioria, multisseriadas), agrupando-as em uma escola central (Nucleadas / Núcleos / Polos / Consolidadas)”. Este projeto impactou 57 comunidades rurais, “(...) fechando 41 escolas (de menor porte/multisseriadas) e criando cinco novas escolas, denominadas de Escolas Polos”, com a 1ª escola em 1992, depois criadas em sequência 1994, 1995 e 1996, com a última em 1999 (PASTORIO, 2015, p. 90).

Contextualizações Iniciais sobre a Implantação do Clube de Ciências para Escolas do Campo de Nova Santa Rita e de São Gabriel

O Clube e seus desdobramentos está estreitamente ligado à formação docente da primeira autora, que quando do ingresso no curso de Educação do Campo/Ciências da Natureza – UFRGS, participando de uma aula do Professor Dr José Vicente Lima Robaina, teve conhecimento da proposta. Ao mesmo tempo, interessada, se aprofundou sobre o assunto e foi convidada a participar da execução de uma experiência. Como naquele momento, estava assumindo a gestão da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa, no município de Nova Santa Rita, no Assentamento Capela, eleita por eleição pela comunidade escolar, aderiu à ideia.

Também outros aspectos motivaram a formação da autora, principalmente: o que é educação do campo? E quanto mais buscava por respostas, mais se aproximava do curso, e com o passar do tempo, algumas respostas começaram a surgir, não como algo finito, mas como um

grande mapa conceitual, teia de outros inúmeros conhecimentos, relações e possibilidades, que contribuíram para a formação em curso, como também na função de gestora.

A partir disso, no amadurecimento teórico, buscou-se discutir a possibilidade do Clube de Ciências do Campo, como uma potente ferramenta para pensar a Educação do Campo, promovendo a aproximação e diálogo com a comunidade, compreendendo o território, favorecendo a reflexão curricular e contribuindo em estímulos à autonomia dos estudantes, promovendo os princípios de autonomia, de cooperação e da pesquisa.

A iniciativa recebeu a denominação de Clube de Ciências Saberes do Campo, no ano de 2016, e aconteceu como uma tentativa de romper as barreiras das paredes da sala de aula, e ao mesmo tempo, potencializou em desvendar outros aspectos, para fora do ambiente exclusivo da sala de aula, considerando o pátio da escola, as propriedades rurais, a comunidade e seus arredores, como lugares pedagógicas. O projeto movimentou a escola e possibilitou o desenvolvimento das Ciências da Natureza, bem como as demais áreas do conhecimento, no seu ambiente real, através de atividades práticas de fácil execução e entendimento dos estudantes, voltadas à aprendizagem significativa.

O Clube buscou desenvolver a interação entre a escola e a comunidade, sendo que, além da construção de conhecimentos científicos, também foi estimulada a versatilidade e a criatividade das ideias para soluções de problemas do cotidiano, ligando saberes científicos aos saberes populares, valorizando a identidade camponesa, levando em consideração a realidade local, contemplando todos os aspectos humanos e naturais.

Nesse contexto, a prática educativa vivida, levou em conta as necessidades da comunidade contemplada nesta proposta, compreendendo a importância do papel da educação no desenvolvimento dos seres humanos. Baseada no desenvolvimento integral das pessoas, a partir de um enfoque humanista Freireano, no qual se parte dos saberes populares da comunidade escolar e se (trans)forma os saberes, na ação-reflexão-ação. Isso, a fim de se desenvolver uma educação contextualizada com a realidade, considerando as raízes, cultura, tradições e história, partindo do local ao global, possibilitando aos educandos uma ampliação da visão de mundo.

Nesse movimento, entendemos, assim como diz Freire (1996, p. 34), que “não há saberes mais ou menos, há saberes diferentes”, ou seja, não apenas se sobrepôr um saber ao outro, mas buscou-se conciliar os saberes populares aos saberes científicos, fazendo com que, nessa articulação, muitas vezes nós enxergássemos como aprendizes, pois foi necessário realizar pesquisas sobre algumas questões do campo, compreendendo melhor a realidade da comunidade local.

Nesse conhecer a comunidade, um aspecto importante surgiu, que foi a discussão sobre a agroecologia, visto que muitas famílias dos educandos eram pequenos produtores orgânicos ou cooperativados. A partir disso, na maioria das vezes, foi necessário buscar alternativas dentro das questões agroecológicas, desde os mais simples manejos, como cuidados com a terra, controle de pragas, cuidado com a criação e observação de fenômenos da natureza.

Essas ações no município de Nova Santa Rita possibilitaram a realização do Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, nos anos de 2016, 2017, 2018, 2018 e 2021, para compartilhar experiências promovidas pelas Escolas Municipais. Além disso, os significativos resultados e as importantes contribuições que a proposta trouxe às escolas envolvidas, sempre acompanhado e avaliado pelo Grupo de Pesquisa GPEEC Natureza/FACED/UFRGS, possibilitaram pensar a reprodução da formação.

Assim, no início do ano de 2021, o GPEEC Natureza, sob coordenação do Professor Dr José Vicente Lima Robaina, elaborou o Curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo, para ser desenvolvido no 2º semestre do ano aos professores das Escolas do Campo de São Gabriel. Porém, diante as incertezas da pandemia, em junho de 2021, a rede municipal gabriellense retoma as aulas presenciais, em um primeiro momento, apenas para aqueles estudantes interessados, com liberação oficial de suas famílias, o que acarretou aumento momentâneo de trabalho aos professores, pois precisavam, ao mesmo tempo, atender uma parte dos alunos no presencial e outra parte no remoto (com atividades pedagógicas não presenciais).

Diante a isso, a Secretaria Municipal de Educação de São Gabriel decidiu adiar o início da formação, programado para início de agosto, como

forma de respeitar o momento e evitar uma sobrecarga de atividades aos professores. Com a continuidade desse cenário educacional, decidiu-se em suspender a formação, aguardando um novo momento, a ser definido.

No mesmo período, outros município, ao conhecer e se identificar com a formação, começaram a demonstrar interesse, o que implicou uma reorganização da proposta elaborada inicialmente e replanejada para abranger professores de Escolas do Campo de Santo Antônio da Patrulha e Capão da Canoa, área de abrangência da 11ª CRE, e posteriormente o ingresso de profissionais de Nova Santa Rita. Nessa nova roupagem, a formação ficou denominada de “Curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo LITORAL”, onde envolveu 13 Escolas de Educação Básica, sendo 10 da rede estadual de ensino da 11ª CRE e 03 da rede municipal de ensino Nova Santa Rita.

O curso teve início no mês de setembro de 2021, com término do processo formativo no final de outubro e posterior realização de um evento, como culminância da proposta. Assim foi realizado o VI Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, no dia 18 de novembro, no formato presencial, na sede da AABB (Associação Atlética Banco do Brasil) do município de Santo Antônio da Patrulha, onde ocorreram as apresentações dos projetos desenvolvidos pelos professores participantes, aplicados em suas respectivas escolas de atuação. O espaço contou com a participação de representantes de diferentes municípios, para além daqueles envolvidos na formação, como de São Gabriel, que esteve presente na equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação (SEME).

Para 2022, seguindo o planejamento dos organizadores e com a adesão novamente pela SEME de São Gabriel, a formação terá início ainda no 1º semestre do ano aos professores das Escolas do Campo. Porém, devido à relevância e expansão, a formação será desenvolvida, de forma concomitante e integrada à São Gabriel, aos municípios de Santiago, Caçapava do Sul, Montenegro e professores remanescentes de Nova Santa Rita, que demonstraram interesse. Seguindo o aplicado no ano anterior, o curso terá momentos virtuais e presenciais, com um evento final em cada polo participante.

Experiências, Considerações e Gestão sobre Educação do Campo

A Educação do Campo sempre esteve próximo do segundo autor, iniciando sua trajetória de estudos e pesquisas na área em 2011 e 2012, durante o desenvolvimento do Curso de Graduação em Geografia Licenciatura Plena da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), na execução de projetos vinculados ao Grupo de Pesquisa em Educação e Território. Nesse contexto, possibilitou conhecer o município de São Gabriel e suas Escolas do Campo, através da oferta de formação continuada aos educadores e de atividades diversificadas com os alunos dessas instituições.

Essa realidade serviu de objeto de estudo no Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, em 2012, que realizou-se uma análise sobre uma Escola do Campo e que abriu preceitos para pensar a pesquisa da Dissertação de Mestrado em Geografia – UFSM, apresentado em 2015, que consistiu sobre o contexto do processo de Nucleação ocorrido nas Escolas do Campo de São Gabriel/RS.

A realização dessas pesquisas permitiu a oficialização do convite para assumir o Cargo de Coordenador das Escolas do Campo na Secretaria Municipal de Educação de São Gabriel, em 2017. No exercício do cargo, diversas inquietudes e problemas surgiram e na iminência da resolução, foram pensadas algumas alternativas. Todo esse contexto serviu de objeto de estudo no Curso de Especialização em Gestão Educacional – UFSM, que foi analisar os desafios e potencialidades desse setor, aprovado em 2018.

Todo esse contexto possibilitou evidenciar a complexidade da gestão pública nos seus aspectos pedagógicos e administrativos em instituições de ensino, em especial do Campo, e salientou as potencialidades e desenvolvimento de diferentes ações, como: formação continuada de professores; metodologia de projetos interdisciplinares; adaptação no planejamento pedagógico; pesquisa e produções científicas; calendário escolar adaptado; e criação de diretrizes municipais de Educação do Campo.

Esse trabalho, aprofundado e contínuo, contribuiu para que as Escolas do Campo de São Gabriel recebem-se uma designação própria, sendo denominadas oficialmente de Escola Municipal do Campo de Ensino Fundamental (EMCEF), regulamentado pelo Decreto Executivo N° 057, do

dia 28 de agosto de 2018 (PASTORIO, 2019, p. 215). Ao mesmo tempo, cria-se oficialmente o Cargo de Coordenador das Escolas, pela Lei Municipal N° 4079, de 27 de dezembro de 2019.

Para a primeira autora, sempre houve muito interesse em compreender a Educação do Campo, tanto que, mesmo já possuindo uma graduação, ingressou no Curso Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza da UFRGS, sendo o caminho que contribuiu para a aproximação com o Clube de Ciências. Essa segunda formação pode ressignificar o campo, para além do “rural”, enquanto conceito, não apenas como algo diferente ou distante da cidade, mas lugar de pessoas, de produção, território de saberes, de conhecimento, espaço de relações, de vida, ou seja, lugar em transformação e rico para ser pesquisado e compreendido.

Reforça-se a diferença entre os conceitos de rural e campo. O contexto do “rural”, como lugar que incorpora todos os elementos presentes nesse espaço, porém, com o advento do conceito “campo”, avança-se para uma compreensão que vai além de espaços não-urbanos. Trata-se, portanto, de um espaço de diferentes possibilidades, de emancipação social, valorização de saberes e memórias coletivas, de produção de conhecimento e manutenção de cultura e identidade local (SECADI, 2012).

E nesse novo olhar sobre o campo, como lugar dinâmico e com vida, que a Educação do Campo se encontra, onde todas as questões do cotidiano da sua comunidade, deve ser considerado dentro de uma proposta pedagógica diferenciada. Para contribuir, Kolling, Nery e Molina (1999) destacam que a Educação do Campo deve ser construída e pensada a partir das vivências e dos interesses dos sujeitos pertencentes ao campo, com o objetivo de promover o desenvolvimento social e econômico, resgatar aspectos históricos e culturais, tornando-se a escola como espaço de acolhimento, promoção de vida e emancipação social do sujeito.

Para Arroyo (1998), trata-se da educação que se volta ao conjunto dos trabalhadores e das trabalhadoras do campo, sejam estas nações indígenas ou sejam os diversos tipos de assalariados vinculados à vida e ao trabalho no meio rural. Dessa maneira, nosso propósito é conceber uma educação básica do campo voltada aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural e econômico dos povos que habitam e trabalham no

campo, atendendo às suas diferenças históricas e culturais. Ou seja, este campo mantém ligação com o pluralismo das ideias e das concepções pedagógicas: ele diz respeito à identidade dos grupos formadores da sociedade brasileira (ARROYO, 1998).

Além disso, a Educação do Campo se apresenta na Lei de Diretrizes e Bases nº 9394/96, que definiu em seu Artigo 28, que:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I- conteúdos curriculares e metodologia apropriada às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II- organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III- adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL, 1996).

Desta forma, percebe-se que as discussões sobre Educação do Campo avançaram em políticas públicas (BRASIL, 1996; BRASIL, 1998; BRASIL, 2002; BRASIL, 2008; BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b). Em particular, as diretrizes (BRASIL, 2002) possibilitaram a reorganização das Escolas do Campo, visando a adaptação dos procedimentos curriculares, como previsto em seu Artigo 5º, que:

As propostas pedagógicas das escolas do campo, respeitadas as diferenças e o direito à igualdade e cumprindo imediata e plenamente o estabelecido nos artigos 23, 26 e 28 da Lei 9.394, de 1996, contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia (BRASIL, 2002).

Como outros importante marcos, cita-se também a definição da Educação do Campo como modalidade de ensino nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2010a) e a aprovação da Política Nacional de Educação do Campo (BRASIL, 2010b), que definiu objetivos para ampliar a oferta educação básica e superior às populações do campo.

No contexto regional, citamos a Resolução CEED/RS Nº 342/2018, de 11 de abril de 2018 que “Consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no

Sistema Estadual de Ensino”, e no município de São Gabriel/RS, Resolução CME/SG N° 009/2019, de 18 de junho de 2019, que define a “Diretrizes Curriculares para Educação do Campo, no Sistema Municipal de Ensino de São Gabriel/RS”.

Todo o contexto de políticas públicas alicerça o desenvolvimento da Educação do Campo nos municípios e potencializa pensar possibilidades para as Escolas do Campo. Soma-se a isso, as parcerias que são firmadas entre as administrações públicas e as instituições de ensino superior, principalmente na oferta de formação continuada.

Clube de Ciências do Campo: Definição e Aplicação

Todo o contexto apresentado, que vincula as Escolas do Campo, emerge a necessidade de pensar uma proposta que consiga contemplar o “sentido da escola, sobre o seu caráter formativo [...], sobre o aprendizado que deve ser efetivado e sobre a elaboração de uma proposta pedagógica” considerando a história e o contexto dos sujeitos do campo (PIRES, 2012, p. 108).

O contato com as políticas públicas e o referencial teórico sobre Educação do Campo, reforçado com as formações iniciais e continuadas dos autores deste texto, contribuíram para pensar propostas pedagógicas, que vislumbrem novos e importantes momentos na oferta da educação.

Dentro dessa conjuntura, que surge os Clubes de Ciências do Campo, a partir de formação continuada oportunizada por Projeto de Extensão, coordenado pelo Professor Dr José Vicente Lima Robaina, e executado pelos integrantes do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (GPEEC Natureza/FACED/URFGS). A formação promove, entre outros aspectos, princípios importantes às crianças e aos adolescentes, como a autonomia, coletividade e cooperativismo.

Para definir Clube de Ciências, Mancuso, Lima e Bandeira (1996), contribuem como sendo uma associação de indivíduos curiosos, um local de reunião, um espaço científico, uma associação de jovens organizados previamente segundo objetivos específicos, um grupo que desenvolve o saber, uma atividade extraclasse, é uma forma alternativa de fazer ciência.

Contemporaneamente, Silva et al. (2008, p.63) o definem como um “[...] local onde as atividades são desenvolvidas em horário de contraturno, sendo voltadas ao estudo, a desenvolvimento de projetos e debates sobre temas que envolvem ciências e um local onde sócios expõe suas ideias, suas curiosidades.”

Inicialmente, quando da análise da proposta do Clube de Ciências do Campo pela EMEF Rui Barbosa em Nova Santa Rita, os educadores remeteram ao pensamento científico dos livros, das experiências de laboratório ou modelos de feiras de ciências. Tratou-se sobre o assunto, apenas a partir das concepções e referências de quando estudantes da Educação Básica, permanecendo no conceito de clube estritamente ligado a experiências físicas e químicas, em geral, de atividades práticas em laboratórios.

Entretanto, este modelo de clube não atenderia nossas demandas. Assim, a partir do contato com a formação sobre Clube de Ciências do Campo, contribuiu para uma construção coletiva, onde potencializou a realização de reuniões, de estudos em grupo, de pesquisas, até mesmo de outras formações, onde foi sendo construído significados, dentro da proposta de Educação do Campo.

Com isso, aos poucos, fomos criando nosso espaço, formando nosso modelo de trabalho, com uma estreita ligação com a comunidade e seus saberes, e buscando, através da investigação de situações e problemas, aprofundar e criar conhecimentos, investigar e formular hipóteses, partindo da ação-reflexão-ação do processo de aprendizagem, para além de laboratório e experimentos.

Entendemos que a educação científica, desde os primeiros anos do ensino fundamental, tem um papel importante na criação de um perfil de aluno curioso, pesquisador e criativo, partindo de atividades práticas, na construção de novas hipóteses, fazendo relações e questionando as respostas, possibilitando transformar esses processos em novas aprendizagens. Um aspecto importante é conseguir fazer com que os próprios educandos percebam que, além do significado social dos saberes científicos, possam respeitar e valorizar os saberes locais, construído na comunidade ao longo dos anos.

Em todo esse processo, surge a figura do gestor escolar, na função de diretor, que desempenha diferentes funções dentro do ambiente escolar, com o objetivo de articular diferentes setores e contribuir para o seu bom funcionamento. O diretor assume funções de natureza administrativa e pedagógica, e por fim, como consequência, o compromisso com o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos. Para Luck (2004, p. 32):

É do diretor da escola a responsabilidade máxima quanto à consecução eficaz da política educacional do sistema e desenvolvimento plenos dos objetivos educacionais, organizando, dinamizando e coordenando todos os esforços nesse sentido e controlando todos os recursos para tal (2004, p. 32).

Nesses cargos, necessita de profissionais engajados e comprometidos, além de uma boa compreensão sobre educação, pois Luck (2006, p. 15) menciona que,

A ação do diretor escolar será tão limitada quão limitada for sua concepção sobre a educação, a gestão escolar e o seu papel profissional na liderança e organização da escola. Essa concepção se constrói a partir do desenvolvimento de referencial de fundamentos legais e conceituais que embasem e norteiem o seu trabalho (LUCK, 2006, p. 15).

Estar presente em todos os lugares e em todos os momentos. Não basta apenas dar apoio na estrutura, em materiais e em recursos financeiros, mas se envolver plenamente, se aprofundando nas ações. Porém, o papel do gestor (diretor) deve sempre respeitar e manter a autonomia dos demais profissionais da educação.

No desenvolvimento do Clube de Ciências Saberes do Campo foi visível o resultado diferenciado. Houve a definição do professor coordenador, que articulou as áreas do conhecimento, pensou ações pedagógica interdisciplinares e contribui para o funcionamento do projeto, alicerçado com o envolvimento coletivo na proposta.

Percebe-se novamente a relevância do papel gestão no desenvolvimento do projeto, nesse momento, na função de coordenador. Como dizia Augusto (2006, p.1), “quem dera coordenar fosse simples como diz o dicionário:

dispor segundo certa ordem e método; organizar; arranjar; ligar”, pelo contrário, precisa de dedicação, paciência, atenção e responsabilidade. O trabalho de coordenador avança ao contexto de liderança, sabe dialogar e definir limites, atendendo os anseios dos sujeitos que o envolve e definindo seus objetivos.

Para Placco (2002), a presença do coordenador pedagógico, enfatiza ações de parceria, articulação, formação, informação, ajuda e orientação. Mas devemos avançar a conceituação e a atuação desse profissional para além do desenvolvimento do Clube de Ciências, mas também sua presença na gestão da escola (diretor) e na gestão da Secretaria de Educação (coordenador). Para Nogueira (2008, p.1):

Dentro das diversas atribuições está o ato de acompanhar o trabalho docente, sendo responsável pelo elo de ligação entre os envolvidos na comunidade educacional. A questão do relacionamento entre o coordenador e o professor é um fator crucial para uma gestão democrática, para que isso aconteça com estratégias bem formuladas o coordenador não pode perder seu foco (NOGUEIRA, 2008, p. 1).

Percebe-se que conhecer a comunidade e os saberes envolvidos naquele território é o eixo norteador do trabalho escolar, sendo o marco inicial para toda organização e programação de atividades em Escolas do Campo, como nos diz Arroyo (1998, p. 34) “[...] uma escola do campo não precisa ser uma escola agrícola, mas será necessariamente uma escola vinculada a cultura que se produz através de relações sociais mediadas pelo trabalho na terra”, ou seja, Assim como afirma Arroyo (1998, p. 12): “uma lição importantíssima para o pensamento pedagógico: não esquecer dos sujeitos da ação educativa, de seus processos formadores. Não vê-los como destinatários passivos de propostas.”

Percebe-se que conhecer a comunidade e os saberes envolvidos naquele território é o eixo norteador do trabalho escolar, pois como afirma Arroyo (1998, p. 12), “uma lição importantíssima para o pensamento pedagógico: não esquecer dos sujeitos da ação educativa, de seus processos formadores. Não vê-los como destinatários passivos de proposta”. Ao mesmo tempo, quando da organização e planejamento de atividades, “[...] uma escola

do campo não precisa ser uma escola agrícola, mas será necessariamente uma escola vinculada a cultura que se produz através de relações sociais mediadas pelo trabalho na terra”, ou seja, deve ser respeitada a essência, os princípios que norteiam o funcionamento da comunidade.

Assim, no desenvolvimento do Clube de Ciências, inúmeras vezes foram as próprias crianças e as famílias que nos ensinaram, como por exemplo, sobre o cultivo de hortaliças, o manejo da terra ou o cuidado com os animais, criando naturalmente uma aproximação entre comunidade e escola. Nesse contínuo movimento, a escola se constituía. Todos os dias, cada turma da EMEF Rui Barbosa possuía os seus afazeres e responsabilidades, como cuidar da horta, da composteira, do galinheiro, do pátio e de outros espaços, possibilitando assim que a escola se configure como um espaço educativo em todos os seus lugares.

Essa ligação entre escola e comunidade, aproximando da realidade dos educandos, possibilitou avançar, pois sempre estávamos criando algo a partir de uma situação ou tema conhecido, fazendo com que todos tivessem a possibilidade de colaborar com aquele conhecimento, oportunizando assim a aprendizagem significativa. Importante registrar que as famílias entenderam esse processo pedagógico que a escola tentava buscar, o qual valorizava os conhecimentos e o trabalho da comunidade.

Sendo um clube ligado a vida, que tornava a escola um ambiente educativo em todos os seus espaços, que buscava conversar com seus sujeitos, que valorizava suas histórias de lutas e que, necessariamente, se voltava a essa comunidade e sendo necessário nos colocar como aprendizes nesse processo, a escola acabou se tornando mais ativa, movimentada, alegre. De forma semelhante, Kindel (2012, p. 16) refere que “as múltiplas crianças que chegam às escolas brasileiras neste século XXI exigem que as propostas de trabalho sejam cada vez mais diversas, criativas e tenham algum significado para suas vidas.”

Buscar conhecer o lugar do entorno da escola e suas relações sociais e naturais são essenciais para integrar uma determinada concepção de educação. É preciso pensar a escola como parte de processos formativos que constituem a vida social e as relações entre ser humano e natureza, internacionalizados em uma direção emancipatória. Por isso, a escola não

pode desenvolver sua tarefa educativa apartada da vida, de suas questões e contradições (CALDART, 2010, p. 1). Diante a todo esse contexto, o Clube de Ciência Saberes do Campo desenvolveu suas atividades.

Apontamentos Finais

As experiências aqui apresentadas, vinculadas aos Clubes de Ciências em Escolas do Campo, da base teórica/conceitual, do processo formativo aos professores, ao planejamento de atividades e o desenvolvimento de práticas com os alunos, potencializam essas práticas pedagógicas como importante ferramentas de valorização, aproximação e participação da comunidade local no contexto escolar e favorece uma aprendizagem significativa dos alunos.

Registra-se uma mudança do pensamento pedagógico com o modelo, no sentido de inserção de princípios como da pesquisa, investigação e curiosidade. Também percebe-se um movimento pela busca de soluções de situações e problemas, aprofundar e criar conhecimentos, investigar e formular hipóteses, partindo da ação-reflexão-ação do processo de aprendizagem, para além de laboratório e experimentos.

Com os anos de aplicação do projeto na EMEF Rui Barbosa de Nova Santa Rita, denominado de Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC), pode-se afirmar que se tornou um importante instrumento de diálogo entre os membros da comunidade escolar. Ao mesmo tempo, tornou-se um instrumento para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, onde os professores poderem aproximar os saberes científicos de suas áreas do conhecimento, aos saberes populares, por meio de atividades práticas, que potencializam o protagonismo e aprendizagem dos alunos.

Acredita-se que o caminho na educação deve ser contínuo, realizado no coletivo, sempre alicerçado por formações continuadas e parcerias com outras entidades/instituições. Assim, os diferentes desafios educacionais diários serão enfrentados com conhecimento, propriedade sobre o assunto, que facilitará a resolução dos problemas e potencializará o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Entretanto, todas estas perspectivas estão voltadas à autonomia e emancipação dos estudantes, possibilitando que eles se tornem agentes

dessa educação, que consigam desenvolver uma propriedade para tomadas de decisões, que se organizem como coletivo a fim de adquirirem formação enquanto sujeitos sociais.

Criar um ambiente que possibilite que os membros da comunidade escolar façam parte do processo de criação e discussão sobre o que o planejamento da escola, diminuindo o antigo processo de meros receptores e de repetidores de conhecimento. Assim, na medida que o projeto foi desenvolvido, outras demandas foram aparecendo, dialogando com seus sujeitos, aproximando e compartilhando uma educação transformadora, emancipatória e contextualizada.

Por fim, registra-se que as experiências formativas e do desenvolvimento de atividades demonstrativo-investigativas realizadas com o CCSC 1996 foram observadas uma significativa incorporação de conceitos científicos, além de uma maior autonomia intelectual dos alunos. Os resultados desta investigação também identificaram a importância de projetos pedagógicos para que os estudantes sintam-se inseridos no contexto escolar, além de demonstrarem atuações sociais mais críticas e reflexivas.

Verifica-se também o repensar dos currículos escolares, que busca contemplar e valorizar toda a diversidade (natural e humana) das comunidades escolares. A partir de toda essa conjuntura identificada, trabalha-se na multiplicação da formação na área, para aumentar o número de Clube de Ciências do Campo no Estado do Rio Grande do Sul, potencializando novos atores sociais em seus lugares de vivências.

Referências:

BRASIL. Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo. Brasília: CNBB/MST/UNICEF/UNESCO/UNB, 1998.

BRASIL. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Resolução CNE/CEB nº 1/2002. Brasília: MEC/SECAD, 2002.

BRASIL. Diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Resolução CNE/CEB nº 2/2008. Brasília: MEC/SECAD, 2008.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4/2010. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária. Decreto nº 7.352/2010. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Educação do Campo: marcos normativos. Brasília: MEC/SECADI, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Inclusão – SECADI. Educação do Campo: marcos normativos. Brasília: SECADI, 2012.

CALDART, Roseli Salete (Org.). Caminhos para transformação da escola: reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KINDEL, Eunice Aita Isaia. Práticas Pedagógicas em Ciências: espaço, tempo e corporeidade. Erechim: Edelbra, 2012.

KOLLING, Edgar Jorge; NERY, Irmão Israel José; MOLINA, Castagna Molina (org.). Por uma educação básica do campo. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.

LÜCK, Heloísa. Dimensões de gestão escolar e suas competências. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MANCUSO, Ronaldo. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre.

MOLL, Jaqueline. Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos.

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

PASTORIO, Eduardo. Nucleação das Escolas do Campo: o caso do município de São Gabriel/RS. 2015. 162 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

PASTORIO, Eduardo. Alteração da Nomenclatura das Escolas do Campo: dispositivos legais e teóricos. In: SOARES, Jeferson Rosa. Educação Brasil. Chapecó/SC: Livrologia, 2019. v. 7, p. 215-231.

SÃO GABRIEL. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para Educação do Campo, no Sistema Municipal de Ensino de São Gabriel/RS. Resolução CME/SG Nº 009/2019. São Gabriel: CME, 2019.

RIO GRANDE DO SUL. Consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino. CEED/RS Nº 342/2018. Porto Alegre: CEED, 2018.

SILVA, J. B. et al. Projeto criação de Clubes de Ciências. Revista Conexão UEPG . Ponta Grossa, v. 4, n. 1, p. 63-66, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/viewFile/3811/2695>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

PIRES, A. M. Educação do Campo como Direito Humano. v. 4. São Paulo: Cortez, 2012.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/1996. Brasília: MEC, 1996.

ARROYO, Miguel. Por uma Educação do Campo. 5. ed. Porto Alegre: Editora Vozes.

LUCK, Heloísa. Planejamento em orientação educacional. 10^a ed. Petrópolis: Vozes. 2004. p.32.

Sobre os/as Autores/as:

Camila Martins Grellt: Graduada em História pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Graduada em Educação do Campo: Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialização em Coordenação Pedagógica pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Atualmente é Coordenadora Pedagógica das Escolas do Campo e Ensino Fundamental Anos Iniciais na Secretaria de Educação e Cultura de Nova Santa Rita/RS. Integrante do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (GPEEC Natureza/UFRGS). E-mail: camilagrellt13@gmail.com.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3537902296337894>.

Eduardo Pastorio: Doutorando em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Graduado em Licenciatura Plena em Geografia (2012), Especialista em Gestão Educacional (2019) e Mestre em Geografia (2015) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente da rede pública estadual do Rio Grande do Sul e da rede pública municipal de São Gabriel/RS. Atualmente é Diretor Administrativo na Secretaria Municipal de Educação de São Gabriel/RS (SEME/SG). Integrante do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (GPEEC Natureza/UFRGS) e membro titular do Conselho Municipal de Educação de São Gabriel/RS (CME/SG). E-mail: eduardopastorio@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5748360963106965>.

**CLUBE DE CIÊNCIAS SABERES DO CAMPO:
CONTRIBUIÇÕES PARA APRENDIZAGEM
DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
NATUREZA NA EMEF RUI BARBOSA, EM
NOVA SANTA RITA, RIO GRANDE DO SUL**

*Sabrina Silveira da Rosa
José Vicente Lima Robaina*

Resumo: Essa escrita é um resumo da dissertação de mestrado da autora do artigo. Sua pesquisa foi realizada em uma escola municipal do/no Campo, de séries iniciais, que atende 75 educandos, em turno integral, com turmas multisseriadas, localizada nas dependências de um assentamento do Movimento Sem Terra (MST). A escola possui como principal projeto o Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC), que está em atividade desde o ano de 2016, e foi investigado na dissertação através de uma pesquisa de estudo de campo, com abordagem qualitativa e exploratória. Os dados da pesquisa mostraram quais conteúdos foram mais relevantes para os educandos participantes deste Clube de Ciências durante o período de 2016 a 2019. Os participantes da pesquisa foram doze educandos do pré-escolar II e primeiro ano que responderam um questionário com questões abertas e fechadas em escala do tipo Likert, dezenove educandos do segundo ao quinto ano, que responderam um questionário de dez questões (seis questões abertas, duas questões fechadas e uma de múltipla escolha), seis educadoras e doze familiares que participaram de uma entrevista semiestruturada. Para a análise dos dados foi utilizada Análise Textual Discursiva (ATD) seguindo os padrões exigidos pelo método conforme Moraes e Galiazzi (2016). Os resultados revelaram a importância das atividades do Clube de Ciências para os educandos da escola em estudo, onde os mesmos usam os conhecimentos do Clube em suas casas, com seus familiares buscando a preservação da saúde e do meio ambiente, como também levando informações e questionamentos relacionando aos conteúdos escolares ao meio em que vivem.

Palavras-chaves: Clube de Ciências; Educação do Campo; Educação em Ciências.

Introdução

Este artigo é um resumo de uma dissertação de mestrado em Educação em Ciências do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela UFRGS, orientado pelo professor Doutor José Vicente Lima Robaina e será escrito pela própria autora Sabrina Silveira da Rosa.

O mesmo iniciará pela apresentação de uma breve história de vida desta pesquisadora.

Nos anos 1980 vivia na localidade do Caju, em Santa Rita (região com aproximadamente 2.500 habitantes), no segundo distrito de Canoas, uma menina que tinha mais sete irmãos e viviam com muita liberdade e simplicidade, nunca faltava criatividade e boa mesa para as refeições. Filha de agricultor e de uma dona de casa (que passava o dia cozinhando, organizando a casa e costurando as roupas para os filhos), esta menina estudava em uma escola rural a um km de sua casa, com aproximadamente 43 alunos, o acesso era fácil, menos em dias de chuva, pois o barro ficava alto e uma sanga próxima a escola às vezes enchia e dificultava a passagem.

Sua professora vinha do Centro de Canoas, e como a menina achava aquela professora linda! Suas roupas, seu cabelo, seus sapatos, sua bolsa, tudo chamava a atenção. As aulas eram encantadoras, sempre trazia algo diferente. Foi construída uma horta com as crianças, foram plantadas árvores frutíferas que existem até os dias de hoje, as atividades eram dinâmicas e criativas. Os passeios então...a professora fazia saídas para jogos de futebol com outra escola que era próxima, levou seus alunos para conhecer o zoológico. Um outro passeio que jamais será esquecido, foi quando a professora levou seus alunos, de ônibus de linha e trem, para conhecer os museus no centro de Porto Alegre e isso sim foi incrível. Então a menina desde seus 10 anos, feitos em 1988, decidiu (e não poderia ser diferente devido ao exemplo de professora que tinha) que seria professora.

Uma das passagens mais marcantes de sua infância foi em 1986 quando chegou próximo a sua localidade mais de cem famílias que foram assentados pelo Movimento Sem Terra (MST), era a constituição do primeiro assentamento da cidade, o Assentamento Itapuí. A menina não entendeu

muito bem o que estava acontecendo, o que significava aquele movimento e todas aquelas novas pessoas na sua localidade, ela só ouvia os comentários de familiares e conhecidos “*são os invasores, não te aproxima desta gente*”, e ela muito obediente e sem muitas condições de se aproximar, não teve muito contato com os novos moradores.

Em 1990 a menina saiu da sua localidade para continuar os estudos em outro bairro, no centro de Santa Rita, era a única escola que atendia as séries finais do ensino fundamental e por isso, todas as crianças do município que continuavam seus estudos (pois nesta época muitos adolescentes paravam de estudar devido a distância e ao fato de terem que pagar a passagem) estudavam nesta escola.

Foram quatro anos na escola urbana, e esses tempos foram marcados por muitas mudanças, tanto físicas, agora a menina era uma adolescente, quanto política e social. Neste tempo o segundo distrito passou a ser município, mudando de Santa Rita para Nova Santa Rita, e como foram agitados esses anos, os jovens conheceram a política e se envolveram em bandeiras, carreatas, comícios e conversas porta-a-porta com a comunidade. Sempre tinha algum familiar ou conhecido para os apoiar. E foi com quatorze anos, participando dos movimentos por uma cidade emancipada, por mais esporte, mais cultura, mais educação e mais qualidade de vida para os moradores de Nova Santa Rita, que ela decidiu que queria estudar para trabalhar para e por sua cidade.

A jovem decidiu fazer magistério e na sequência entrou para a faculdade, ela fez educação física, na cidade de São Leopoldo/RS, a experiência foi muito boa, embora o deslocamento de sua cidade até a faculdade nunca tenha sido fácil. Ela se deslumbrou com o curso e se encontrou como profissional. Sempre vinculou seus estudos com a prática e continuava associando seus aprendizados com a realidade da sua cidade.

Agora mulher, após muitos estudos, em 2003 se concursou para magistério e depois para educação física em seu município, teve passagem por diferentes escolas e até como coordenadora de cultura e esporte na Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) agregando saberes e contribuindo para a educação municipal. Em 2013 foi convidada para trabalhar educação física nas escolas do campo, que até então eram conhecidas como escolinhas.

E ela aceitou o desafio e iniciou uma nova trajetória profissional. Foi então que um novo desabrochar aconteceu! Novos conhecimentos foram agregados, uma nova perspectiva sobre educação floresceu e muitas vivências da vida desta mulher passaram a fazer sentido.

Trabalhar e estudar com a Educação do Campo trouxe embasamentos teóricos e práticos para compreender as ações realizadas com os educandos. Hoje, a menina que virou mulher, sabe quais conteúdos devem ser trabalhados em uma escola do/no campo e sabe o porquê esses conteúdos devem ser trabalhados. Após capacitações, cursos, leituras sobre autores da área e reflexões compreende-se porque as “escolinhas” devem ser chamadas de Escolas do/no Campo com iniciais maiúsculas.

A Educação do Campo tem, em suas origens históricas, vinculação com movimentos sociais, principalmente na luta pela terra, pela reforma agrária, o compromisso com a produção de alimentos em equilíbrio com o ambiente e uma educação que deve ser de qualidade e contextualizada para os sujeitos do campo. Como traz Molina (2009, p. 11) “A educação do campo originou-se no processo de luta dos movimentos sociais camponeses e, por isso, traz de forma clara sua intencionalidade”. Estudar e compreender esse contexto fez com que a mulher e professora notasse mais do que nunca a natureza que havia à sua volta e o quanto esta pode ser usada para o contexto escolar. Assim, a Educação em Ciências alinhada à Educação do Campo se encontra na busca por uma educação integral para as crianças do campo, contribuindo para uma maior qualidade no ensino e aprendizagem.

A partir dos estudos sobre o contexto de Educação do/no Campo a professora passou a entender a sua própria história de vida. No caminho, junto aos livros, foi possível compreender quem eram as pessoas que chegaram na sua comunidade em 1985 e o que essas pessoas desejavam, somente a partir de 2013 ela conseguiu fazer uma nova leitura sobre esse movimento e sua filosofia. Também conseguiu notar o quanto sua professora de séries iniciais já trabalhava uma Educação do Campo associada ao ensino de ciências quando por meio da horta escolar e de um pomar contextualizou as atividades práticas com os conteúdos de sala de aula.

Atualmente a mulher e professora continua estudando e sua dissertação de mestrado irá contar a história da Educação do/no Campo

de Nova Santa Rita a partir de 2013. A professora segue construindo sua própria história, vinculada a esta cidade que tanto admira e pela qual continua trabalhando pelo seu crescimento. Todos os aprendizados adquiridos durante esses últimos anos certamente serão revertidos para os futuros educandos das queridas escolas do/no campo, os quais terão uma educadora mais madura e que leva em sua bagagem um crescente embasamento teórico para qualificar seus ensinamentos.

Os primeiros passos

A cidade de Nova Santa Rita conta com 23 escolas municipais, sendo 15 escolas com os anos iniciais e finais, três escolas infantis e seis escolas que atendem somente as séries iniciais. Das seis escolas que atendem as séries iniciais, três são de turno integral e quatro escolas atendem crianças dos assentamentos do MST, Nova Santa Rita conta com cinco assentamentos.

As escolas consideradas do campo são: EMEF Rui Barbosa (localizada dentro do assentamento capela), EMEF Treze de Maio (próxima ao assentamento Itapuí), EMEF Álvaro Almeida (próxima ao assentamento Sinos e Santa Rita), EMEF Alfredo Antonio Amorim (próxima ao assentamento Itapuí) e EMEF Vasconcelos Jardim. Embora essas escolas se enquadrem como escola de campo desde a sanção do decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, elas estavam apenas teoricamente encaixadas como tal. Os grupos docentes não se reconheciam como do campo, nem tinham capacitação e preparo para atuarem de acordo com a proposta de Escolas do Campo e tão pouco havia movimento por parte do grupo em aprender, conhecer e entender o que seria estar inseridas em uma educação no/do campo. A proposta pedagógica e seus Projeto Político Pedagógico (PPP)¹ não eram alterados nem ao menos repensados, eram apenas projetos copiados e colados com base nas escolas urbanas.

Foi a partir de 2013 que se iniciou uma reformulação para essas propostas. Os professores das escolas de campo de Nova Santa Rita puderam

¹ O Projeto Político Pedagógico (PPP) é um instrumento que reflete a proposta educacional da escola. É através dele que a comunidade escolar pode desenvolver um trabalho coletivo, cujas responsabilidades pessoais e coletivas são assumidas para execução dos objetivos estabelecidos.

alavancar para um novo pensar, com impulsos da SME através de reuniões pedagógicas, palestras com professores e pensadores sobre educação do/no campo, valorização de planejamentos pedagógicos coletivos, aumento de pessoal, escolas que passaram a ter turno integral que a Educação do/no Campo nesta cidade passou de teórica a prática. E ainda algumas colegas foram agraciadas com a permissão para cursarem a Licenciatura em Educação do Campo, na UFRGS, oferecida pela parceria entre Prefeitura Municipal e Universidade, entre elas Camila Martins Grellt.

No ano de seu início no curso, Camila Martins Grellt era supervisora escolar e seu aprendizado e conhecimento foi motivador e alavancou a busca pelo saber de como construir uma escola baseada nos princípios da Educação do Campo. A colega atraiu para reflexão durante reuniões pedagógicas e planejamentos coletivos (conquista realizada pelas Escolas do Campo com base nos princípios da Educação do Campo) autores como Freire, Caldart, Molina e Arroyo, e, aos poucos, fomos (eu e as/os educadoras e educadores das escolas do/no campo) nos amparando e trazendo para nossa prática teóricos que ajudaram na construção desta mudança.

Todo o trabalho de construção desta nova pedagogia iniciou-se na EMEF Rui Barbosa, pela disciplina de matemática, quando, em 2014, durante o tempo comunidade da Camila Martins Grellt – tempo em que o estudante de Licenciatura em Educação do Campo aplica na comunidade a qual está intervindo o que aprendeu na universidade - foram realizadas com os educandos do quarto e quinto ano atividades sobre gráficos. A atividade baseou-se em uma curiosidade sobre o “Chá das Mães”, um evento na escola no qual não se teve participação por parte das homenageadas. O evento contou com 22 pessoas, fato intrigante, pois nos anos anteriores teve uma participação média de 80 pessoas. Partindo deste fato, levantou-se hipóteses e se construiu um gráfico sobre os possíveis motivos que levaram as mães a não participarem do evento.

O segundo tema tratado com os educandos foi “Alimentação Saudável”, que está diretamente ligado aos conteúdos sobre Educação do Campo, pois uma das áreas que se faz necessário ser trabalhada com muita intensidade é a Agroecologia. E aliado à essa atividade foi realizada, também, uma oficina sobre a ação do fermento nos alimentos. Outra atividade realizada com as

professoras da escola foi um questionário sobre a visão das educadoras com relação ao livro didático.

E a partir desses primeiros movimentos foram surgindo as demais atividades que só vieram a agregar e engrandecer os conhecimentos e a busca por uma Educação do Campo de qualidade.

Em 2015, veio a segunda contribuição do “tempo comunidade”, que foi uma palestra sobre a Licenciatura em Educação do Campo da UFRGS e sobre Paulo Freire, que ocorreu durante um planejamento coletivo² entre as escolas EMEF Rui Barbosa e EMEF Alfredo Antônio Amorim. Na época, as duas instituições eram supervisionadas pela Camila Grellt, que intermediou, solicitando que a professora Tatiana Camargo falasse principalmente sobre a relevância de Paulo Freire para a Educação do Campo.

A parceria com a UFRGS contribuiu para o aumento do preparo dos educadores, pois os mesmos passaram a se apropriar de um conhecimento adequado às escolas do campo, se tornando parte deste contexto, conhecendo e entendendo a Educação do Campo.

As educadoras passaram a entender o conceito de Escola do/no Campo também pelo conhecimento do Decreto nº 7.352, o qual define “Escola do Campo” como aquela escola localizada em área rural, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo – ou seja, diz respeito a todo espaço educativo que se dá em locais como, por exemplo, florestas, regiões onde há o predomínio da agricultura e da agropecuária, populações ribeirinhas, caiçaras, extrativistas, assentamentos indígenas e comunidades quilombolas. Conforme consta no site da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, a Educação do Campo não conta apenas com a educação básica, mas também com diversos níveis e modalidades de ensino, é legislada por lei própria e faz parte de um projeto de desenvolvimento sustentável, vinculado a outras instituições do meio rural.

2 Planejamento Coletivo – momento de reuniões, saídas de campo ou encontros onde as educadoras e educadores das escolas do/no campo realizam suas pesquisas, debates e estudos. Este projeto, de cunho pedagógico, também foi uma conquista a partir de 2013 direcionada às escolas do/no campo, baseada nas teorias sobre educação do/no campo.

Para Caldart (2011, p. 14), “O conceito de educação de campo tem raiz na sua materialidade de origem e no movimento histórico da realidade a que se refere. Esta é a base concreta para discutirmos o que é ou não é Educação do Campo” e ainda “A escola do campo deve considerar uma prática pedagógica que forme sujeitos que sintam orgulho de sua origem e destino” (CALDART, 2011, p. 157). Logo, observa-se que a Educação do Campo é uma educação diferenciada na qual é necessário estar aberto para a ruptura com o conceito de escola vigente e dar maior importância a pluralidade de leituras e saberes.

A Educação do Campo é uma modalidade da educação relativamente nova que surgiu na década de 1990 advinda das reivindicações dos movimentos sociais e trouxe outra perspectiva de educação, na qual o professor não é mais o detentor do conhecimento e seus estudantes “tábulas rasas”.

Também passamos a compreender que é inviável falar de educação do campo sem falar de MST, pois sabemos que a mesma teve seu início a partir das lutas pela terra e depois passou a contemplar a luta pela educação e por uma transformação social por completo, de valorização do meio. Segundo Molina (2009, p.11) “A educação do campo originou-se no processo de luta dos movimentos sociais camponeses e, por isso, traz de forma clara sua intencionalidade: construção de uma sociedade sem desigualdades, com justiça social”. A Educação do Campo fundamenta-se na preocupação da formação humana, com a emancipação e a consciência crítica, coletiva e atuante, objetivando a libertação de toda sociedade. Todas as discussões que permeiam a educação do campo, segundo Freire (2013), devem ser alicerçadas por pessoas do meio em que o campo está inserido, que represente o contexto, caso contrário será para o campo.

Começamos a olhar de forma diferenciada para nossos educandos e entendendo os mesmos como parte de um contexto único e diferenciado, os quais devem ser valorizados e respeitados pela sua diversidade. Com isso passamos a atender ao 2º artigo do Decreto nº 7.352/10.

Art. 2º São princípios da educação do campo: I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia; II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as

escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo. (BRASIL, 2010, online).

Para contribuir ainda mais com a expansão do ensino em Nova Santa Rita, chegou em 2016, através da seleção para professor, no curso de Educação do Campo da UFRGS, em Porto Alegre, o Professor Doutor José Vicente Robaina. Ele, mesmo estruturando seu trabalho na universidade, pensou em um projeto que poderia ser feito para seu tempo destinado ao programa de extensão, então ele montou o Projeto de Ensino “Clubes de Ciências do Campo”.

Durante o andamento das aulas de química, com o professor Robaina foi oferecido às alunas participantes do curso a possibilidade da criação de um Clube de Ciências para as escolas das quais as graduandas pertenciam. Uma das acadêmicas, que era diretora da EMEF Rui Barbosa, consultou uma de suas professoras e com apenas um SIM, aceitaram o desafio de construir um Clube de Ciências na Escola do Campo EMEF Rui Barbosa. O primeiro conflito de ideias foi quando ao realizar o projeto perceberam que a escola não tinha um laboratório de ciências. Vieram as dúvidas, como fazer? Como vamos iniciar? Por onde começar? Para iniciar as atividades, foi realizada uma formação com o coordenador do projeto, o professor José Robaina, durante uma manhã de planejamento coletivo, sobre como implantar um Clube de Ciências na escola e desmistificar a visão de laboratório com vidrarias e jalecos para trabalhar ciências.

Com algumas discussões se percebeu que não seria necessário que o Clube de Ciências se tornasse algo extracurricular, mas sim que o mesmo poderia fazer parte do currículo escolar e aos poucos foi tomando forma e se tornando referência para as aulas desta escola. A primeira atividade realizada no Clube de Ciências, após a implantação do projeto, foi pensar o nome, que ficou “Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC)”, depois criou-se e elegeu o mascote do clube, o qual foi realizado com as famílias e os educandos e ficou a coruja, pois significa sabedoria.

As atividades do “Clube de Ciências Saberes do Campo” atende crianças da pré-escola ao 5º ano em turno integral, todas as semanas, nas quintas-feiras no período da manhã. As atividades são desenvolvidas embasadas em um calendário programático feito com base nos eixos temáticos, conforme necessidades dos educandos e os mesmos se relacionam com as demais atividades da sala de aula. Aprender e ensinar ciências pelo CCSC modificou a forma de abordar os conteúdos de ciências e modificou a postura das educadoras. No início das atividades, em 2016, a professora coordenadora era a responsável por todo o conteúdo abordado nos estudos do CCSC, onde as demais colegas assistiam as atividades e depois aplicavam as atividades que a coordenadora passava, adequando às necessidades de cada turma. Em 2017, surgiu a ideia de cada semana uma das professoras orientar as atividades, ou seja, elegia-se com o grupo de educadores o eixo temático do trimestre e se fazia um calendário com as atividades programáticas para cada educadora e as mesmas realizavam as atividades adequando os conteúdos para todas as turmas e assim se fez ciências no ano de 2017, na EMEF Rui Barbosa, e foi onde as professoras com suas diferentes formações (educação física, pedagogia, geografia) tiveram que pesquisar e entender os conteúdos que iriam ministrar.

No ano de 2018, houve mais uma nova reformulação para apresentarem os conteúdos de ciências trabalhados no CCSC, foi pensando que cada educadora iria apresentar seu conteúdo com o auxílio dos seus educandos, ou seja, os alunos iriam apresentar e desenvolver o conteúdo trabalhado.

Foi uma mudança significativa, pois, além de trabalhar com eixos temáticos, além de repartir os conteúdos a serem trabalhados com os educandos conforme necessidade da sua realidade e trazendo para dentro da escola o contexto prático dessas crianças, também é trabalhado autonomia, autoestima e pesquisa por parte dos educadores e educandos.

O trote

Com a consolidação do Clube de Ciências, após três anos de atividades, um questionamento começou a inquietar a pesquisadora, “Como se caracterizam os processos educativos, escolares e comunitários,

proporcionados pela criação e implantação do Clube de Ciências Saberes do Campo?”. Com o envolvimento nas atividades do Clube de Ciências e do contato com os universitários, mestrandos e doutorandos da UFRGS, e principalmente pelo incentivo incansável do professor Dr. José Vicente Lima Robaina que a professora se sentiu desafiada a ingressar no mestrado. E o seu questionamento se tornou seu problema de pesquisa.

Sempre foi um sonho fazer um mestrado, mas nunca imaginou que conseguiria ingressar na UFRGS, e arcar com os custos de uma pós-graduação em universidades privadas não seria possível. Foi então que no dia 27 de novembro de 2018 saiu o resultado da seleção, foi um dos momentos mais emocionantes da sua vida.

O mestrado teve início com a busca pelos referenciais teóricos, onde originou um artigo publicado na Revista *Insignare Scientia* (RIS), intitulado: O Ensino de Ciências nas Escolas do Campo a partir da análise da produção acadêmica. Construir este artigo foi bastante trabalhoso, mas essencial para o embasamento teórico para a escrita da dissertação, se abriu um leque de conhecimentos sobre os temas que eu iria escrever e os autores mais relevantes para cada área a ser estudada.

Resumidamente, o artigo foi um estudo quali-quantitativo de caráter bibliográfico que teve como objetivo investigar as publicações realizadas entre 2013 a 2019 que contemplassem os temas Educação do Campo, Clube de Ciências, Educação em Ciências e Aprendizagem Significativa trazidas por autores da área que pudessem auxiliar em estudos para a qualificação do Ensino de Ciências nas Escolas do Campo.

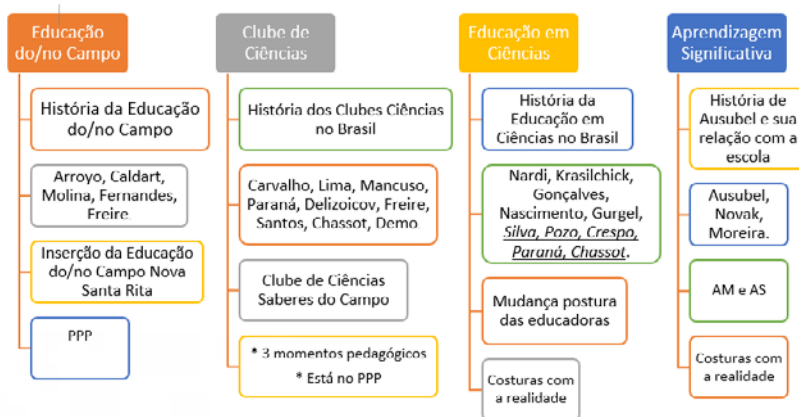
O trabalho foi realizado com busca na Revista Brasileira de Educação do Campo (RBEC) a partir de 2016, nos Anais do ENPEC de 2013 a 2017, e na Base Digital de Teses e Dissertações (BDTD) de 2015 a 2019. Os mesmos foram selecionados primeiramente pelo título, como segundo filtro foi realizada a leitura dos resumos e na sequência a leitura completa dos trabalhos que tinham mais relevância à pesquisa.

Através dos procedimentos adotados para composição do corpus de análise, identificou-se dentro do período analisado: nove títulos na RBEC, 12 títulos nas dissertações e quatro nas teses da BDTD, no ENPEC IX foram selecionadas seis Atas, no ENPEC X cinco atas e no ENPEC XI nove atas.

Os resultados trazem uma importante ligação entre os temas abordados, análise sobre público alvo estudado, autores citados, instrumentos de coleta de dados e os estados brasileiros em que foram realizadas as pesquisas.

A partir deste levantamento bibliográfico foi possível iniciar a escrita do referencial teórico da dissertação de mestrado, onde se estruturou a seguinte construção, conforme quadro abaixo.

Figura 1: Figura ilustrativa da construção da escrita do referencial teórico



Fonte: a autora, 2020.

Educação do/no Campo

Durante a escrita sobre a Educação do/no Campo foram relatadas todas as atividades e ações da inserção dessa estrutura de ensino na cidade de Nova Santa Rita, desde os primeiros passos, a partir de 2013.

Primeiramente foi abordado sobre a estruturação e construção da história da Educação do/no Campo a nível nacional, a relevância do MST na construção e origem da Educação do Campo, onde me amparei para essa escrita nos autores: Miguel Arroyo, Roseli Caldart e Rosane Molina, os quais construíram, através de congressos, reuniões e conferências toda a estrutura de referência para constituição e teoria sobre o assunto.

Ainda nesta estrutura fui contando como se deu a inserção da Educação do/no Campo na Cidade de Nova Santa Rita, partindo das

primeiras ações, a partir de 2013, onde iniciaram-se os primeiros passos com as formações específicas da área, a parceria com a Lecampo/UFRGS, as reuniões pedagógicas, os planejamentos coletivos, as saídas para conhecer outras realidades do Campo.

E assim a autora foi construindo sua escrita baseada na história da Educação do/no Campo nacional e municipal.

Clubes de Ciências

A formação acadêmica de Sabrina Rosa, como já foi dito no início, é em Educação Física, a mesma não tinha conhecimento aprofundado sobre Educação em Ciências e menos ainda em Clubes de Ciências, proporcionando então iniciar a escrita deste capítulo da dissertação, estudando e escrevendo sobre a história dos Clubes de Ciências no Brasil, e assim o fiz.

Pesquisei sobre os autores: Delizoicov, Lima, Carvalho, Mancuso e os parâmetros curriculares do estado do Paraná. Com essas referências fui compreendendo como eram as estruturas iniciais dos Clubes de Ciências, para que eles foram implantados, as verdadeiras intenções dessas estruturas e também quais eram seus objetivos.

Após escrever sobre a história dos Clubes de Ciências no Brasil a autora trouxe para a estrutura da escrita os autores mais atuais e trazem novos conceitos sobre esses espaços como: Chassot, Demo, Santos e a própria Lima, que já nos trouxeram um novo formato dos Clubes, mais humanizados e contextualizados à realidade de cada local.

E juntamente com esse resgate histórico a pesquisadora foi contando sobre o Clube de Ciências Saberes Campo (C.C.S.C.) que foi o objeto de estudo da pesquisa de dissertação, sua constituição, sua estrutura e seu contexto. Ao contar sobre o Clube em análise na pesquisa, fui citando os autores relevantes na área e que fundamentassem as ações realizadas pelo C.C.S.C.

Educação em Ciências

Nesta seção da dissertação eu também achei importante relatar a questão histórica da educação em ciências no Brasil e toda a construção que teve para

a ciência em âmbito nacional, onde me embasei em Gurgel, Krasilchik, Nardi e Bachelar. Foi contato sobre os projetos para investimentos na ciência e cada avanço para a implantação da disciplina de ciências nas escolas brasileiras e todo o material elaborado para tornar eficiente a educação em ciências no Brasil, descrevendo a evolução deste ensino a partir dos autores: Pozo; Crespo, Delizoicov, Angotti, Pernambuco, Cachapuz e Chassot.

Juntamente com esse relato histórico e progressivo da Educação em Ciências no Brasil fui contando como foi a inserção e a valorização deste conhecimento para a Escola onde tem o Clube de Ciências que foi investigado na pesquisa. As educadoras tiveram uma mudança de postura quanto ao ensino desta área de conhecimento, pois foram, através das atividades do C.C.S.C. modificando seu olhar sobre este assunto.

As educadoras foram compreendendo que a Ciências pode ser trabalhada de forma contextualizada e a partir daquilo que as crianças já conhecem, já tem algum contato, se desvencilhando das amarras e do engessamento que o livro didático traz, oferecendo uma aprendizagem mais lúdica, dinâmica e que possa ser levada para a vida dos educandos.

Aprendizagem Significativa

Da mesma forma que nas estruturas anteriores, a qual eu achei importante realizar um resgate histórico sobre o referencial teórico descrito, também o fiz para Aprendizagem Significativa, onde iniciei (por sugestão de uma conhecedora de Ausubel) pela história de vida de Ausubel, contando sua relação, nada fácil, com a escola e todas as mudanças que estavam ocorrendo na época. Me chamou muita atenção como ele se referia à escola dele e acredito ser necessário trazer esse relato para essa escrita. Segundo Ausubel *apud* Distler (2015, p. 193).

A escola era cárcere de meninos. O crime de todos é a pouca idade e por isso os carcereiros lhe dão castigos [...]. Escandalizou-se com um palavrão que eu, patife de seis anos, empreguei certo dia. Com sabão de lixívia lavou-me a boca. Submeti-me. Fiquei em pé num canto o dia inteiro, para servir de escarmento a uma classe de cinquenta meninos assustados. [...] Comer sabão é desagradável. Mas meus pais protestaram

porque o sabão era feito de sebo cristão e não de kosher. Eu fora também obrigado a comer carne de porco: isso é crime contra lei mosaica.

Que não precisemos retornar a nada semelhante a essa situação!

Segui descrevendo toda a sua formação e titulações, sua importância para a psicologia e para a educação e como, seu amigo, Novak, divulgou todos os seus estudos e conhecimentos na área da então chamada Aprendizagem Significativa, segundo os autores: Novak, Moreira e Ausubel.

Na sequência fui descrevendo as atividades e ações realizadas pela Escola e o Clube em análise onde os mesmos se baseiam nos princípios da Aprendizagem Significativa e trabalham a partir da realidade das crianças, associando atividades da comunidade escolar e o ambiente real em que vivem.

Também foi descrito sobre as Aprendizagem Mecânica e Aprendizagem Significativa e toda a teoria de como cada uma pode ocorrer, segundo os autores que as embasam.

A estrada da EMEF Rui Barbosa

Para construção da escrita da dissertação foi necessário descrever a história da escola que seria investigada. A mesma é uma Escola do/no Campo situada a 15 km da sede da cidade em uma região rural do município e está dentro de um assentamento do MST. A escola tem 73 educandos, do pré-escolar ao quinto ano, em turmas multisseriadas, com atendimento de turno integral, funcionando das 7h às 16h20min. Os educandos recebem café da manhã, lanche, almoço e lanche da tarde. O coletivo educador é formado por cinco professoras, um instrutor de música, uma supervisora, uma diretora e uma merendeira que também é servente.

Figura 2: Fachada da escola em estudo



Fonte: Arquivo da escola.

A escola desenvolve suas atividades dentro da perspectiva de Educação do/no Campo, realizando diariamente uma acolhida para seus educandos e trabalha os conteúdos programáticos a partir de projetos, como a Cooperativa Escolar e o Galinheiro Pedagógico, sendo os mesmos baseados no contexto local.

A realização das atividades da escola é feita por eixos temáticos, sendo os mesmos discutidos em planejamentos coletivos, com todas as educadoras, no início do ano letivo. A base central para esse planejamento é o projeto Clube de Ciências Saberes do Campo, o qual está contemplado no PPP da escola.

A EMEF Rui Barbosa tem registros de sua história a partir de 1941, quando atendia seus educandos em uma casa de moradia antiga, em uma propriedade particular. Os alunos que frequentavam as aulas eram moradores do entorno desta propriedade que viviam da produção própria, tanto agrícola como da criação de gado ou trabalhavam na fazenda de Mário Machado, homem conhecido na região, na época, devido à oferta de emprego que sua fazenda oportunizou. As professoras que se dedicavam ao ofício de sua profissão vinham da sede da cidade, Canoas, pois na época, Nova Santa Rita era o segundo distrito desta cidade. As mesmas residiam na casa do proprietário do prédio da escola e passavam a semana distante de seus familiares, pois era difícil o transporte para retorno diário às suas casas.

Em 1976 a escola recebeu um terreno para construção do seu prédio próprio, no mesmo local onde se encontra hoje, e nesta época o terreno se localizava dentro de uma fazenda que pertencia aos padres Lassalistas, que fizeram a doação do terreno para construção do prédio da escola.

Nos anos 1980 a “fazenda dos padres”, como era chamada, foi vendida para a família Garcia, passando a se chamar “fazenda Capela”. Os atuais proprietários passaram a investir alto na produção de álcool na região, mas o projeto não teve sucesso financeiro e os atuais donos não venceram pagar suas dívidas bancárias e em 1992 perderam sua propriedade.

Em 18 de setembro de 1993, cem famílias de agricultores (as) oriundos de diferentes municípios do estado do Rio Grande do Sul, iniciaram a ocupação da Fazenda Capela, uma área de 2.040 hectares, após uma jornada de cinco anos de luta para conquistar as suas terras.

Segundo relatos verbais de dois moradores da comunidade, que vivem na região desde os primeiros anos de funcionamento da escola, a mesma permaneceu sempre aberta até dezembro de 1992, com exceção dos anos entre 1968 e 1972, tempo em que o novo prédio estava sendo construído.

Em 20 de março de 1992 o segundo distrito de Canoas, Santa Rita, se emancipa, tornando-se o município de Nova Santa Rita. Em dezembro de 1992 a escola fechou temporariamente, por não ter alunos suficientes. Em janeiro e fevereiro de 1993, os primeiros ocupantes da “fazenda Capela” iniciaram a luta pela reabertura da escola para atender os filhos dos ocupantes e comunidade e obtiveram sucesso.

Muito comum na época, as diretoras da escola da EMEF Rui Barbosa eram também professoras, merendeiras e serventes, mudando um pouco essa característica a partir de 1993 com o aumento do número de crianças com a chegada do assentamento, onde neste mesmo ano eram uma diretora e uma professora.

Na estrada da EMEF Rui Barbosa tinha um clube

O Clube de Ciência Saberes do Campo, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa, criado em maio de 2016, é um espaço onde os todos os educandos (pré-escolar ao quinto ano) desenvolvem atividades, dentro da carga horária normal de estudo, com principal ênfase em estudo científico experimental. Os clubes de ciências motivam os educandos para a aprendizagem das Ciências e desenvolvimento das suas capacidades cognitivas, através da concretização de atividades, com carácter formativo. Os participantes são desafiados a questionar os fenômenos do dia a dia e pesquisar respostas a partir da realização de algumas experiências, sua interpretação e conclusão. Realizam atividades de pesquisa e/ou de investigação, cujos trabalhos resultantes são divulgados na ou com a comunidade escolar. O CCSC faz parte do Programa de Extensão de Formação de Professores do Campo, da FAGED/LECAMPO/UFRGS, coordenado pelo Professor Doutor José Vicente Robaina.

As responsáveis pelo andamento do projeto “Clube de Ciências Saberes do Campo” são a Profa. Andressa Luana Moreira Rodrigues como coordenadora

e demais professoras da escola, bem como seus educandos. O CCSC realiza suas atividades todas às quintas-feiras, pela manhã, das 8h às 12h.

As atividades desenvolvidas pelo Clube de Ciências são organizadas no início do ano letivo, através de um tema gerador, em conjunto com o coletivo educador, as quais são contextualizadas pela realidade dos educandos e baseadas em assuntos gerais, deixando flexibilidade de mudanças para contribuições das experiências dos educandos. As atividades realizadas neste tempo de Clube de Ciências foram registradas em relatórios digitais, diários de campo e redes sociais.

A investigação desta pesquisa se deu sobre os primeiros três anos de Clube de Ciências e neste período pode-se perceber que as atividades realizadas foram de grande importância para o contexto social e de vida para os educandos, mas houveram algumas, em especial, que tiveram maior relevância para as crianças e para a escola, as quais desencadearam outros projetos paralelos, onde alguns se tornaram permanentes e outros foram temporários. Segue abaixo alguns dos projetos que se destacaram durante os primeiros anos do C.C.S.C.

Reconhecimento do território

Saída de campo para reconhecimento do entorno da escola, buscando compreender o território em que está inserida e todo o seu contexto, foram os primeiros passos para construção de um novo olhar sobre a comunidade escolar e quanto esse território pode gerar a construção de um currículo articulado com os saberes locais.

A metamorfose das borboletas foi uma das atividades que possibilitou a percepção da possibilidade de se trabalhar o Ensino de Ciências com a educação infantil e séries iniciais, foi onde as educadoras notaram que há possibilidade de se trabalhar a pesquisa e o conhecimento científico a partir do seu entorno e do “laboratório” natural que se tem no pátio da escola.

O saneamento básico

A partir de uma atividade, que acontece diariamente na escola,

a acolhida, se percebeu a necessidade iniciar um trabalho, no Clube de Ciências, sobre saneamento básico, pois foi relatado verbalmente, por um educando que sua família não tinha banheiro em casa e seus dejetos eram depositados diretamente na natureza (mata e sanga ao redor de suas casas).

Com essa informação o Clube de Ciências organizou suas atividades a partir do tema gerador Água, trabalhando com os seguintes assuntos:

- Água: Foram trabalhados os seguintes subtemas: ciclo da água, água no planeta, tipos de água, estados físicos da água, poluição da água e efluentes;
- Coleta de informações nas famílias de onde vem a água, tipos de poços artesianos, contaminação da água e sanga (riacho);
- Saneamento Básico: Urbano e Rural. Estudo sobre tipos de fossas, importância do Saneamento Básico, doenças causadas pela falta do saneamento básico e investigação in loco da sanga que passa na casa de vários alunos da escola. Atividade que foi pensada a partir do relato de um educando (durante a acolhida) que não teria banheiro em casa;
- Meio Ambiente e Sustentabilidade. Visita a uma propriedade rural sustentável, com modelo de banheiro, denominado de “Banheiro Bason” e telhado verde;
- Intervenção Social: Instalação de um Banheiro Bason na “Vilinha”, em que parte dos alunos reside. Porém essa atividade não obteve a construção do banheiro, mesmo a coordenadora do Clube de Ciências tendo conseguido a doação do material para essa construção, pois nenhum morador teve interesse em construí-la.

O Clube de Ciências através de sua coordenadora angariou fundos e doações para a construção de um banheiro ecológico na “Vilinha”, onde havia a necessidade dessa construção para que os dejetos humanos não fossem mais depositados diretamente na natureza ao seu entorno. Mas infelizmente o projeto não pode ser colocado em prática, pois os familiares que necessitavam desta solução se negaram a receber este auxílio.

Este projeto foi vencedor da Mostra Científica Municipal e foi selecionado para ser apresentado na Feira da Mostratec Júnior.

Cooperativa escolar

A construção da Cooperativa Escolar dos Alunos da Escola Rui Barbosa (COOPERB) teve início a partir de uma visita (através do planejamento coletivo) à uma escola de Ivoti que tinha uma cooperativa escolar e também baseado no estudo do nosso território onde temos uma Cooperativa de produtos agropecuários que está localizada dentro do assentamento, do qual nossa escola faz parte.

A construção da COOPERB iniciou com o estudo das formigas, pois ao retornarmos das férias de verão a horta escolar estava infestada deste inseto, então iniciamos as atividades do Clube de Ciências com o tema gerador “As formigas”.

As educadoras e seus educandos prepararam durante quatro meses atividades sobre diversos assuntos relacionados às formigas:

- Teatro sobre as formigas e fala de um familiar residente na Coopan, sobre Cooperativa;
- Filme FormiguinhaZZZ, iniciando a explanação da vida das formigas, como elas vivem, se alimentam e constroem seus formigueiros, trazendo para nós, seres humanos, um modelo de como conviver em uma sociedade organizada. Coordenada pela educadora e educandos do terceiro e quarto ano;
- Tipos variados de formigas. Atividade coordenada pela educadora e educandos do 1º ano. Nesta atividade os educandos levaram para casa uma pesquisa para ser realizada com os familiares: “Como afastar as formigas das plantas e hortaliças?”
- As partes do corpo de uma formiga: a educadora do pré-escolar e seus educandos mostraram que elas têm cabeça, estômago e abdômen, também mostraram um vídeo onde as formigas estavam cortando as folhas das árvores para levar ao formigueiro. Nesta atividade foi construída uma poesia sobre as formigas.

A construção deste projeto levou a compreensão de que as formigas vivem em sistema organizado em forma de cooperativa e com este embasamento se constituiu a COOPERB, a cooperativa dos alunos da EMEF Rui Barbosa, a qual tem uma parceria de estudos pedagógicos permanentes, sobre o cooperativismo com o Sicredi.

Galinheiro pedagógico

O coletivo educador sentiu necessidade de se ter na escola um galinheiro pedagógico para estudos permanentes, cuidados e conhecimento sobre as galinhas, um animal tão comum entre a comunidade escolar e do qual não se tem muitos conhecimentos científicos sobre as mesmas.

O Clube de Ciências organizou suas atividades sobre o estudo científico das galinhas, paralelo a construção de um Galinheiro Pedagógico para que os educandos fossem tendo a responsabilidade de tratarem as galinhas, observar se estavam pondo ou estavam no choco, qual tempo levava para os pintos descascarem, entre outras observações. As atividades foram divididas pelos seguintes assuntos:

- Construção do galinheiro: se prontificaram para ajudar um pai, uma mãe e um voluntário que durante um dia de trabalho construíram um galinheiro. Cercaram um espaço dentro da horta (pois se desejava que horta e galinheiro ficassem em harmonia) e fizeram um poleiro e uma cobertura com materiais que haviam no entorno da escola como restos de obras. Ficou uma construção simples, mas que agregou muito valor para a escola.
- A chegada das galinhas! A escola tem quatro salas de aulas, são turmas multisseriadas e cada uma delas ficou de levar uma galinha, e a diretora da escola também fez questão de trazer, ao final do ano as galinhas seriam devolvidas às famílias. Chegaram então cinco novas moradoras para o galinheiro. Começaram a surgir algumas perguntas por parte das crianças: “Como elas não vão fugir do galinheiro? ”, “Onde elas vão pôr os ovos? ”, “Vai nascer pintinhos? ”, “Quem vai tratar no final de semana? ”.

- Organização para as galinhas: foi organizado junto com os educandos uma tabela de organização de quem iria tratar as galinhas no final de semana e quem iria levar para a escola o trato (alimentação) para dar às galinhas. Se fez um cálculo com as crianças, do 4º e 5º anos, de quantos metros foram usados de telas para cercar o galinheiro, quantos quilos de milho deveriam ser dados por semana para as cinco galinhas. E neste dia também se enviou para as famílias uma pergunta: “Quem veio primeiro? O ovo ou a galinha?”
- Gráfico: “Quem veio primeiro? O ovo ou a galinha?” Antes do início da quarta atividade se fez um gráfico com os dados de quem veio primeiro, se foi o ovo ou a galinha e não se respondeu qual foi, apenas iniciou-se a aula dizendo para eles ficarem atentos que iriam descobrir. Foi apresentado a linha do tempo sobre os períodos/eras conhecidos como: pré-cambriano, paleozoica, mesozoica, cenozoica (terciário), cenozoica (quaternário). Durante a semana anterior a essa aula as professoras fizeram uma pesquisa em cada turma, com a seguinte pergunta: Quem veio primeiro o ovo ou a galinha? Utilizando a teoria de Charles Darwin (1859) para explicar a evolução das aves, em que todas as aves são descendentes dos dinossauros, pois uma espécie evoluiu da outra mais primitiva. Como recurso a professora bióloga utilizou imagens e vídeos para complementar as explicações.
- Conhecendo o corpo da galinha. A professora responsável pela atividade desse dia e seus educandos explicaram sobre o corpo da galinha e fizeram um jogral abordando o conteúdo.
- Como os pintinhos nascem. Atividade sobre como nascem os pintinhos. Aula coordenada pela diretora da escola que trouxe a ideia da construção de um calendário para que os educandos utilizassem contagem dos dias até o nascimento dos pintinhos. Um familiar parceiro da escola, doou uma dúzia de ovos galados para que as galinhas da escola pudessem chocar, já que uma delas estava no choco e não tinha galo no galinheiro, com isso

entenderam a necessidade de se ter um galo e quantos ovos uma galinha põe por dia.

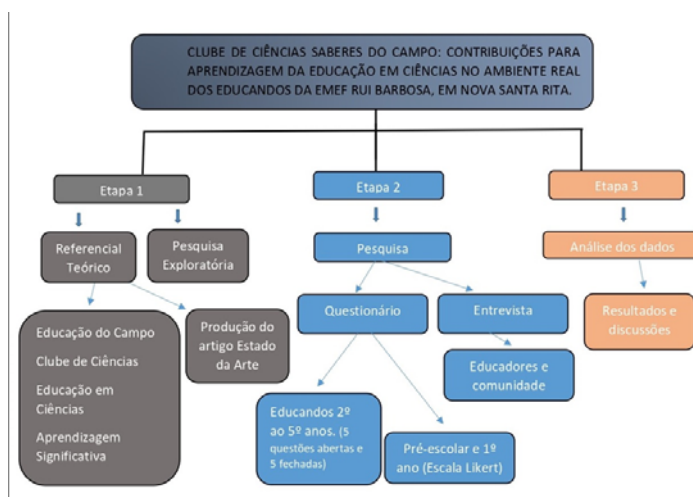
- A importância das galinhas para os seres humanos e a sabedoria delas. Neste dia se abordou o tema por que elas cantam, se elas são inteligentes, mitos e verdades sobre a carne de frango. Também se falou sobre a consistência dos ovos e todo o trajeto que eles passam até chegarem aos supermercados. Foi passado o vídeo sobre “A fuga das galinhas”.

No ano seguinte, com a aproximação e parceria com o Sicredi, a coordenadora do Clube de Ciências organizou um projeto para o fundo social desta rede e foi contemplada com um valor em dinheiro para construir um novo galinheiro pedagógico.

Caminhos metodológicos

Os caminhos metodológicos foram realizados conforme figura abaixo:

Figura 3: Esboço da organização da metodologia da pesquisa realizada



Fonte: A autora, 2020.

Esta pesquisa foi baseada em procedimento de estudo de campo, tem abordagem qualitativa e exploratória relacionada a um Clube de Ciências de uma Escola do/no Campo, de Nova Santa Rita/RS.

Pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema e torná-los mais explícitos ou a constituir hipóteses. O objetivo principal dessas pesquisas é o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, tem planejamento flexível e possibilita a variação de aspectos aos fatos estudados (GIL, 1999). Na maioria das pesquisas exploratórias envolvem levantamento bibliográfico, como ocorreu na primeira etapa deste trabalho ao traçar o panorama histórico do caminho percorrido pela Educação do/no Campo no município e também ao relatar as atividades do Clube de Ciências Saberes do Campo desde sua implantação. Para isso foram usadas como fontes bibliográficas os cadernos de estágios de uma educadora concluinte da Licenciatura em Educação do Campo da UFRGS, diários de bordo do CCSC, plataformas digitais, redes sociais e relatos orais das educadoras.

Este tipo de pesquisa envolve também entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado. Neste caso, a pesquisa foi feita com as educadoras que fizeram parte da história da construção da Educação do/no Campo e da implantação do Clube de Ciências. Envolvem também a análise de exemplos que “estimulem a compreensão”, como a observação do comportamento dos educandos durante as atividades do Clube de Ciências.

A estratégia metodológica foi um estudo de campo qualitativo, que se caracteriza como um método que necessita a presença do pesquisador no ambiente pesquisado, e quando possível uma aproximação do pesquisador com o que está sendo estudado usando ao máximo sua imersão na realidade. O instrumento utilizado para esta pesquisa foi uma entrevista que se baseou em um questionário composto de dez questões, para os educadores, familiares e educandos do 2º ao 5º ano (cinco questões abertas e cinco questões fechadas), para os educandos do pré-escolar e 1º ano foi realizado um questionário com duas questões abertas e nove questões fechadas em Escala tipo Likert³.

3

Escala tipo Likert - é uma das metodologias mais populares e, conseqüentemente, mais indicadas

Com os educadores e os familiares foi utilizado um questionário para aplicar uma entrevista semiestruturada, onde segundo Gil (1999, p. 117) é uma técnica de coleta de dados em que “[...] o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas com objetivo de obtenção dados que lhe interessam à investigação”.

Os educandos dos 4º e 5º anos, não foram entrevistados, apenas responderam o questionário com cinco questões abertas e cinco questões fechadas. Marconi e Lakatos (2003) sugerem que na aplicação do questionário o pesquisador não esteja presente, mas por se tratar de uma pesquisa com crianças de oito a dez anos, foi solicitado que as educadoras titulares das turmas aplicassem o instrumento. As educadoras fizeram a leitura de todas as questões e se mantiveram no local para sanar qualquer dúvida. Os educandos do pré-escolar e do 1º ano (ainda não alfabetizados) responderam um questionário em escala do tipo Likert usada para mensurar atitudes no contexto das ciências comportamentais. A escala de verificação de Likert consiste em medir as atitudes e o grau de conformidade do respondente com uma questão ou afirmação. As opções de respostas do questionário aplicado foram elaboradas com três figuras de emotions, para cada questão os emotions tiveram significados diferentes.

A pesquisadora também solicitou às educadoras titulares que aplicaram o questionário, lendo as perguntas uma a uma com os educandos e deixassem que eles respondessem às questões. As mesmas permaneceram no local para responder qualquer dúvida que surgisse.

Esta pesquisa teve como primeira etapa o levantamento documental para traçar um panorama da construção da Educação do Campo no município de Nova Santa Rita da implantação do Clube de Ciências, por meio da leitura do diário de campo de uma licenciada em Educação do Campo/UFRGS, pesquisa em banco de bases digitais e coleta de relatos orais das educadoras que fizeram parte desta história.

Ainda nesta primeira etapa se realizou um levantamento bibliográfico

para realizar pesquisas de opinião. Desenvolvida nos Estados Unidos na década de 1930, e ao contrário de uma pergunta na qual se escolhe entre o sim e o não, questões construídas a partir da escala Likert apresentam uma afirmação auto descritiva e, em seguida, oferecem como opção de resposta uma escala de pontos com descrições verbais que contemplam extremos – como “concordo totalmente” e “discordo totalmente”.

para construção do referencial teórico, o qual também originou um artigo do tipo (publicado na revista RIS da Universidade Federal da Fronteira Sul). Para construção deste artigo foi realizada uma busca na RBEC de 2016 a 2019, nos anais do ENPEC de 2013 a 2017, e na BDTD de 2015 a 2019, que contemplam os temas Educação do Campo, Clube de Ciências, Educação em Ciências e Aprendizagem Significativa.

Para a segunda etapa foi realizada a aplicação dos questionários com os educandos e a entrevista com pais e mães dos educandos e os educadores da escola, conforme já descrito aqui. As entrevistas e questionários foram elaborados para responderem as questões relativas aos objetivos da pesquisa.

Após a aplicação destes questionários e realização das entrevistas, através da Análise Textual Discursiva (ATD) foi possível analisar e identificar (pela perspectiva dos educandos, dos educadores e dos familiares) quais conteúdos trabalhados pelos educadores nos três anos de existência do CCSC foram relevantes e que mais impactam na formação dos educandos relativos ao ensino de ciências dentro de uma abordagem interdisciplinar.

Quem participou da pesquisa?

As seis educadoras (todas as educadoras da escola) que participaram da pesquisa têm entre 30 anos e 53 anos de idade, todas com mais de dez anos de trabalho no município, com formações variadas, porém todas tiveram formação no ensino médio, em magistério.

Como faz parte do contexto da Educação do Campo a inserção da comunidade na escola e da escola na comunidade, segundo Caldart (2020), o vínculo com a comunidade escolar é vital, logo, não poderia ficar excluída desta pesquisa as famílias dos educandos. Portanto, foram entrevistados 12 responsáveis, dois homens e dez mulheres, com idades entre 23 e 60 anos. Foram selecionados responsáveis que participam das atividades da escola, que conhecem a proposta educacional do Clube de Ciências e que estavam interessados em participar da pesquisa. Dos entrevistados, dois são professores, um aposentado, uma é cuidadora de

idosos, uma é funcionária estadual e as outras sete são trabalhadoras do lar.

Também participaram da pesquisa 31 educandos, 16 meninos e 15 meninas, com idade entre quatro a 12 anos, que frequentaram a EMEF Rui Barbosa a mais de um ano para que tivessem conhecimento sobre as atividades realizadas no Clube de Ciências. Um questionário (com cinco questões abertas e cinco fechadas) foi aplicado para 19 educandos e um outro questionário em escala Likert para 12 educandos.

A descoberta

Após levantamento teórico, utilização dos questionários e das entrevistas realizou-se uma análise dos dados por meio da ATD. Primeiramente se transcreveu na íntegra as respostas das entrevistas e dos questionários, formando o corpus da pesquisa que de acordo com Moraes e Galiuzzi (2016) é um conjunto de textos construídos durante a pesquisa ou já existentes.

Depois se realizou a transcrição de todo material coletado e realizou a unitarização, onde foi possível fazer uma fragmentação dos dados, analisando detalhadamente as palavras registradas, sem desfazer o sentido que o sujeito pesquisado deu a sua resposta.

Na sequência passou-se para a construção de categorias, partindo das entrevistas e do que foi organizado para adquirir as novas compreensões, organizando uma categorização indutiva levando a categoria emergente, partindo do mais específico para o mais abrangente e construindo a leitura das tabelas, da esquerda para direita, ordenadas por: categorias inicial, intermediária e final, sendo os conjuntos semelhantes identificados por letras maiúsculas, conforme mostra a tabela (ilustrativa) a seguir:

Quadro 1: Aplicação da ATD para coletivo educador

ANÁLISE DE DADOS POR ATD - QUESTÕES DIRECIONADAS AO COLETIVO EDUCADOR				
3 – O que você entende por Ciências?	UNITARIZAÇÃO	CATEGORIZAÇÃO		
		INICIAL	INTERMEDIÁRIA	FINAL
Q3 – Saberes de todas as áreas do conhecimento	- saberes - Conhecimento	1 – SABERES – (A) 2- CONHECIMENTO (A)	1 – INTERDISCIPLINAR – (A)	CIÊNCIAS É ...
Q3 – Está ligado a tudo que acontece no nosso dia a dia, ao meio em que vivemos e não só científico.	- dia a dia - meio que vivemos - não só científico	3- DIA A DIA (A,B) 4 – MEO QUE VIVEMOS (A)	2- APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA – (B)	
Q3- tudo que aprendemos na prática da vida, na comunidade, foi isso que aprendi no Clube.	- aprendemos prática da vida - aprendemos na comunidade	5 – VIDA (B) 6 – COMUNIDADE (a,b)	3 – COMPROVAÇÃO (C)	
Q3- Ciência é vida! Está nas ações do nosso dia a dia do nosso cotidiano e simples do nosso dia a dia.	- é vida - ações do dia a dia - cotidiano	7 – COTIDIANO (A)		
Q3 – é investigação, curiosidades, cotidiano, pesquisa, estudo não só dos cientistas e laboratórios é nós e o dia a dia.	- investigação, curiosidade - não só de cientistas - laboratório é o dia a dia	8 – INVESTIGAÇÃO (A)		
Q3 – é comprovação de fenômenos é todo conhecimento comprovado cientificamente.	- comprovação de fenômenos - comprovado cientificamente	9 – CURIOSIDADE (A) 10 – NÃO SÓ CIENTISTA (A) 11 – COMPROVAÇÃO DE FENÔMENOS – (C) 12 – CIENTIFICO – (C)		

Fonte: A autora, 2020.

O olhar das educadoras

Após toda análise exigida pelo método da ATD, a pesquisadora passou para a escrita da análise das descobertas e para expressar os dados das entrevistas das educadoras e manter o sigilo de suas identidades, as mesmas foram identificadas com a letra **P**.

Percebeu-se pela pesquisa que as educadoras entendem as ciências como algo vivo, presente no dia a dia, e muitas vezes isso foi citado como: a ciências do dia a dia, da vida, do nosso meio, como aparecem nestas falas P2 “*Está ligado a tudo que acontece no nosso dia a dia, ao meio em que vivemos e não só científico*” e na fala de P4 “*Ciência é vida! Está nas ações do nosso dia a dia, do nosso cotidiano e simples do nosso dia a dia*”. Essas colocações mostram que a educação em ciências ensinada nesta escola através do Clube de Ciências, vem ao encontro do que contempla Paraná (2008, p. 4), quanto ao objetivo principal de um Clube de Ciências: “[...] abordar conteúdos não de maneira tradicional, mas próximos do cotidiano dos estudantes e das demais áreas do conhecimento, buscando uma formação científica, porém voltada para a interpretação do cotidiano e em prol da comunidade [...]”.

Quando se questiona sobre a importância do Clube de Ciências para a escola se percebe um carinho com o projeto, algo que vem acontecendo de uma forma muito verdadeira com auxílio e colaboração de muitas mãos. No clube os alunos são participantes de todo o processo, a comunidade está presente e colabora de várias maneiras. Desta forma a Educação em Ciências possibilita “[...] a compreensão dos conhecimentos científicos que resultam da investigação da Natureza, em um contexto histórico-social, tecnológico, cultural, ético e político” (PARANÁ, 2008, p. 50), como pode ser observado nas seguintes falas dos entrevistados:

P3 “Adoro! Porque é o momento de aprendizagem mútua tanto dos professores como dos alunos, aprendemos com os alunos e com as famílias é uma troca de saberes” e para o P1 “É uma forma que todos participam, todos interagem e isso é aprendizagem. Ensinam juntos com as professoras. Sai da rotina e todos se envolvem, as crianças crescem e as professoras também”.

Os questionamentos dos educandos acabam provocando as educadoras e comunidade escolar sobre questões simples, mas que em algumas situações não se sabe imediatamente a resposta e acaba exigindo pesquisas por parte das educadoras.

“É interessante, as crianças levantam questões que eu não tinha pensado, as perguntas surgem e nós também temos que pesquisar e desacomodar. Como na pergunta: quem veio primeiro o ovo ou a galinha? Ele movimenta nossa escola, trouxe a cooperativa que saiu do Clube”.

Curiosidades essas que fazem as professoras pensarem e repensarem os conteúdos trabalhados, que também provocam a busca por novos saberes e que acabam por desacomodar as educadoras da escola, buscando conhecimentos que fujam do ensino tradicional. Segundo Demo (2011) um clube tem como principais objetivos demonstrar e construir diferentes conteúdos científicos de acordo com os interesses do grupo de alunos participantes, utilizando os princípios do educar pela pesquisa e ainda estimular o exercício da cidadania, fazendo o aluno compreender o clube

de ciências como um espaço de ensino, aprendizagem, construção e compartilhamento de informações com os demais colegas e professores.

A partir da categorização das análises percebeu-se emergir nas falas das entrevistadas temas, como, a formação integral e a interdisciplinaridade. As educadoras pesquisadas relatam que os educandos prestam atenção e demonstram curiosidade fazendo várias perguntas sobre os temas trabalhados e durante a semana conseguem fazer relações com as demais disciplinas estudadas.

Pelos dados da pesquisa percebe-se que o Clube de Ciências está possibilitando uma Educação em Ciências com inserção na realidade, a partir disso se constrói um ensino contextualizado social, político, histórico e economicamente, com o objetivo de evidenciar um ensino de ciências para a formação da cidadania. Como aparecem nas seguintes falas:

P2 “o mais quieto, hoje, é o mais falante, pois o clube dá oportunidade de falar, deixa eles mais desinibidos, hoje o aluno E.B. está muito participativo, eles se tornam participativos e interativos”. P3 “a gente vê o entusiasmo deles nas aulas do clube eles pesquisam e as crianças ensinam e explicam. Crianças de 4 e 5 anos explicando para os maiores. São coisas que eles não vão esquecer. Ajuda a desinibir e falar em público”.

Essas afirmações acima estão de acordo com Pozo e Crespo (2009, p. 21).

[...] aprender e ensinar, longe de serem meros processos de repetição e acumulação de conhecimentos, implicam transformar a mente de quem aprende, que deve reconstruir em nível pessoal os produtos e processos culturais [...]. [...] a ciência é um processo e não apenas um produto acumulado em forma de teorias ou modelos, e é necessário levar para os alunos esse caráter dinâmico e perecedouro dos saberes científicos.

O coletivo educador enfatizou na pesquisa que o ensino é eficiente, acontece de verdade, e não apenas nos conteúdos de ciências, mas também em toda formação integral e interdisciplinar. Citam que as crianças apresentam as atividades, o que diminui a desinibição, melhora a autoestima, sabem falar em público e fazem *links* com outros assuntos, tanto com relação às disciplinas como com a realidade da comunidade: em

relação às plantações e criações de animais e também com a Cooperativa de produtos agrícolas que se localiza próxima a escola. Essas afirmações aparecem nas seguintes falas:

P4 “através das atividades do dia a dia, alunos de 6 anos lembram de outros assuntos e fazem Maino'i Rapés com as aulas do Clube e demonstram aprendizagem e conseguem passar para as outras pessoas”. P5 “desde o pré até o quinto ano se envolvem e sabem falar e vai como uma semente e rega e ela vai crescendo, vai aos poucos complementando e eles sabem e as perguntas são boas”. P6 “conteúdos se tornam conversas depois. Eles refletem sobre os conteúdos depois do Clube de Ciências e é incrível!”.

Quando se perguntou sobre quais conteúdos as educadoras achavam mais relevantes nesses três anos de Clube de Ciências, houve uma divisão entre os assuntos, bem interessante, pois se teve uma divisão de apenas três assuntos, onde cada duas educadoras elegeram o mesmo conteúdo. Sendo eles: A metamorfose das borboletas que foi um assunto que moveu a escola, as três educadoras conseguiram integrar os conteúdos, houve uma fusão entre as atividades do Clube e as atividades das outras disciplinas, introduzindo uma metodologia interdisciplinar entre conhecíamos saberes dos alunos, as atividades do Clube e as disciplinas escolares. No entendimento das educadoras os educandos passaram a observar a natureza no entorno da escola e passaram a respeitá-la, pois já não arrancavam mais os casulos das árvores (ato muito comum até então) e conseguiam fazer relação com as atividades da sala de aula.

O CCSC passou a fazer sentido para a escola, se revelou um projeto transformador, pois ofereceu um ensino que buscou trabalhar a partir dos conhecimentos prévios dos educandos aliando a Educação do Campo e o ensino de ciências, originando um novo olhar para a educação da escola, a qual passou a integrar os conteúdos entre os educandos do pré-escolar ao quinto ano. Como aparecem nas seguintes afirmações:

P3 “[...] borboletas, bem interessante ver as crianças do pré procurando casulos e eu tinha preocupação em trabalhar as atividades com o pré e eles gostaram bastante, fizeram ciclo de variadas formas” e P5 “Metamorfose das borboletas foi uma transformação do clube, onde

a professora responsável não ficou sozinha, mas todos trabalharam e opinaram, foi bem interativo, participaram”.

Outro assunto citado por duas educadoras foi o saneamento básico, que surgiu de uma atividade diária na escola, a acolhida, onde se falou sobre o cuidado com o banheiro da escola e se questionou sobre quem tinha banheiro em casa e algumas crianças relataram que eles não tinham banheiro e que seus desejos eram largados diretamente na natureza.

A partir deste relato as educadoras iniciaram um trabalho sobre a água e o saneamento básico, onde foi possível observar que as educadoras entrevistadas salientaram a importância de trabalhar a partir do entorno e quanto os livros didáticos não abordam temas curriculares que condizem com a realidade dos educandos. Como podemos ver nas seguintes colocações:

P4 “...e as crianças trouxeram a questão do saneamento básico em suas casas, o fato de não terem banheiro com toda tecnologia, o aluno não tenha pia e água. E fomos conhecer a realidade dos alunos. E se descobriu que o pai não queria gastar água” e P6 “saneamento básico porque tivemos noção na fala de uma criança o quanto é importante trabalhar as diferenças, e eu trabalhei saneamento com crianças com a realidade da cidade que não condiz com a realidade deles”.

Para Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002, p. 122) “[...] a aprendizagem é resultado de ação de um sujeito, não é resultado de qualquer ação: ela só se constrói em uma interação entre esse sujeito e o meio circulante, natural e social”.

O outro tema salientado pelas educadoras foram os Dinossauros. O tema dinossauros aguça a curiosidade de muitas crianças, instiga a imaginação e esse assunto apareceu como um tema importante, pela descoberta que educandos e educadores fizeram juntos sobre a formação da Terra, o surgimento da vida na terra, a água do Planeta que se constituiu da queda de meteoros. As descobertas foram realizadas por todo o grupo e foi conduzida naturalmente pelos questionamentos dos educandos, a cada atividade. E da mesma forma, coletivamente as respostas foram respondidas. Como aparece nas seguintes falas: P1 “*Dinossauros, juntou conhecimento científico, lúdico e brincadeiras. Reuniu tudo!*” e P2 “*Dinossauros e evolução*

As atividades que mais marcaram para os familiares e que os mesmos citaram durante a entrevista foram assuntos que contemplam o dia a dia das crianças, que estão no seu mundo de conhecimento, no seu entorno, como aparecem nas falas a seguir:

C1 “as formigas: a união delas teve muita influência porque fez ela ter vontade de participar da cooperativa, o sistema cooperativo delas, que elas faziam carreirinhas para levar comida aos familiares, ajudavam umas às outras e ainda tem função importante na natureza que eu não sabia”. C9 “as galinhas que são do cotidiano delas e é um conhecimento socialmente útil, esse conteúdo teve relação entre a escola e o cotidiano delas”. C10 “Ida a Mostratec e a integração com outros estados abriu os horizontes dela. Ela questiona em casa, se entusiasma, ativa a curiosidade, a fantasia e a pesquisa despertou nela”. E C1 “adquire conhecimentos além do currículo, vai além, traz conhecimentos extras, motiva a estudar, a aprender”. C11 “a formiga que é um bicho que está na natureza e não dá muito olhar para ela e chamou a atenção deles, eles falaram em casa. Elas têm um grande trabalho na natureza e ver as formigas muda a visão deles”.

As falas dos familiares nos revelam que o Clube de Ciências está voltado para assuntos que contemplam as atividades que os educandos vivenciam em casa e os saberes aprofundados e pesquisados pela escola são considerados importantes e tem relevância para novas atitudes. Os educandos transmitem o que compreenderam na escola em suas residências, podendo ajudar e até transformar suas realidades.

O que contribuem para mudanças de hábitos em casa, como no reaproveitamento e economia da água e separação do lixo como pode-se observar nas seguintes respostas:

C6 “nos cobra sobre a separação do lixo e nos xinga quando um familiar faz errado” e o C3 “quer sempre praticar em casa, como torneiras abertas, separar o lixo e alimentação saudável” e ainda C10 “ela se preocupa com o meio ambiente, incorporou no caráter dela a preservação do meio ambiente”. Também se observa atitudes importantes como o combate à dengue onde se observa a seguinte fala C7 “o mosquito da dengue que não podia deixar tampa do vaso aberta e descartar todas as águas”. C3 “lixo, reciclagem, meio ambiente, jogar lixo fora, quando chove entope bueiro. Passou a comer coisas saudáveis e não deixar a torneira aberta quando lava a louça”.

Observa-se que a Educação em Ciências, trabalhada a partir do Clube de Ciências está de acordo com que diz Chassot (2014), que é primordial que o professor oportunize um ensino que auxilie no entendimento do mundo vivido pelos estudantes, destacando a relevância do seu aprendizado e a incorporação de ideias e conhecimentos que o transformem em um ser mais crítico e responsável nas suas atitudes. Ao usar conhecimentos, vivenciados na escola, que partem da realidade dos educandos fica evidente a inserção destes conteúdos, na mudança necessária, de hábitos e comportamento na vida diária das famílias entrevistadas.

A pesquisa ainda traz a importância do aprender para além dos muros da escola, sair do seu entorno, conhecer, observar e compreender acontecimentos externos para ampliar sua visão de mundo e poder se perceber quanto cidadão do seu bairro, cidade, estado e país.

A partir da pesquisa se percebe o quanto o CCSC está de acordo com a realidade do educando e que parte dos conhecimentos prévios, nota-se que as atividades escolares se conectam com o cotidiano dos educandos, tornando a aprendizagem mais significativa e trazendo sentido para o aprender, há uma conexão entre o todo. Um Clube de Ciências que alia conhecimentos segue a sugestão de Lima (1998), que nos traz que um Clube de Ciências é:

Um espaço pedagógico com possibilidade de estudos científicos numa perspectiva de construção/produção de conhecimentos, apresentando forte integração com a comunidade e encontrando-se seus participantes envolvidos em clima de cooperação e solidariedade. (LIMA, 1998, p. 26).

Ainda as atividades do C.C. contribuem para mudanças de hábitos em casa, como no reaproveitamento e economia da água e separação do lixo como pode-se observar nas seguintes respostas:

C6 “nos cobra sobre a separação do lixo e nos xinga quando um familiar faz errado” e o C3 “quer sempre praticar em casa, como torneiras abertas, separar o lixo e alimentação saudável” e ainda C10 “ela se preocupa com o meio ambiente, incorporou no caráter dela a preservação do meio ambiente”. Também se observa atitudes importantes como o combate à dengue onde se observa a seguinte fala C7 “o mosquito da dengue que não podia deixar tampa do vaso aberta e descartar todas as águas”. C3 “lixo, reciclagem, meio ambiente,

jogar lixo fora, quando chove entope bueiro. Passou a comer coisas saudáveis e não deixar a torneira aberta quando lava a louça”.

Observa-se que a Educação em Ciências, trabalhada a partir do Clube de Ciências está de acordo com que diz Chassot (2014), que é primordial que o professor oportunize um ensino que auxilie no entendimento do mundo vivido pelos estudantes, destacando a relevância do seu aprendizado e a incorporação de ideias e conhecimentos que o transformem em um ser mais crítico e responsável nas suas atitudes. Ao usar conhecimentos, vivenciados na escola, que partem da realidade dos educandos fica evidente a inserção destes conteúdos, na mudança necessária, de hábitos e comportamento na vida diária das famílias entrevistadas.

As atividades realizadas pelo CCSC não atingem apenas conhecimentos científicos, há mudanças de comportamento que são evidenciados nas entrevistas e relevantes para acrescentar nesta análise, como:

C11 “meus filhos mudaram tanto com o Clube, eles aprenderam a socializar, a esperar e entender a ideia do outro, esperam seu espaço. E eles devem saber esperar e socializar”. C12 “se preocupa em participar das atividades e quando não vai fica chateado. Gosta de participar e se cobra se não faz”. C10 “ela é solidária e cooperativa”.

Os aprendizados, se devem ao método de ensino que os toca, esse sistema de ensino estimula as crianças, ativa a curiosidade e gera uma perspectiva em relação ao conteúdo que será abordado, tornando a educação muito mais agradável e interessante.

O avistar dos educandos

Os educandos (que foram identificados com a letra E para manter o sigilo das suas identidades) foram avaliados de duas formas diferentes: os que estavam no pré-escolar e primeiro ano foram analisados por um questionário de dez perguntas com as opções de resposta por escala Likert, pois os mesmos não são alfabetizados. Os educandos do terceiro, quarto e quinto anos foram analisados por um questionário com cinco questões abertas e cinco questões fechadas.

As análises da pesquisa também demonstraram que os educandos lembram de atividades do C.C. que foram realizadas a três anos atrás conforme sua realidade, pois os que moram próximo a uma reciclagem lembraram de assuntos sobre separação de lixo e reciclagem. Os educandos que moram nos arredores ou na COOPAN, lembraram de conteúdos sobre meio ambiente, agrotóxico, alimentação saudável, racionamento de água e poluição.

Os conteúdos vivenciados na escola, a partir do Clube de Ciências tem continuidade na casa dos educandos, pois os entrevistados dizem que ao aprenderem determinados conteúdos no Clube de Ciências eles procuram mudar seus hábitos e dos familiares. Eles se importam com a saúde das pessoas que estão próximas delas, querem orientar na preservação ambiental e ensinam em casa conteúdos aprendidos na escola, como alimentação saudável, uso de drogas, economia de água e doenças. Essas afirmações aparecem nas falas dos seguintes educandos:

E2 “Eu uso minhas palavras para ensinar em casa, na vó, nos tios, eu falo sobre o ovo e o dinossauro”, E5 “Eu aprendi a ajudar as pessoas”, E6 “agora minha mãe fecha a torneira enquanto lava a louça”, E7 “eu cuido a água no chuveiro para não gastar muito”, E8 “eu uso o que aprendi no Clube de Ciências, porque meu tio fuma e eu digo para ele não fumar”, E12 “reciclando o lixo”, E13 “eu uso na minha avó, na horta dela”, E17 “eu não toco o lixo fora para não poluir o meio ambiente”.

Paraná (2008) frisa que as atividades dos Clubes de Ciências eram realizadas apenas para julgar as competências dos educandos, porém, deveriam se desenvolver para a percepção da relação entre as ações dos sujeitos no ambiente em que estão inseridos e suas ações com o mesmo, o que se nota pelas entrevistas com os educandos que o CCSC está possibilitando esse desenvolvimento. E ainda, o CCSC é capaz “[...] possibilitar o desenvolvimento de atividades científicas que envolvam os alunos mais diretamente com a sociedade, estimula a socialização, a liderança, a responsabilidade e o espírito de equipe” (PARANÁ, 2008, p. 5).

As pupilas

Os educandos do pré-escolar e primeiro ano demonstraram em suas respostas que usam as atividades do C.C.S.C. em suas casas sempre que possível ou quase sempre, mostrando uma relação de interdisciplinaridade entre escola e família. Esses educandos, mesmo nos primeiros anos escolares, têm contato com um ensino de ciências que podem levar para suas vidas, pois já tem significado para suas atividades diárias dentro e fora da escola.

O CCSC tem como prática escolher com suas educadoras um assunto para ser abordado durante um trimestre e a educadora coordenadora do Clube de Ciências monta uma grade de atividades que serão divididas para serem realizadas pelas diferentes turmas. Esses conteúdos escolhidos são amplamente contextualizados e explanados pelas próprias crianças, as quais, mesmo sendo da educação infantil, auxiliam sua educadora e explicam sobre alguns conteúdos para os demais colegas da escola.

O CCSC aplica atividades lúdicas e atrativas sobre temas diversos, com ligações com o mundo real, onde os educandos aprendem de forma contextualizada a preservar a natureza que o cerca, se deixando pertencer ao meio e não o explorar como centro deste universo, assim como afirma sobre o ensino de ciências (CHASSOT, 2006, p. 37) “[...] devem usar uma linguagem para facilitar nossa leitura de mundo natural”.

Os óculos – Considerações finais

Olhar para o Clube de Ciências Saberes do Campo sob outra ótica, usando outros óculos, não aqueles óculos de quem está dentro do projeto, de quem ministra as atividades, quem participa no dia a dia, mas sim com um óculos do todo, um óculos que soube ouvir os participantes da pesquisa e conseguiu perceber o que cada grupo pensa e acredita sobre este trabalho, fez a pesquisadora crescer como pessoa e como profissional.

Hoje a pesquisadora sabe que as atividades e a forma de trabalho do C.C. estão em um bom caminho, percorrendo estradas e desviando das pedras com compreensão e entendimento do que se quer, onde se quer

chegar e como chegar aos objetivos, embasada por metodologias e autores que fazem o alicerce do seu trajeto.

Analisando a pesquisa realizada pode-se perceber que o Clube de Ciências Saberes do Campo tem relevância para o aprendizado dos educandos, onde os novos conhecimentos partem do cotidiano das crianças e do seu território. Os conteúdos são levados para suas casas acarretando um saber que eles poderão levar para suas vidas.

As atividades realizadas durante as aulas do Clube de Ciências são consideradas parte do cotidiano escolar dos educandos, onde os mesmos gostam de fazer parte e se dedicam para realizar cada experiência ou pesquisa.

Os educandos, educadores e familiares trazem relatos de pertencimento ao Clube de Ciências, eles se sentem parte deste projeto e reconhecem o mesmo como um instrumento positivo de trabalho pela qualidade do ensino de ciências na escola pesquisada e exaltaram o quanto os aprendizados científicos fazem sentido para suas realidades.

Pelos resultados dos envolvidos na pesquisa, o Clube de Ciências é bom e necessita continuar com suas atividades, podendo usar as sugestões feitas pelos entrevistados para qualificar ainda mais o ensino de ciências na escola em análise.

Todo o trabalho realizado para construção desta pesquisa de mestrado fez com a que a pesquisadora ampliasse seus conhecimentos teóricos sobre Clube de Ciências e Educação do Campo o que resultou em um maior embasamento para suas práticas pedagógicas e também desencadearam um despertar para pesquisa e para a escrita, levando à mesma a elevar seu potencial para possíveis produções científicas.

Referências:

BRASIL. Decreto n. 7. 352. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília, DF: Censo Gráfico, 2010.

CALDART, R. S. A escola do campo em movimento. In: Por uma educação do campo. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

CALDART, R. S. A função social das escolas do campo. TV FONEC, 2020. 1 vídeo de 1:27:22. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oOr53f4LvjU>. Acesso em: 25 maio 2020.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 6. ed. Ijuí: Unijuí, 2014

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. 9. ed. Campinas: autores associados LDTA, 2011.

DISTLER, R. R. Contribuições de David Ausubel para a intervenção psicopedagógica. Revista de Psicopedagogia, v. 32, n. 98, p. 191-9, 2015.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, v. 22, n. 140, 1932.

LIMA, V. M. R. Clube de Ciências: contribuições à formação do educando. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOLINA, M. C. Cultivando princípios, conceitos e práticas. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v.155, n. 88, p. 30-36, jul./ago. 2009.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. 3. ed. Revisada e Ampliada. Ijuí: Unijuí, 2016.

PARANÁ. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Sobre os/as Autores/as:

Sabrina Silveira da Rosa: professora na rede municipal de ensino de Nova Santa Rita, desde 1997 como professora de anos iniciais, com magistério, desde 2008 pela educação física. Graduada em educação física pela Unisinos e pós graduada em atividade física adaptada e saúde, pela Universidade Gama Filho. Mestre em Educação em Ciências pela UFRGS.

<http://lattes.cnpq.br/4188000910033599>

ID Lattes: 4188000910033599

E-mail: ssrosa2001@yahoo.com.br

José Vicente Lima Robaina: Professor Adjunto do Campus Porto Alegre, Departamento de Ensino e Currículo (DEC), da Faculdade de Educação (FACED), do curso de Educação do Campo: Licenciatura em Ciências da Natureza, UFRGS. Professor do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, UFRGS. Coordenador de área do subprojeto PIBID do Curso

de educação do Campo - Ciências da Natureza, campus Porto Alegre. Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza, certificado na CAPES e na UFRGS - dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9254712785950587. Estágio pós-doutoral realizado no Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação (FACED) no PPG Educação, na área de Educação do Campo - Formação de professores na UFRGS (2017). Possui Pós Doutorado em Educação e Educação do Campo FACED/UFRGS (2017), Doutorado em Educação UNISINOS (2007), Mestrado em Educação UFRGS (1996), Especialização em Toxicologia Aplicada, PUCRS (1987), Especialização em Educação Química, UFRGS (1990), Graduação em Licenciatura Curta em Ciências PUCRS (1982), Graduação em Licenciatura Plena em Química PUCRS (1985).

**RE-ESTRUTURANDO O CURRÍCULO
ATRAVÉS DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
REALIZADAS PELO CLUBE DE
CIÊNCIAS SABERES DO CAMPO:
CAMINHOS E POSSIBILIDADES**

*Andressa Luana Moreira Rodrigues
José Vicente Lima Robaina*

Resumo: Essa escrita é um resumo da dissertação de mestrado da autora do artigo. A pesquisa desta dissertação foi realizada em uma escola municipal do/no Campo, de séries iniciais, que atende 75 educandos em turno integral e turmas multisseriadas, localizada nas dependências de um assentamento do Movimento Sem Terra (MST). A mesma possui como principal projeto o Clube de Ciências Saberes do Campo (CCSC), que está em atividade desde o ano de 2016. Tal projeto foi analisado neste trabalho através de um estudo de caso com abordagem qualitativa e descritiva. Os dados da pesquisa trazem as perspectivas das educadoras referente a reestruturação do currículo a partir das práticas pedagógicas realizadas no CCSC, contemplando o território educativo da escola. Esta pesquisa realizou, ainda, um levantamento bibliográfico desde a inserção da Educação do/no da EMEF Rui Barbosa, o início das atividades do CCSC e seu contexto histórico. As participantes da pesquisa foram quatro educadoras e duas pertencentes à equipe diretiva, totalizando 6 pessoas do coletivo educador da escola, que responderam um questionário com questões abertas no formato de Cartas Pedagógicas. Para a análise dos dados foi utilizada Análise de Conteúdo (AC), seguindo os padrões exigidos pelo método conforme sugere Bardin (2016), onde foi realizada uma triangulação na análise dos dados. Os resultados revelaram que todos os conteúdos estavam diretamente ligados ao território educativo e aos saberes da comunidade, tornando essas aulas mais atraentes e significativas para os educandos. Sendo assim, as educadoras perceberam o interesse dos educandos e passaram a refletir sobre a importância de os conteúdos estarem contextualizados com o cotidiano deles. Este trabalho sugere uma nova proposta de currículo para ser construído dentro da Educação do/no Campo, um Currículo Vivo, que vai ao encontro de uma Educação Libertadora e onde os educandos se identifiquem como pertencentes da sociedade e do mundo; uma educação e ensino que valoriza a especificidade daquele sujeito e daquele povo.

Palavras-chave: Educação do Campo. Clube de Ciências. Território. Reestruturação Curricular.

Educação do Campo

A cidade de Nova Santa Rita está situada a 28 km da capital Porto Alegre e tem, aproximadamente, 25 mil habitantes. Sua economia agrícola está baseada no cultivo de arroz, melão e hortifrutigranjeiros. A cidade tem uma grande extensão territorial de, aproximadamente, 21.787 hectares ou 217,87 km², conforme o último Censo Demográfico.

Outro fator de destaque da cidade é que existem quatro assentamentos do MST, a saber: Assentamento Capela, com 101 famílias; Assentamento Itapuí, com 68 famílias; Assentamento Santa Rita de Cássia II, com 102 famílias; Assentamento Sino, com 13 famílias. Dentro da região metropolitana de Porto Alegre, Nova Santa Rita seria o segundo município com maior número de assentamentos, ficando atrás de Eldorado do Sul, que conta com sete assentamentos.

Entretanto, existem cinco escolas municipais do campo na cidade de Nova Santa Rita, que têm como proposta à normativa sobre os Movimentos de Educação do Campo a Resolução CNE/CEB nº 1/2002 (BRASIL, 2002) e a Resolução CNE/CEB nº 2/2008, (BRASIL, 2008) que estipulam as Diretrizes Operacionais para Educação Básica das escolas de campo, bem como o Decreto nº 7.352, que foi criado no dia 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação do Campo. (BRASIL, 2010)

Em Nova Santa Rita/RS, foram consideradas escolas de campo: EMEF Rui Barbosa (pertence à área do Assentamento Capela), EMEF Treze de Maio (pertence à área do Assentamento Itapuí), EMEF Álvaro Almeida (próxima ao Assentamento Sinos e Santa Rita II), EMEF Alfredo Antônio Amorim (próxima ao assentamento Itapuí) e EMEF Vasconcelos Jardim. Essas escolas eram chamadas de “escolinhas da zona rural”, pois não havia nenhuma preocupação ou plano de desenvolvimento voltado a essas escolas, bem como nenhum investimento por parte da antiga administração.

Em 2013, iniciou-se uma nova gestão no município. Consequentemente, uma nova equipe na Secretaria de Educação. Essa administração demonstrou um olhar mais atencioso para com essas “escolinhas de zona rural”, começando algumas mudanças na denominação, quando passaram a ser chamadas de Escolas do Campo. Conforme o Dicionário da Educação

do Campo: “utilizar-se-á a expressão campo, e não mais usual, meio rural, com o objetivo de incluir no processo da conferência uma reflexão sobre o sentido atual do trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência desse trabalho.” (KOLLING; NERY; MOLINA, 2002, p. 26, grifos da autora).

Inicia-se, assim, uma caminhada para o entendimento e a compreensão sobre a educação libertadora, em que o professor passa a ser agente de transformação. Segundo Freire (2015, p. 24), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua produção ou para a sua construção”.

Acredita-se nesse processo de transição de Educação Rural para a Educação do Campo, pois se trata de um novo conceito para os educadores, que não tiveram em sua formação acadêmica a temática em Educação Popular. Muitos desses educadores das escolas do campo moravam na cidade e não tinham o conhecimento sobre a história de vida e cotidiano do povo do campo.

A partir do ano letivo de 2013, as formações continuadas para os educadores das escolas do campo foram voltadas para o entendimento da Educação do Campo e estudos sobre Paulo Freire, gerando uma certa recusa por algumas professoras. Talvez isso acontecia por falta de entendimento sobre a relação e o envolvimento da obra de Freire com a Educação Popular. Essas formações ocorreram mensalmente, sempre com professores da UFRGS.

A Secretaria de Educação do município de Nova Santa Rita fez uma parceria com a UFRGS para os educadores que desejavam cursar o curso de Educação do Campo e Ciências da Natureza, sendo estes liberados para estudar em regime de alternância. Percebeu-se, através dessas ações por parte da nova gestão, que existe uma preocupação com a formação desses profissionais.

Em 2015, a SMEC implementou a chamada gestão democrática nas escolas municipais da cidade. Uma dessas ações foi a mudança de indicação para eleição de diretores de escola. Dessa forma, Camila Martins Grellt, supervisora das escolas do campo, vislumbrou a oportunidade de continuar a fazer uma Educação do Campo e se candidatou a esse cargo na EMEF Rui Barbosa.

Assim, Camila Martins Grellt tornou-se a primeira diretora eleita na EMEF Rui Barbosa, assumindo a gestão desta escola em 2016. Nesse

mesmo ano, integrei parte desse coletivo educador, a convite da nova diretora. O coletivo educador e a equipe diretiva iniciaram mais um ano com muitos estudos e visitas em outros municípios para conhecer diferentes realidades de escolas do campo. Fazíamos esses estudos e visitas no dia dos planejamentos coletivos, que aconteciam mensalmente. Boa parte dos nossos estudos e formações eram ministrados pela diretora e estudante de licenciatura da Educação do Campo, junto com os seus mestres da UFRGS, que nos ajudaram a compreender o que é, de fato, a Educação do Campo.

Segundo Caldart (2004 *apud* MOLINA; JESUS, 2004), foi através da 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica no Campo, ocorrida no ano de 1998, que houve o início de uma nova forma de pensar e batalhar a educação para os cidadãos brasileiros que trabalham e vivem no e do campo. Por meio dessa conferência, surgiram novos parâmetros, isto é, a Educação do Campo não foi mais concebida como Educação Rural: “na 1ª Conferência reafirmamos que o campo é espaço de vida digna e que é legítima a luta por políticas públicas específicas e por um projeto educativo próprio para seus sujeitos” (CALDART, 2004 *apud* MOLINA; JESUS, 2004, p. 14).

O meu olhar para a Educação do Campo consistiu em perceber o campo e sua complexidade, bem como a ideia de que a zona rural não precisa ser formada só por camponeses, mas também por quilombolas, ribeirinhas, indígenas, ou seja, qualquer um desses grupos faz do seu território um lugar legítimo de trabalho, de vivências, de relações sociais e de vida. De acordo com Arroyo (2004 *apud* MOLINA; JESUS, 2004, p. 91), “[...] o tratamento da Educação do Campo está mudando. É reconhecida sua especificidade. Sobretudo, se avança no reconhecimento de que urge outro tratamento público do direito dos povos do campo à educação”.

Ainda refletindo sobre as transformações da Educação do Campo, vale destacar que ela ainda tem três desafios pela frente: 1º, assegurar o acesso dos camponeses ao conhecimento; 2º, direito à diferença; 3º, trabalhar um novo projeto no campo para a elaboração e a disseminação do conhecimento, que irá romper a hegemonia e o capital no campo.

Ainda pensando nessas mudanças e no direito à educação do povo do campo, as educadoras, junto à equipe diretiva, estão sempre em busca de formação, estudo e reflexão sobre a escola do/no campo. Então, durante

os planejamentos coletivos sobre a orientação de umas das professoras da UFRGS, fomos desafiadas a pensar e refletir sobre a nossa prática docente na EMEF Rui Barbosa. Freire (2011, p. 40), em uma de suas obras, reconhece que “[...] a formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática”. Durante o despertar das educadoras para a educação do/no campo, foi preciso aproximar a escola da comunidade ou vice-versa, pois não seria possível trilhar em busca de uma educação emancipadora sem construir um Projeto Político Pedagógico (PPP) que estabelecesse um diálogo entre a escola e a comunidade.

O PPP da escola era apenas um documento sem sentido algum para as educadoras. Para os educandos e a comunidade, era apenas uma mera cópia de um PPP de uma escola urbana. Dessa forma, o coletivo refletiu sobre a importância da organização e construção coletiva para esse documento, que respalda e orienta o trabalho pedagógico da escola.

Nessa perspectiva, a escola terá tanto mais lugar no projeto político e pedagógico da Educação do Campo se não se fechar nela mesma, vinculando-se com outros espaços educativos, com outras políticas de desenvolvimento do campo e com a própria dinâmica social em que estão envolvidos os seus sujeitos. (CALDART, 2005 p. 37).

Caldart (2005), ao referir que a escola precisa estar vinculada a outros espaços educativos, aponta que essa não pode esquecer a identidade da comunidade local. Para ter essa compreensão, é fundamental entender o significado “DO/NO” campo. Conforme Caldart (2002), o “DO” é pensado naquele lugar, nos sujeitos e na cultura e necessidades daquele povo em questão; já o “NO” refere-se aos sujeitos, que têm o direito de receber educação no lugar onde vivem. Nesse mesmo caminho, pode-se concluir que os educandos também aprendem a partir de suas vivências dentro do seu território.

Após compreender a história, as demandas e as necessidades da Educação do/no Campo, começamos a refletir sobre qual era o campo da EMEF Rui Barbosa. Entendemos que cada Escola do Campo tem suas próprias características, sendo que tal educação deve considerar a realidade dos seus sujeitos. É desse modo que o coletivo educador da escola Rui Barbosa vem rompendo paradigmas, pois trabalhou na construção da

própria identidade de uma educação do/no campo, através da construção de um PPP construído e pensado nos sujeitos e pelos sujeitos desse território.

Ainda refletindo sobre a importância de uma identidade, não podemos esquecer da identidade do MST. Essa tem origem na cultura camponesa e nas questões rurais, assim como sua construção como sujeitos sociais organizados de forma coletiva, pela conquista/luta pela terra, pelos seus direitos e por uma educação emancipatória para os seus filhos. Os autores Fernandes e Molina (2004, p. 53) concordam com essa ideia, dizendo que “[...] o campo não comporta hoje a compreensão unidimensional do rural”. Dessa forma, compreende-se que, hoje, o modelo de educação que se apoia na visão tradicional do meio rural no Brasil não fará as inter-relações emergentes da sociedade.

A Educação do Campo surgiu por meio dos movimentos populares, do MST e da necessidade do povo por uma educação que permita formar sujeitos humanizados. Conforme Freire (2011, p. 37): “Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas e pessoas transformam o mundo”, mas isso só irá deixar de ser uma utopia quando o nosso país investir na Educação pública de qualidade.

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade. [...] nasceu tomando/precisando tomar posição no confronto de projetos de campo: contra a lógica do campo como lugar de negócio, que expulsa as famílias, que não precisa de educação nem de escolas porque precisa casa vez menos de gente, [...]. (CALDART, 2012, p. 286).

Outro ponto a ser levado em conta é a organização pedagógica, que se encontra embasada em uma escola do/no campo que tem como base, para o seu processo educativo, a forma de produção de vida do seu território, articulado com os saberes empíricos desse campo. Durante essa busca por entender e conhecer sobre a Educação do Campo, a EMEF Rui

Barbosa, por meio de uma proposta pedagógica de escola do/no campo, estabeleceu um diálogo com os saberes das famílias e sua comunidade, a partir do ensino em ciências com atividades diretamente ligada com os saberes locais e seu território.

Nessa direção, conforme Jesus (2004, p. 121 – têm 2014 nas referências. É o mesmo?): “O contexto que se desenvolve nos territórios vividos com suas temporalidades próprias é capaz de criar novos conhecimentos e reorganizar os saberes em função de um outro modelo de desenvolvimento do/no campo.” A educação do/no campo ocorre em vários espaços formativos, como as comunidades e os movimentos sociais, assim como nas relações entre os sujeitos. Cabe à escola perceber esses diferentes espaços formativos e valorizar a sua identidade. Considerando as questões de identidade, é possível notar o sentimento de pertencimento dos educandos e de suas famílias pelo seu território e sua história.

É o sentimento de pertença à terra, a uma comunidade, a uma cultura que cria o mundo, para que os sujeitos possam existir. É este sentimento que dá forma às nossas percepções para que possamos existir, como também nos oferece os locais onde podemos desenvolver nossas competências. (JESUS, 2004, p. 119).

Quando a escola estabelece um diálogo com o contexto no qual a comunidade está inserida, bem como valoriza os saberes locais, as aprendizagens ocorrem de maneira significativa, fazendo com que o sujeito se perceba como agente de transformação do seu espaço vivido. De acordo com Jesus (2004, p. 126):

A Educação do Campo é por essência transversal. Ela é meio de formação que nasce de um compromisso em reconhecer os sujeitos, recuperar a sua identidade como trabalhadora do campo, o campo como espaço vivido, dar visibilidade a diferentes vozes e experiências, enfim, criar alternativas de construção de um outro tipo de conhecimento e de prática emancipatória.

O processo educativo vai se transformando, conforme os educadores avançam nos estudos e compreendem a educação do/no campo. Assim, o

ensino fragmentado passa a ser substituído pela interdisciplinaridade entre os conteúdos, retirando as fronteiras entre as áreas do conhecimento.

Uma proposta de trabalho interdisciplinar contribuiu para essa transformação na maneira de trabalhar na EMEF Rui Barbosa é perceber que os saberes empíricos dessa comunidade podem ser transformados em conhecimentos científicos, através de atividades relacionadas com o território educativo. Segundo Freire, cabe “[...] ...à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela [...]” (FREIRE, 2011, p. 31). Esses saberes vêm sendo construídos na prática por meio de um Clube de Ciências em uma escola do/no campo.

Sendo assim, o coletivo educador da EMEF Rui Barbosa compreende, de fato, o que é Educação do/no Campo, porém, ainda temos um longo caminho a percorrer. Foi e está sendo muito construtivo e enriquecedor participar desse processo de implementação no município de Nova Santa Rita, mas ainda precisamos de uma normativa para assegurar as escolas do campo dessa cidade.

Clube de Ciências, Saberes do Campo: novas possibilidades

Ao longo da jornada sobre repensar a Educação do Campo de Nova Santa Rita e a parceria da SMEC com a instituição de ensino UFRGS, seis educadoras da rede do município puderam cursar a licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza. Durante esse processo, percebe-se que a EMEF Rui Barbosa foi privilegiada na construção de uma Educação do/no Campo sólida, pois uma das acadêmicas, que era e ainda é a diretora dessa escola, cursou a licenciatura da Educação do Campo e proporcionou mudanças sobre os procedimentos metodológicos de uma escola do campo.

Essas mudanças ocorriam conforme as aprendizagens, as vivências e as práticas realizadas pela diretora durante o seu período acadêmico na licenciatura de Educação no Campo, em seu tempo dedicado ao convívio com a comunidade, quando ela dividia esses conhecimentos e experiências com o seu coletivo educador. Ela sempre contava com a participação e a contribuição de seus professores da universidade. Foi por meio de uma das

aulas de Química que o Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina desafiou suas alunas a criarem um Clube de Ciências do Campo nas escolas onde suas graduandas trabalhavam.

A partir dessa provocação inicial do professor, a diretora dividiu essa possibilidade com suas colegas, que pensaram que seria difícil realizar a criação de um Clube de Ciências na EMEF Rui Barbosa, pois a mesma não dispunha de espaço para ter um laboratório. Esse foi o primeiro pensamento das educadoras: a ideia de desenvolver um Clube de Ciências ainda estava atrelada a estudar Ciências dentro de um laboratório, contando apenas com um professor especialista dessa área, sendo que, na escola, não havia nenhuma professora formada nessa área de ensino. Mas todas essas dúvidas não foram motivo para descartar a proposta do professor. Então, a diretora convidou o Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina para ministrar uma formação para as educadoras, em um planejamento coletivo, e apresentou a proposta de um Clube de Ciências do Campo.

Por meio da apresentação do Programa de Extensão, que trata da Formação de Professores do Campo da Faculdade de Educação (FACED), licenciatura em Educação do Campo da (LECAMPO) da UFRGS e do relato das características e da problemática da comunidade escolar, foi realizada uma formação de professores, ministrada pelo Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina, docente da UFRGS e coordenador do Programa acima citado. O professor aborda o ensino de Ciências a partir do Clube de Ciências do Campo, esclarecendo para o grupo de educadoras como implementar um Clube de Ciências do Campo (C.C.C) na escola. Realiza, também, um convite para as educadoras da EMEF Rui Barbosa para que participem do Projeto Clube de Ciências do Campo, ancorado ao Programa de Extensão.

Diante desse convite, surgiram alguns questionamentos e reflexões por parte do coletivo educador, sobre “O que é Ciências? Quais os conteúdos de Ciências no Ensino Fundamental?”. A partir dessas reflexões, concluíram que a ciência está presente no dia a dia.

Conforme destaca Blaszko, Ujiie e Carletto (2014, p. 152):

O ensino de Ciências aborda conteúdos articulados com a realidade, com o meio ambiente, com o desenvolvimento do ser humano, com as transformações tecnológicas, dentre outros temas. A reflexão e a ação

sobre o meio natural, físico e social possibilitam que a criança desde a primeira infância possa observar, manusear, explorar, investigar e construir conhecimentos científicos.

Considerando as afirmações descritas anteriormente, o ensino de Ciências articulado com um Clube de Ciências (C.C), dentro de uma escola de Ensino Fundamental, que atende crianças com idades entre quatro e 12 anos do Pré-escolar ao final das Séries Iniciais e estudam em uma escola do/no campo de turno integral, somente tem a contribuir para o letramento científico desses sujeitos. Porém, em determinado momento da história dos Clubes de Ciências no Brasil, não se tinha como objetivo contribuir, de forma crítica, para a formação científica do grupo discente.

No Brasil, os Clubes de Ciências surgiram no final da década de 1950, assim como o novo modelo de Currículo de Ciências, que estava moldado para preparar seus educandos, a fim de se tornarem “pequenos cientistas”, por meio de atividades experimentais nos laboratórios, as chamadas “metodologias científicas”. As atividades investigativas experimentais eram desenvolvidas nesses espaços, chamados de Clubes de Ciências, com caráter de reprodução da concepção da época, o Método da Redescoberta.

Os Clubes de Ciências, desde o seu surgimento até a atualidade, têm uma predominância em serem desenvolvidos dentro de laboratórios e com alunos a partir do 6º ano até o Ensino Médio, sendo alguns em universidades. Esses têm procedência dos mais diversos Clubes de Ciências que existem, cada um com a sua concepção filosófica, mas todos são regidos e relacionados às Ciências.

Segundo as percepções de Silva (2008, p. 63), o Clube de Ciências é definido como:

[...] local onde as atividades são desenvolvidas em horário de contraturno, sendo voltadas ao estudo, ao desenvolvimento de projetos e debates sobre temas que envolvem ciências. É um local, onde os sócios expõem suas ideias, suas curiosidades e buscam construir os conhecimentos, usando a metodologia científica.

Pensando nos desafios da EMEF Rui Barbosa em encontrar a sua identidade como escola do campo, também se fazia necessário pensar em

uma escola de turno integral. O que fazer com mais quatro horas diárias? “Para além da necessária ampliação do tempo diário de escola, coloca-se o desafio da qualidade desse tempo [...]” (MOLL, 2012, p. 28). Dentre esses desafios, a autora traz a importância da qualidade desse tempo e ressalta a necessidade de se reinventar.

A ideia de ter um C.C em uma escola de tempo integral vai ao encontro da adoção de novas práticas pedagógicas na escola, principalmente no que se refere ao ensino de Ciências, a partir da concepção e relação entre natureza e ser humano. O C.C, em uma escola de turno integral, iria romper com alguns padrões e formatos de desenvolvimento dos clubes já existentes, tais como: atividades realizadas no contraturno, onde somente quem é sócio poderia participar das atividades, que seriam desenvolvidas apenas em laboratórios.

Dessa forma, podemos dizer que as dinâmicas dos C.C foram mudando ao longo das décadas. Para Lima (1998), os CC são espaços pedagógicos que possibilitam estudos científicos em uma perspectiva de construção/ produção de conhecimentos. Os participantes são instigados a pesquisar diferentes assuntos, fazendo relação com as suas vivências. As atividades são trabalhadas de forma coletiva entre alunos e professores na construção do processo de pesquisa. Segundo Demo (2011, p. 11):

[...] entra em cena a urgência de promover o processo de pesquisa no aluno, que deixa de ser objeto de ensino, para torna-se parceiro no trabalho. A relação precisa ser de sujeitos participativos, tomando-se o questionamento reconstrutivo como desafio comum. Sem a intenção de distribuir receitas prontas, que desde logo destruiriam a qualidade propedêutica desta proposta, busca-se orientar estratégias que facilitem a capacidade de educar pela pesquisa.

A Educação Científica nos primeiros anos do Ensino Fundamental contribui para a formação do aluno pesquisador. Logo, compreende-se a importância de saber elaborar uma pergunta para poder buscar e encontrar suas respostas e significados, criando novas hipóteses de atividades práticas realizadas no Clube de Ciências, a partir da realidade dos educandos.

O clube dessa escola do campo teria uma proposta diferenciada, pois iria fazer parte do currículo escolar como um projeto que serviria para

estudar e conhecer os saberes de Ciências dos educandos envolvidos no seu cotidiano e ambiente real. O Projeto do Clube de Ciências do Campo iria enriquecer e dar qualidade a uma escola do/no campo e de tempo integral. Alves et al. (2011, p. 99) explicam:

Os Clubes de Ciências foram pensados para oportunizar uma aprendizagem de ciências diferenciada da aprendizagem escolar. Nesse contexto, é esperado que os estudantes, ao se envolverem em atividades de produção de conhecimento, além de construírem uma nova concepção sobre a natureza da ciência, se motivem para estudá-la.

Após a reflexão sobre o que é um Clube de Ciências e sobre as contribuições do projeto para a escola, todo o coletivo concordou em fazer o Clube de Ciências. Na mesma semana, foi construído o Regimento do Clube de Ciências da EMEF Rui Barbosa, quando criaram o logo e o nome do clube, o Clube de Ciências Saberes do Campo. Após a escrita do projeto, a escola passou a ter o primeiro C.C a fazer parte do Projeto de Extensão Clube de Ciências do Campo da UFRGS, coordenado pelo Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina. A professora coordenadora responsável pelo projeto na escola ficou a meu cargo no CCSC da EMEF Rui Barbosa.

Segundo Rodrigues e Pereira (2016), o Clube de Ciências Saberes Campo tem como objetivo incentivar e oportunizar aos discentes a iniciação científica desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, contribuindo com o acesso ao conhecimento científico de forma ativa e crítica, estabelecendo relações com a sua realidade e cotidiano e estudando as ciências da natureza no seu ambiente real, por meio de pesquisas, palestras, saídas de campo e atividades práticas.

O C.C.S.C deixa claro, em seu objetivo, a importância da alfabetização científica para os seus educandos nos primeiros anos do Ensino Fundamental, partindo da ideia da construção do conhecimento científico através do cotidiano. Assim, defende que “[...] a alfabetização refere-se à aprendizagem dos conteúdos e linguagens, e o letramento refere-se à utilização dos conhecimentos científicos e tecnológicos no cotidiano.” (AMARAL, 2014, p. 24).

Nesse movimento, o C.C.S.C pretende trabalhar os conteúdos de Ciências a partir da realidade e do território dos educandos. Para Chassot (2006, p. 37), a ciência deve ser compreendida como “linguagem para facilitar nossa leitura de mundo”. Os educadores devem instigar e provocar os seus alunos a pensarem sobre conhecimentos científicos sobre ciências, estabelecendo relações com sua realidade. Dessa forma, o C.C.S.C promoverá a alfabetização científica dos sujeitos: “[...] capaz de realizar uma leitura de mundo ao seu redor, além de compreender conhecimentos, procedimentos e valores que o tornem crítico em relação ao desenvolvimento e as múltiplas aplicações das ciências” (CHASSOT, 2003 *apud* AMARAL, 2014, p. 27).

O projeto C.C foi apresentado para as crianças da escola em maio de 2016, sendo bem aceito pelos alunos. Logo, os mesmos foram desafiados a criar um mascote para o C.C.S.C, junto com os seus familiares. Foi realizada uma votação para escolher o mascote, que foi uma coruja. Um aluno do 4º ano justificou a sua escolha, dizendo: “A coruja significa a sabedoria”.

Partindo do entendimento de que a EMEF Rui Barbosa é uma escola do/no campo, e tem como princípio reconhecer os seus sujeitos, valorizando e respeitando os seus saberes, elaborou-se uma saída pela comunidade na primeira atividade realizada dentro do C.C.S.C. A saída pela comunidade era uma atividade tanto para os educandos, como para as educadoras. Alguns iriam conhecer essa comunidade e outros reconhecê-la, sendo possível conhecer as casas dos alunos, a geografia local, plantações, propriedades, fauna e flora desse território.

Amaral (2014, p. 26) destaca como caminho para promover a alfabetização científica “[...] a resolução de problemas, a realização de investigações e o desenvolvimento de projetos com saídas de campo”. O objetivo de um C.C, segundo Paraná (2008, p. 4), consiste em “abordar conteúdos não de maneira tradicional, mas próximos do cotidiano dos estudantes e das demais áreas do conhecimento, buscando uma formação científica, porém, voltada para interpretação do cotidiano em prol da comunidade [...]”.

Nesse sentido, as aulas do C.C.S.C possibilitam o desenvolvimento interativo entre escola e comunidade, pois consideram os conhecimentos prévios dos seus educandos para a construção das atividades e valorizam os

saberes tanto dos alunos, quanto de seus familiares. O ensino, na disciplina de Ciências, não precisa estar ligado apenas a laboratórios com experiências, pois a ciência pode ser explorada e aprendida em qualquer espaço externo à sala de aula e laboratórios, como, por exemplo, o pátio da escola, o pátio das casas dos discentes e a comunidade no seu território, ou seja, o ensino deve ir além das paredes das salas de aula e dos muros da escola.

Os assuntos estão ligados ao grande eixo temático que norteia o trabalho do trimestre, sendo que, ao longo do ano, a escola trabalha com três eixos temáticos. O tema gerador de cada trimestre é pensado e debatido entre as educadoras, que, geralmente, escolhem temas para o eixo temático de acordo com os interesses e a realidade dos educandos da EMEF Rui Barbosa. Freire (2013) salienta que não basta organizar os conteúdos programáticos a partir de Temas Geradores sem promover a problematização da realidade e dos conceitos científicos. Delizoicov e Slongo (2011) sugerem que os “momentos pedagógicos” devem estar pautados nos “saberes necessários” à prática educativa. Na perspectiva Freireana, por exemplo, a dialógica tem o poder de transformação, pois o diálogo deve ocorrer em todos os espaços entre os sujeitos.

Na perspectiva da dialogicidade entre escola e comunidade, foi possível pensar e trabalhar com os conteúdos de Ciências de forma contextualizada com o território e as vivências diárias da comunidade, aproximando-a do ambiente escolar. O C.C.S.C contribui para que os educandos percebessem como participantes ativos da sociedade dentro de sua comunidade, pois o que se aprende e se constrói dentro do espaço de aprendizagem que o C.C.S.C proporciona oferece fundamentação para que os sujeitos possam transformar e interagir com a sua realidade social e cultural.

Território da Escola Rui Barbosa

*A escola e seu território:
como um espaço de vida e conhecimento.
(RODRIGUES, 2020)*

Nessa seção, espero mostrar e deixar claro como o espaço escolar e o seu território é um espaço de vida e conhecimento, devendo ser aproveitado, explorado e valorizado ao máximo pela escola e pelo coletivo educador.

Vamos chamar esse espaço de território da E.R.B (Escola Rui Barbosa), pois é a partir desse espaço que iremos relatar e construir o currículo vivo da E.R.B, currículo esse que deve dialogar com os saberes locais da comunidade e sua territorialidade. Um breve conceito sobre a palavra território, segundo teóricos como Raffestin (1993, p. 144), defende que o território é construído a partir de um espaço geográfico. Para Fernandes (2005), a palavra território é ampla, uma vez que se trata de um espaço de vida e multidimensional.

Nesse caminho de compreender, conhecer e reconhecer o território da E.R.B, bem como os seus potenciais educativos para a reestruturação do currículo escolar da EMEF Rui Barbosa, precisou-se refletir e discutir sobre as seguintes perguntas: Conforme destaca o Currículo e Educação Integral na Prática, caderno 1 e 2 do ano 2019: “Quais os territórios estão presentes na escola? Como a escola pode potencializar o reconhecimento dos sujeitos e incorporar práticas relevantes para a comunidade como objetos de expressão e estudo?”. Ao longo dessa seção, tais perguntas serão respondidas.

O território presente da E.R.B é um espaço de vida e produção dos camponeses e dos cortadores de mato, que, ali, constroem as características do seu próprio território, a partir das suas relações sociais, sua existência, cultura e produção de alimento saudável, como o arroz orgânico, produzido pela Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita LTDA (COOPAN) [1] e os demais núcleos, consumido pelas populações urbanas. Para Fernandes (2012, p. 744): “A unidade espacial se transforma em território camponês quando compreendemos que a relação social que constrói esse espaço é o trabalho familiar, associativo, comunitário, cooperativo, para o qual a reprodução da família e da comunidade é fundamental.”

Ainda refletindo sobre a ideia de Fernandes (2012) sobre território camponês, sobre as relações sociais e culturais desse espaço, Arroyo (1999, p. 39) complementa essa afirmativa, dizendo que “[...] o tempo social e a memória coletiva, a relação com a terra, são traços fundamentais para um projeto de educação básica do campo”. Esses pontos citados pelos autores

são importantes para a reestruturação do currículo de uma escola do/no campo. Mas onde podemos buscar essa memória cultural e essas relações sociais? No próprio território da escola.

Nesse movimento de conhecer a história da escola e o seu território, objetivando buscar a sua identidade, como mencionado no primeiro capítulo desta dissertação, foram pesquisados diálogos com a comunidade, e até mesmo com colegas do município que trabalharam nessa instituição, com o objetivo de resgatar a história e a memória da escola. Esses dados foram pesquisados em decretos encontrados na prefeitura da cidade, onde foi tomado o cuidado para não desprezar a oralidade desses sujeitos, que fazem parte dessa rememoração. Através do olhar de Arroyo (1999, p. 40): “outro traço cultural seria o predomínio da oralidade no convívio, nas relações sociais, na transmissão dos saberes, das tradições, da memória, das identidades, dos aprendizados”.

Para conhecer um pouco sobre a história da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa, trata-se de uma escola com 79 anos, localizada no município de Nova Santa Rita, onde, atualmente, estudam 75 alunos da pré-escola ao quinto ano do Ensino Fundamental. A escola, que funciona em turno integral, está situada dentro do Assentamento Capela, da reforma agrária, onde a comunidade escolar é composta por pequenos proprietários rurais assentados e cooperativados, das famílias de cortadores de mato e assalariados. Hoje, ela é uma escola do campo devido a sua localização e decretos já deliberados, uma vez que se encontra localizada na Estrada Fazenda Capela, no Assentamento Capela.

Os registros de sua história são a partir de 20 de março de 1941, onde o seu prédio era uma antiga casa de um morador da região, sendo que tinha apenas uma professora por vez. As professoras que passaram pela escola eram sempre jovens e vinham da cidade de Canoas (até o ano de 1992, Canoas era a sede desse município). Devido à distância da escola até Canoas, a família que era “dona do prédio” da escola oferecia cama, comida e banho para que se tivesse um profissional para ensinar as crianças da região. As meninas que residiam nas imediações da escola se prontificavam em ajudar a professora nas atividades escolares, quando havia necessidade.

Os filhos dos moradores da região estudavam na escola. Seus pais viviam da produção própria, tanto agrícola, como da criação de gado. Já outros trabalhavam para uma fazenda, que tinha como proprietário o Sr. Mário Machado, homem conhecido na região na época, pois tinha produção agrícola, criação de animais e ofertava emprego a alguns moradores.

No ano de 1965, a escola fechou por falta de alunos. Em 1967, a “fazenda do Mário Machado”, como era conhecida na região, foi vendida para os padres Lassalistas, que passaram a produzir arroz e a criar gado. No ano de 1968, o governo federal destinou uma verba para a construção de um novo prédio para a escola, que passou a se localizar dentro da Fazenda dos Padres, sendo denominada Escola Unitária Rui Barbosa, onde seguia atendendo aos moradores da região. Durante o período de construção da escola, entre 1965 e 1972, a mesma permaneceu fechada, segundo o relato de dois moradores que acompanharam a trajetória da escola e da comunidade. Em meados de 1972, a escola foi reativada e, nesse período, as educadoras passaram a pernoitar na própria escola.

Em 1976, o padre Alfredo Schneider doou, para a Prefeitura Municipal de Canoas, conforme a lei nº 1693/1976, uma área de terra onde estava construída a atual escola. Esses desencontros de ano de construção da escola e ano de doação de terrenos parecem um tanto estranhos, mas, na época, essa situação era bastante comum, pois o governo destinava a verba para a construção dos prédios e os mesmos eram levantados no local de melhor logística ou onde houvesse a oferta do espaço por algum proprietário. Somente depois era regularizada a doação dos terrenos.

Nos anos 80, a “Fazenda dos Padres”, como era conhecida nessa época, foi vendida para a família Garcia, passando a ser chamada “Fazenda Capela”. Os atuais proprietários passaram a investir alto na produção de álcool na região, mas o projeto não teve sucesso financeiro. Assim, os atuais donos desses 2.040 hectares não conseguiram pagar suas dívidas bancárias e, em 1992, perderam sua propriedade.

Em 20 de março de 1992, o segundo distrito de Canoas, Santa Rita, emancipa-se, tornando-se o município de Nova Santa Rita. No ano seguinte, a escola estaria fechada por não ter alunos suficientes, porém, ficou fechada somente nos meses de janeiro e metade do mês de fevereiro. A história da

Escola Rui Barbosa é alterada devido à chegada do MST nas imediações da escola, que construiu um novo território.

As famílias do Assentamento Capela são agricultores e agricultoras oriundos de diferentes municípios do estado do Rio Grande do Sul. Essas famílias estavam na luta pela terra desde 1989 até 1993, passando por diversos acampamentos dentro do estado. Em 18 de setembro de 1993, cem famílias iniciaram a ocupação da Fazenda Capela, com uma área de 2.040 hectares, localizada no Município de Nova Santa Rita, após uma jornada de cinco anos de luta para conquistar a sua terra.

Mas foi somente no dia 05 de abril de 1994 que as 100 famílias, em torno de 500 pessoas, conforme o relato de alguns moradores, foram assentadas legalmente pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Das 100 famílias, cada uma recebeu 20 hectares de terra, e o grupo se organizou por afinidade durante o tempo de acampamento para formar os grupos ou núcleos, como eles nomeiam.

Além da luta pela terra, existe a luta pela Educação do Campo, onde a educação é parte da resistência para apoiar os direitos pela conquista da terra, a fim de reforçar a importância do campesinato como forma de trabalho e vida. É uma classe social (CAMACHO, 2010).

Os primeiros anos do assentamento foram marcados por grandes desafios: qual a forma de plantio adequada para esse tipo de solo, a organização do assentamento dentro dos aspectos sociais, político, econômico, a conquista por saúde e educação para os seus filhos? Assim, inicia-se a luta pela reabertura da Escola Rui Barbosa, que estava fechada. Em função do número reduzido de educandos, a escola foi fechada pelo período de 2 meses, sendo reaberta em 1994 por causa do Assentamento do MST, onde ela reabre para atender aos filhos dos assentados e à comunidade. No relato dos pais dos alunos e da comunidade, sempre é apontado com orgulho e sentimento de vitória e conquista a reabertura da escola no campo para os seus filhos estudarem próximo de casa.

As 100 famílias do Assentamento Capela se organizaram por meio de quatro núcleos: Barragem, Santa Clara, COOPAN e Santa Maria. Como descreve Martins (2009, p. 87), cada núcleo tem uma forma de organização, como, por exemplo, o núcleo COOPAN, que optou em não dividir os lotes

por família. Construíram suas casas no formato de agrovila, com a sua produção de trabalho, a cooperativa, de forma coletiva. Os demais núcleos optaram por cada família construir a sua casa em seu lote, e a produção ser individual, produzindo a partir de outras formas de cooperação.

As cooperativas são bem presentes dentro do Assentamento Capela. O núcleo COOPAN é uma cooperativa e, assim como o núcleo Santa Rita, também faz parte da Cooperativa dos Trabalhadores Assentados na Região de Porto Alegre (COOTAP)[2] na Vilinha. Há um morador que também faz parte de uma cooperativa de reciclagem, conseqüentemente, o território educativo da escola Rui Barbosa é marcado pelo cooperativismo que existe nessa comunidade.

Cada núcleo do Assentamento Capela tem uma organização econômica diferente. Conforme descreve Martins (2009, p. 102):

No núcleo COOPAN, as famílias produzem associadas à 102 Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita Ltda. – COOPAN, ou em grupos de cooperação. Já nos núcleos Santa Maria, Santa Clara e Barragem, as famílias produzem em grupos de cooperação ou, em sua maioria, individualmente. As famílias dos núcleos Santa Maria, Santa Clara e Barragem trabalham basicamente com duas linhas de produção em escala de mercado: o leite e o arroz.

Como podemos observar, o território educativo da E.R.B é composto por agricultores. Para Fernandes e Molina (2004 *apud* MOLINA; JESUS, 2004), o território é algo a mais, é uma vantagem dos cidadãos do campo. Viver e trabalhar na terra, tirar da terra o seu sustento requer conhecimentos que são embasados nas experiências cotidianas e na escola. Ter o seu território importa em uma maneira de pensar a realidade.

Para garantir a identidade territorial, a autonomia e a organização política, é preciso pensar a realidade desde seu território, de sua comunidade, de seu município, de seu país, do mundo. Não se pensa o próprio território a partir do território do outro. [...]. Os povos do campo e da floresta têm como base de sua existência o território, onde reproduzem as relações sociais que caracterizam suas identidades e que possibilitam a permanência na terra. [...] Esses grupos sociais, para se fortalecerem, necessitam de projetos políticos próprios de desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental. E a educação

é parte essencial desse processo. (FERNANDES; MOLINA, 2004 *apud* MOLINA; JESUS, 2004, p. 60-61).

Quando os autores descrevem que “a educação é parte essencial desse processo”, estão pensando em uma escola que compreende e atende às expectativas de uma educação voltada para o campo de sua natureza, independente se ela for indígena, quilombola ou camponesa. Para o MST (2001, p. 127), “[...] não basta ter escola no assentamento; ela tem que ser uma escola de assentamento. Não basta ter escola no campo; tem que ser uma escola do campo, que assume as causas e a cultura de quem ali vive e trabalha.” A emancipação da educação se universalizou e se tornou direito de todos os diferentes tipos de povos, contemplando as especificidades de cada um.

A escola, ou seja, o coletivo educador, precisa conhecer o território e a sua história e suas experiências sociais, pois, segundo Arroyo (2011, p. 121): “Recuperar essa história como parte dos currículos e como função da docência será uma forma de garantir o direito a seus conhecimentos pelos educandos e pelos mestres.” Assim, a escola estará exercendo a sua verdadeira função de constituição do indivíduo, de modo que “[...] todo conhecimento tem origem na experiência social” (ARROYO, 2011, p. 121).

Ainda dentro desse espaço geográfico, nas proximidades da escola, existe a Vila Braga, denominada pelos moradores de “Vilinha”, de acordo com pesquisas feitas pelas educadoras com seus educandos em 2016, durante a primeira atividade do Clube de Ciências Saberes do Campo, quando saímos para reconhecer a comunidade e saber sobre a sua história.

O primeiro morador da Vilinha é avô dos nossos alunos. A partir da chegada dele, há cerca de 30 anos, para trabalhar nas terras de um fazendeiro da região, ele recebeu um terreno pelo seu serviço. Esse primeiro morador veio com sua família. Depois, vieram mais dois de seus parentes para trabalhar no corte de mato, também avós de nossos alunos. Seus filhos cresceram, constituíram famílias e criaram raízes nesse mesmo local, sendo que, hoje, também trabalham como cortadores de mato.

A Vilinha é constituída por 18 famílias e possui 17 casas. Essas casas são bem precárias, e a grande maioria foi construída de madeira, sendo que apenas algumas são de alvenaria. As residências são praticamente encostadas

umas nas outras, e as poucas que têm banheiro não possuem fossa séptica: os dejetos são depositados na sanga, que passa por trás das casas. Já as outras moradias possuem latrina. As condições de saneamento básico são precárias, ou seja, ele não existe, e é possível ver e sentir o esgoto a céu aberto. Como todas as casas do campo, a fonte de água é o poço artesiano.

Quase todas as mulheres (mães dos alunos) são donas de casa, e os maridos trabalham como cortadores de mato, sendo acácia e eucalipto os mais comuns na região. Segundo os relatos das mulheres da comunidade, quando tem muito mato para cortar, algumas mulheres vão junto para ajudar os seus maridos no corte. Apenas dois dos moradores, que têm como fonte de renda a reciclagem, participam de uma cooperativa de reciclagem do município.

A Vilinha está localizada em uma área verde muito bonita. Tem em torno de meio hectare de terra, que é cercada por árvores nativas da região e uma sanga que contorna as casas. Conforme ela vai contornando as casas e passa na parte da frente das moradias, a mesma já está toda poluída, com lixo e descarte de peças de carro. Todavia, não são todos os moradores que descartam lixos na sanga, mas quase todos descartam os seus dejetos, diretamente e indiretamente, na sanga. Esses relatos se deram em conversas entre as educadoras e os moradores da Vilinha, em visitas à comunidade, evidenciando “[...] o quão importante e necessário saber escutar”, como diria Freire (2011, p 111), em sua obra *Pedagogia da Autonomia*:

Se, na verdade, o sonho que nos anima é democrático é solidário, não é falando aos outros, de cima para baixo, sobretudo, como se fôssemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a escutar, mas é escutando que aprendemos a falar com eles. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele, mesmo que, em certas condições, precise falar a ele. (FREIRE, 2011, p.111, grifos da autora).

Dar voz à comunidade e fomentar o diálogo entre a escola e a comunidade é conhecer cada uma das crianças, respeitando a individualidade de cada um e cada uma. É conhecer as pessoas que também intervêm e mediam a relação do conhecer dessas crianças fora do espaço escolar. Valendo-me das palavras de Freire (2011, p. 134): “[...] preciso

agora, saber ou abrir-me à realidade desses alunos com quem partilho a minha atividade pedagógica”.

Esse movimento das educadoras é um conhecimento extraescolar, esse ato de conhecer cada um de seus alunos e alunas, tanto no espaço escolar, como no seu espaço (estou me referindo ao espaço do aluno), a saber, sua comunidade e seu território. Os educandos percebem esse aproximar-se da escola e se sentem importantes e acolhidos por essa instituição, fazendo com que também queiram se aproximar e participar das atividades proporcionadas por ela. Assim como os alunos, eu como educadora e, acredito que as minhas colegas também, sentiram o acolhimento por parte da comunidade. Esse sentimento ocorreu como uma carga de energia para a alma e para a consciência, apontando que estamos trilhando o caminho certo.

Corroboro o entendimento expresso por Arroyo (2011), o qual aborda questões como o “direito a saber-se” e por que as experiências dos educandos estão ausentes e não estão presentes nos currículos escolares. Refletindo sobre esses aspectos, a proposta da Escola Rui Barbosa é resgatar essa identidade e a origem de uma escola do/no campo, bem como dar o direito de conhecer a história desse coletivo popular.

Trago, a respeito disso, o pensamento de Arroyo (2011) e Freire (2011), quando ambos ressaltam a importância do Direito de Ser e Saber ser.

Diante das tensões vividas nas salas de aula cresce a preocupação por saber mais sobre os educandos, por entender mais como eles mesmos se sabem, o que pensam de suas formas de viver, de ser criança, adolescente, jovem ou adulto. Essas preocupações têm levado os docentes e educandos a se perguntar se os saberes dos currículos os ajudam a saberem-se, a conhecerem-se. (ARROYO, 2011, p. 261).

E a diminuição de minha estranheza ou de minha distância da realidade hostil em que vivem meus alunos não é uma questão de pura geografia. Minha abertura à realidade negadora de seu projeto de agente é uma questão de real adesão de minha parte a eles e a elas, a seu direito de ser. (FREIRE, 2011, p. 134).

Os autores são pontuais ao descrever o direito do saber ser, de o educador conhecer o contorno geográfico, cultural e social dos seus educandos ao saber teórico/prático contextualizado, conciliando os saberes

populares com os saberes científicos aprendidos na escola. A escola, ao observar e conhecer o espaço e o território, identifica os seus potenciais educativos para traçar e elaborar projetos e construir os conteúdos programáticos, de acordo com a realidade dos educandos.

Para que isso ocorra, é preciso identificar alguns elementos que se fazem presentes para explorar e entender um território, tais como os saberes que representam a cultura desse povo e a sua identidade. Outro elemento seriam as relações sociais estabelecidas entre os sujeitos, a escola e o trabalho comunitário ali presentes. A política é um elemento importante. É preciso conhecer as ideologias políticas desses sujeitos, bem como as políticas públicas presentes nesse território. O último elemento seria o trabalho, identificar quais tipos de trabalho estão presentes nesse território educativo.

A escola precisa estar atenta aos elementos presentes no seu território educativo, como os saberes, as relações sociais, a política e o trabalho. Dessa forma, poderá pensar e organizar uma proposta pedagógica voltada àquela comunidade. O território pode ser entendido como componente curricular e como parte desse processo educativo. Pensar sobre os conteúdos escolares, as aprendizagens vividas e a identidade deste território não é ficar preso somente a ele, mas entender que a história de vida desses moradores faz parte da história do seu país, a história da luta pela terra da reforma agrária, da luta pela educação do campo e da educação popular do nosso Brasil.

Em uma de suas obras, Freire (2011) fala que “educar é um ato político” porque deve permitir aos sujeitos o acesso ao conhecimento, ao conhecimento da sua realidade, ao conhecimento de seus direitos como cidadão e ao conhecimento de suas potencialidades. Disso decorre que a demanda política das sociedades seja organizada politicamente, de tal modo que todos os sujeitos possam realizar os seus direitos.

Ainda falando e pensando sobre direito, podemos refletir: por que explorar o território? Porque os sujeitos precisam conhecer o seu território, a sua cidade, os seus espaços públicos, os seus espaços de lazer, os projetos que têm na cidade, as suas secretarias e a saúde pública e quais são os seus direitos e deveres para com esse território a que pertencem. Dessa forma,

estaremos trabalhando a cidadania e promovendo uma educação integral para os nossos educandos.

Nessa perspectiva, as educadoras passaram a ampliar seus olhares para além dos muros da escola, para que os educandos fossem capazes de participar e transformar o seu território de forma positiva. Assim como descreve Dowbor (2006, p. 10), a “[...] educação não deve servir apenas como trampolim para uma pessoa escapar da sua região: deve dar-lhe os conhecimentos necessários para ajudar a transformá-la”. Discorrendo sobre a ideia apresentada anteriormente, a escola deve elaborar uma proposta pedagógica que contemple conhecimentos, habilidades e os saberes locais dos estudantes.

Em resposta à segunda pergunta mencionada no início desse capítulo, uma das propostas pedagógicas da E.R.B para potencializar o reconhecimento dos saberes dos sujeitos desse território, é o Clube de Ciências Saberes do Campo, que permite trabalhar por um período maior sobre o componente curricular de Ciências Naturais, a ciência do dia a dia dessas crianças, sem perder o cunho científico, contemplando as competências estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Outro ponto a demarcar, a partir do livro “Caminhos da Educação Integral no Brasil”, no capítulo “Educação de tempo integral: Resgatando elementos históricos e conceituais para o debate”, é a ideia de Giolo (2012, p.104): “é certo que o tempo integral permitirá adicionar ao currículo escolar propriamente dito uma série de outras atividades, quase impossíveis de serem realizadas em uma escola de turno único”. O Clube de Ciências chega para complementar essa educação integral permanente entre o que se aprende e o que se pratica de forma contextualizada com a realidade e com os saberes dos alunos.

Nessa perspectiva, a escola tem a tarefa de favorecer o território, pois a escola faz parte dele, foi construída naquele espaço para aquela comunidade. A escola deve consolidar esse território como um Território Educativo. Por vezes, pensamos o território como espaço físico e geográfico, mas ele vai além do conceito de espaço, uma vez que engloba as relações sociais, intelectuais e afetivas. As relações entre os sujeitos com o espaço é

espaço de vida, daí a importância de o sujeito se reconhecer no seu território e ter o sentimento de pertencimento a esse lugar.

Sendo assim, alguns elementos são essenciais para articular o território e o currículo, como o reconhecimento dos saberes locais e o modo de ser e de fazer nesse território. Os saberes locais podem ser tema ou ponto de partida para a reflexão intencional das áreas do conhecimento escolar, ou seja, saberes a partir dos quais se criam temas geradores e contexto para a reflexão sobre as linguagens, a matemática, as ciências humanas e as ciências da natureza. “Centro de Referência em Educação Integral [3]”.

Nesse sentido, para que os potenciais educativos sejam integrados ao currículo escolar, precisa-se ter a intencionalidade pedagógica, a fim de que haja a aprendizagem e a construção do conhecimento.

Re-construção do currículo

*O desabrochar dos girassóis da EMEF. RUI BARBOSA
Andressa Rodrigues*

Com essa epígrafe, começo falando sobre o desabrochar do coletivo educador da Escola Rui Barbosa. Segundo o dicionário online “Languages”[4], o significado de desabrochar é “abrir-se, despertar, transformar”. Para a Educação, isso significa saberes, o currículo, a formação e a reflexão sobre a prática educativa.

Há décadas, os currículos escolares não correspondiam ou não dialogavam com as diferentes camadas populares da sociedade. Eram currículos prontos, engessados, raramente discutidos, pensados e elaborados a partir de cada realidade e território escolar. E, assim como o PPP, eles eram e são cópias de outras escolas, não tendo a própria identidade da instituição escolar.

Após toda a caminhada do coletivo educador e a gestão escolar em busca da identidade da EMEF Rui Barbosa, de uma escola do/no campo e da construção democrática de um Projeto Político Pedagógico, os currículos passaram a ter um olhar crítico e reflexivo sobre o papel da escola na comunidade, a partir da pergunta: que escola é essa? O que queremos como

escola? Vocês se enxergam nesse PPP? A comunidade se identifica com a escola? Essas perguntas foram a base para construção do PPP da Escola Rui Barbosa, pensando em um projeto para a educação básica do campo.

Um projeto de educação básica do campo tem de incorporar uma visão mais rica do conhecimento e da cultura, uma visão mais digna do campo, o que será possível se situamos a educação, o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a cultura como direitos e as crianças e jovens, os homens e mulheres do campo como sujeitos desses direitos. (ARROYO, 1999, p. 32).

Uma proposta pedagógica voltada para a construção da gestão democrática se caracteriza por sua elaboração coletiva, incorporando a identidade e os direitos do povo do campo. Entretanto, não se pode construir projetos descontextualizados da realidade do território, pois toda ação educativa deve dialogar e fazer sentido para os sujeitos. Partindo dessa premissa, a escola estabeleceu um diálogo com a comunidade sobre a importância de o planejamento coletivo dos professores ser mensal, bem como a apresentação das atividades que acontecem no cotidiano da escola, como a acolhida que ocorre todas as manhãs, que é um momento de acolher todos e todas que estão em nossa escola. Essas atividades fazem parte do PPP, ou seja, estão documentadas nas ações educativas da escola em programas e projetos da escola.

A comunidade estava sendo colocada a par das atividades e do funcionamento escolar, participando de forma democrática da construção do PPP, aproximando e construindo um vínculo entre escola e comunidade, escola e aluno, com também escola e famílias. Nesse olhar, a escola está trabalhando de forma contextualizada com o seu território.

Durante essa jornada, realizada durante o ano letivo, com algumas reuniões com a comunidade escolar e o corpo docente para a construção do PPP, foi entregue para os responsáveis e educandos um questionário indagando sobre a escola que temos e a escola que queremos. As crianças menores expressaram suas opiniões por meio de desenhos, e só então concretizamos a escrita desse documento, que, realmente, traz o reflexo dos anseios da comunidade escolar e descreve fielmente a prática pedagógica

desenvolvida no cotidiano da escola.

De maneira geral, percebemos que investir em um processo em que a escola seja a autora do seu PPP promove a sensibilização e a responsabilidade dos docentes diante do projeto pensado e construído para a EMEF Rui Barbosa e para os seus educandos, mostrando a sua identidade como escola integral do/no campo, entretanto, deixando de forma clara a ação educativa, a construção, o desenvolvimento da sua epistemologia e o ensino-aprendizagem desenvolvidos na escola.

Corroborando o entendimento expresso por Libâneo e Oliveira (2012), a escola do futuro que sabe ensinar é aquela que sabe organizar os conteúdos, tendo em vista as características individuais, culturais, sociais e os saberes da comunidade local, que, muitas vezes, servem como base para a construção de novos conhecimentos. Compreendendo a importância do papel da educação no desenvolvimento dos seres humanos, baseada no desenvolvimento integral das pessoas dentro de um enfoque humanista Freireano, pudemos refletir sobre o conhecimento, a aprendizagem e o currículo a ser construído para os educandos da EMEF Rui Barbosa.

Durante os planejamentos coletivos, que ocorrem mensalmente, e têm como ponto de partida refletir a prática docente, destaca-se que esses são, também, um momento de estudo para o coletivo educador. Freire (2011, p. 40) afirma a importância da formação dos educadores, pois é “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática.” Nesses momentos, o grupo dialogava sobre os conteúdos de ciências que seriam trabalhados no C.C.S.C. Ainda com o pensamento de Freire (2011, p. 40), “[...] é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

E, refletindo sobre a prática, percebemos que muito do fracasso e evasão escolar ocorrem por conta do currículo escolar e pelo fato de os conteúdos estarem distantes e alienados para os educandos. Um exemplo é ter um currículo de uma escola urbana sendo trabalhado em uma escola do/no campo. Que valorização uma escola que é do/no campo está dando para o trabalho realizado pelo agricultor, camponês, para o ribeirinho? Como a comunidade irá se sentir e se perceber perante a escola da sua comunidade,

que é totalmente excludente? Diante disso, a escola acaba excluindo e se distanciando da sua verdadeira função social.

Quando falamos em valorização das escolas do campo, não estamos querendo dizer que essas sejam melhores ou inferiores às escolas urbanas, mas que haja um diálogo sobre as diferenças do campo para o urbano por meio de atividades em que os educandos possam compreender, problematizar e fazer relações entre as diferentes realidades.

[...] os(as) professores(as) em suas práticas precisam reconhecer e “trabalhar com a riqueza social e humana da diversidade de seus sujeitos: formas de trabalho, raízes e produções culturais, formas de luta, de resistência, de organização, de compreensão política, de modo de vida. (CALDART, 2012, p. 262).

Diante desse olhar de valorização que a EMEF Rui Barbosa construiu por meio do PPP, bem como o reconhecimento da história da escola na comunidade e do seu território educativo, o coletivo educador percebeu como estava sendo positivo o retorno das atividades do C.C.S.C tanto por parte dos alunos, quanto da comunidade escolar. Os conteúdos, principalmente do Ensino de Ciências, estavam sendo trabalhados a partir do contexto dos educandos e, a partir dessas atividades, era possível trabalhar os conteúdos das diferentes áreas de ensino.

Após esse olhar para o currículo escolar e a reflexão sobre o movimento de transformação que a escola e nós, educadoras, estávamos passando (de “escolinha de zona rural” para Escola do Campo), precisávamos continuar a caminhada para a reestruturação curricular, em que os conteúdos de ensino previstos pela BNCC pudessem ser identificados e trabalhados a partir do território educativo da escola. Nos planejamentos coletivos, as educadoras discutiram sobre até onde vai o nosso território: com giz e um pedaço de TNT, desenhamos esse território a partir da nossa escola. Essa atividade foi orientada por uma professora da UFRGS e pela equipe diretiva da escola. Conforme “Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo”:

Cada escola precisa decidir, em função dos objetivos específicos do seu inventário, qual o recorte do entorno a ser investigado, considerando

estas totalidades que se entrelaçam: - as redondezas do prédio/local da escola; - a área de vizinhança da escola; - a(s) comunidade(s) envolvida(s) com a escola e suas atividades. (CALDART, 2016, p. 2).

Esses encontros e discussões sobre currículo e território nos fizeram perceber que precisávamos ultrapassar os muros da escola, deixando de lado qualquer tipo de pré-conceito já formado. Tratava-se de ir com o olhar novo, como se fosse a primeira vez que estivéssemos visitando um lugar novo e com empolgação. Essa ação de sensibilização, com olhares atentos, curiosos e questionadores fez com que deixássemos programados os nossos próximos planejamentos coletivos, organizando nossa saída em dois dias. Na primeira saída, fomos conhecer o núcleo Santa Clara, Barragem e COOPAN. No núcleo COOPAN, foi agendada a visita, pois ele possui uma organização diferente dos demais espaços da comunidade.

Seguimos em busca de conhecer o nosso território a partir do mapa elaborado pelo coletivo educador da EMEF Rui Barbosa. Em nossa primeira saída, fomos conhecer a COOPAN e suas unidades de produção, sua agrovila, que fica próxima à escola. Assim como no núcleo Santa Clara e Barragem, conversamos com os trabalhadores, muitos deles pais dos alunos. A nossa visita foi agendada previamente e guiada por uma cooperativada e por alguns alunos que explicaram cada setor, assim como o seu funcionamento. Cada professora anotava em seu bloco os possíveis conteúdos encontrados em cada setor. Nos demais núcleos, passamos pelas casas, conhecemos as ruas e observamos suas plantações.

Na segunda saída, fomos até a Vilha e também passamos pelo núcleo Santa Maria e Santa Rita, onde temos boa parte de nossos alunos. Essa visita foi um pouco diferente da outra, pois não precisamos agendar a visita, mas avisamos os alunos que iríamos até lá para conhecer o bairro, as famílias e suas casas. Os alunos estavam aguardando a chegada das suas professoras, e os educandos foram os nossos guias, mostrando seu bairro, contando onde eram suas casas e quem eram seus vizinhos. Estavam felizes por verem suas professoras caminhando na sua comunidade e conversando com os seus familiares e vizinhos. Da mesma forma, cada professora foi anotando em seu bloco sobre o território e sobre as falas da comunidade, assim como os seus possíveis conteúdos.

Durante as visitas das educadoras para explorar o território escolar, ocorreram conversas individuais com moradores. Outros momentos dessas conversas foram em grupos de moradores da comunidade e familiares dos alunos. Outros, ainda, somente de observações sobre o espaço, moradias e tipo de plantação, reafirmando o pensamento de Arroyo (2012, p. 361), que aponta que ao “[...] reconhecer os saberes do trabalho, da terra, das experiências e das ações coletivas sociais e legitimar esses saberes como componentes teóricos dos currículos”, a escola só irá legitimar esses saberes ao incorporá-los ao currículo escolar.

Após as visitas concluídas, o grupo se reuniu e fez um levantamento sobre as anotações registradas por cada educadora. Também foram discutidas as anotações sobre cada espaço visitado e os possíveis conteúdos destacados nos espaços da comunidade. Alguns conteúdos, como saneamento básico, germinação, adubo orgânico, cooperativismo, entre outros, já foram trabalhados no CCSC de forma contextualizada com o território educativo e as vivências dos educandos e de sua comunidade.

O levantamento em mãos e o reconhecimento do território permitiram ao grupo organizar o currículo vivo da EMEF Rui Barbosa. A estruturação do currículo vivo organiza-se com uma proposta de temática para cada ano escolar. A partir da temática, há uma ação prática, onde ocorre uma saída de campo no território educativo (um local específico na comunidade). Através dessa temática e ação prática, irá possibilitar às educadoras o trabalho interdisciplinar, pois cada componente curricular tem um eixo temático que interliga os conteúdos, tornando esse currículo vivo.

No quadro a seguir, é possível observar o modelo brevemente ilustrativo da organização do currículo vivo do primeiro ano, que pode ser encontrado nos anexos desta dissertação.

Quadro 1 - Organização do currículo vivo do primeiro ano

TEMÁTICA "IDENTIDADE"		
Ação prática do 1º Semestre: Passeio nas comunidades do entorno da Escola.		
COMPONENTE CURRICULAR	EIXOS TEMÁTICOS	COMPETÊNCIAS CONTEÚDOS
Português	Estudando a carteira de vacinação/certidão de nascimento	<p>C1H1 Reconhecer que cada criança possui sua própria história e faz parte de vários grupos de convívio (familiar, escolar, comunitário, etc).</p> <p>C2H1 Compreender e respeitar as manifestações sociais e culturais (principalmente os jogos e brincadeiras) de indivíduos de diferentes épocas e lugares.</p>

Fonte: elaboração própria (2021)

Após a escolha da temática por turma e da ação prática, cada professora separou os conteúdos (conforme a BNCC) por semestre, adequando-os aos eixos temáticos. Ao analisar os eixos temáticos do currículo vivo, percebemos que todos têm algo que faz parte do cotidiano dos sujeitos e estão ligados ao seu território educativo, aliando teoria e prática, fazendo com que os conteúdos e o que é trabalhado na escola façam sentido na vida desses educandos.

Ao observar as temáticas e as ações práticas de cada ano do currículo vivo, podemos perceber que será trabalhado, em diferentes aspectos, o território educativo da escola, pois, da pré-escola até o 5º ano, os educandos poderão conhecer e re-conhecer as potencialidades e as vulnerabilidades dessa comunidade.

Trabalhar com currículo vivo possibilita que os educandos percebam-se como cidadãos pertencentes à sociedade como agentes de transformação no mundo. Outro ponto importante para ser mencionado,

ao trabalhar com este tipo de currículo, é que o educador não pode se prender a olhar somente para o território. É fundamental que busque outras experiências fora desse espaço para que os educandos tenham outras percepções de vida, construção de conhecimento e resolução de problemas.

A partir dessa experiência de ter trabalhado Ciências dentro do ambiente real das crianças nas aulas do C.C.S.C, foi mais fácil pensar e reestruturar o currículo vivo da Escola Rui Barbosa. O currículo foi sendo reestruturado, atendendo às demandas da comunidade e contemplando a realidade da escola do/no campo. Durante o processo de reestruturação do currículo, não foi descartada a BNCC, que é o documento nacional para as instituições escolares, tanto da esfera pública, quanto das instituições privadas. Esse documento é referência obrigatória para a construção dos currículos escolares da educação básica.

Mesmo tendo a BNCC estabelecido uma normativa curricular, que tem como objetivo definir os conhecimentos, competências e habilidades que os educandos irão desenvolver ao longo de toda a Educação Básica, desde a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, muitas vezes, na prática, alguns conhecimentos são deixados de lado.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN). (BRASIL, 2017. p. 1).

No entanto, quando se pensa em currículo, não podemos relacioná-lo a uma mera lista de conteúdos a serem trabalhados com os educandos durante toda a Educação Básica. Conforme Brasil (2010, Art.13), o currículo “[...] configura-se como um conjunto de valores e práticas que

proporcionam a produção, a socialização de significados no espaço social e contribuem intensamente para a construção de identidades socioculturais dos educandos”. Ainda:

§ 2º - Na organização da proposta curricular deve-se assegurar o entendimento de currículo como experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes com os conhecimentos historicamente acumulados e contribuindo para construir as identidades dos educandos. (BRASIL, 2010, Art. 13).

Os currículos escolares devem ser reestruturados pelo corpo docente e equipe pedagógica, tendo como princípios orientadores a BNCC, o Referencial Curricular Gaúcho (RCG) e o documento Território Municipal de Nova Santa Rita, considerando o seu território, ou seja, a sua comunidade, conforme o inciso anteriormente citado. A BNCC é constituída pela parte Diversificada, que pode corresponder a até 40%, em que contempla as especificidades de cada estado, e também conta com o documento do Território Municipal. O mesmo serve para destacar as peculiaridades dos municípios.

Outro ponto a destacar é sobre a parte diversificada do município. Durante todo o ano de 2019, a cidade de Nova Santa Rita formou uma comissão de professores de diferentes áreas de formação do próprio município para analisar a BNCC, o RCG e montar o documento Território Municipal de Nova Santa Rita, sob a consultoria da Doutora Dirléia Fanfa Sarmiento. Ao final do ano de 2019, todas as escolas da rede estavam com o documento atualizado. Sendo assim, as instituições escolares possuem o direito de “[...] criar, inserir novos conteúdos”. Esses foram construídos a partir da realidade de cada escola, contemplando o seu território educativo e as suas vivências nesse espaço. Conforme Brasil (1996):

A relação entre o que é básico-comum e o que é diverso é retomada no Artigo 26 da LDB, que determina que os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996, p. 3).

A caminhada de reconstruir o currículo escolar da EMEF Rui Barbosa passou por longos diálogos e reflexões. Iniciou-se olhando para o PPP da escola e para a busca pela identidade de uma escola do/no campo, pensando em uma escola de turno integral com qualidade e adesão do projeto Clubes de Ciências do Campo, com a criação do Clube de Ciências Saberes do Campo na escola, o que levou o coletivo educador a refletir sobre o currículo escolar e a construção de um novo currículo que contemplasse a realidade daquele território, sem esquecer da BNCC.

A reelaboração da proposta curricular precisa considerar os fundamentos básicos do PPP da escola, refletindo sobre a missão e o princípio do PPP da Escola Rui Barbosa, que “[...] busca formar educandos conscientes de seus direitos e deveres, críticos, participativos, responsáveis e capazes de refletir sobre seus valores e princípios, sua realidade e origens” (2019, p. 11). A visão da escola é trabalhar a partir da realidade, sempre valorizando as origens daqueles indivíduos que fazem parte da comunidade escolar.

Atendo-se ao pensamento de Sacristán (2013), o autor afirma que, por meio do currículo, é possível fazer uma análise para ver se a escola, de fato, cumpre com o que está escrito no seu PPP, pois esse documento é construído a partir da realidade da escola, considerando o contexto social e cultural da comunidade que compõe aquele território. Dessa forma, podemos perceber todo o processo de construção da identidade da EMEF Rui Barbosa e toda a sequência desse trabalho, que se encaminhou para a reconstrução de um currículo que possa romper com a ideologia dominante, na qual o povo do campo se sente excluído da sociedade.

Ao final do ano de 2020, o coletivo “terminou” de estruturar o Currículo Vivo da EMEF Rui Barbosa, o qual inicia as atividades do semestre sempre com uma saída de campo na comunidade, sendo a atividade norteadora que articula os conteúdos científicos aos saberes da comunidade e do território. A escola não colocou o currículo em prática devido à pandemia, mas tem como experiência trabalhar os conteúdos científicos, estabelecendo uma relação com a prática cotidiana das crianças por meio das atividades do C.C.S.C.

Ao longo desse caminho percorrido pela escola, ocorreram grandes transformações, tanto no coletivo educador, como nos educandos, nas famílias e na comunidade escolar, pois mesmo aqueles sujeitos que não têm

filhos na escola reconhecem-na como parte da história daquele lugar. Isso é visto e sentido quando andamos pela comunidade, nos eventos da escola como Festa Junina, Chá das Mães, entre outros. Quando as educadoras participam das festividades que ocorrem na comunidade, sentimos o aproximar e o acolhimento daqueles sujeitos.

Um breve resumo da análise dos dados:

Foram entrevistadas um total de 4 educadoras e equipe diretiva, totalizando 6 pessoas do coletivo educador da EMEF Rui Barbosa que participam ativamente das atividades do C.C.S.C. Para apresentar os dados das entrevistadas, foram utilizados pela autora desta dissertação nomes de flores do campo, tais como: Azaleia, Girassol, Hortênsia, Lírio, Margarida e Violeta, sendo que os nomes das flores estão organizados em ordem alfabética.

Você vê vantagens em trabalhar com o currículo integrado com a comunidade?

Em relação à pergunta número 3 do questionário, essa está diretamente ligada ao objetivo específico 1 desta pesquisa, pois o mesmo procura identificar como a diversidade territorial do entorno da escola pode contribuir para a reformulação do currículo da EMEF Rui Barbosa. Mas de que forma essa questão pode responder ao objetivo 1 da dissertação? Por meio do ponto de vista das educadoras em relação às vantagens de trabalhar com o currículo integrado com a comunidade e contemplando a territorialidade desses sujeitos, foi preciso parar e refletir sobre a prática pedagógica exercida diariamente.

Uma das categorias que emergiram durante essa questão foi a palavra currículo integrado, seguida por currículo vivo e dinâmico. A palavra comunidade também é uma categoria emergente e, a partir dos relatos das educadoras, foi possível perceber como essas categorias fazem-se presentes durante as suas falas.

Um dos temas centrais na análise da questão 3 é o currículo escolar, grade curricular ou os conteúdos programáticos ou a “lista de conteúdos”,

assim conhecida entre os discentes. Embora as diferentes nomenclaturas tenham a mesma importância, a de nortear as ações pedagógicas da escola, qual a importância do currículo e dos seus conteúdos?

Sem conteúdo não há ensino, qualquer educativo acaba se concretizando na aspiração de conseguir alguns efeitos nos sujeitos que se educam. [...] quando há ensino é porque se ensina algo ou se ordena o ambiente para que alguém aprenda algo. [...] a técnica de ensino não pode preencher todo discurso didático evitando os problemas que o conteúdo coloca. (SACRISTÁN, 1998, p. 120).

Portanto, o currículo é fundamental para a construção do conhecimento, assim como o processo de ensino e de aprendizagem dos educandos. O conteúdo aprendido na escola tem o poder de aproximar ou afastar os educandos da escola, fato abordado no capítulo Reestruturação do Currículo da EMEF Rui Barbosa. Hoje, a escola precisa ser atraente, desafiadora e atual, devendo fazer sentido para a vida dos educandos. Nessa perspectiva, as ações pedagógicas das escolas devem ser repensadas, assim como os seus currículos. Como expressa Azaleia:

A escola e o seu currículo precisam se adaptar às mudanças e desafios da atualidade. Não é possível planejar uma ação pedagógica sem o olhar atento sobre os problemas ambientais. E, trazendo para dentro da escola as vivências da comunidade, a aprendizagem torna-se mais significativa.

É possível perceber que há uma sintonia entre os relatos das educadoras, ou seja, há veracidade no trabalho realizado na escola, o que podemos ver na fala de Girassol: “*Nesses três anos de gestão, nossa escola mudou muito, ou melhor, quem não mudou em nossa escola? Então, nosso velho currículo não poderia mais ser o mesmo, nosso olhar para com ele também precisava se modificar*”.

Enquanto Azaleia falou da importância de se adaptar às mudanças da sociedade e do mundo, Girassol entende que ocorreu uma mudança em todos os envolvidos na ação pedagógica da escola e aponta mudanças para uma reestruturação do currículo. Contudo, não se trata só de “modificar” esse currículo, mas de construir um novo olhar sobre como ensinar,

construindo de forma coletiva uma nova identidade profissional que seja mais incentivadora e mais plural (ARROYO, 2011).

Refletindo sobre a identidade profissional, o autor faz uma constatação pertinente sobre essa questão no capítulo “O direito a saber-se”, do livro “Currículo, Território em Disputa”, em que os educadores podem passar anos na docência com os seus conhecimentos e “[...] pouco lhes ajudarão a se conhecerem como profissionais” (ARROYO, 2011, p. 261). Pensar um novo currículo para a escola envolve uma série de questões, não só sobre quais os conteúdos a serem trabalhados, mas acerca das reflexões sobre a ação pedagógica e como atribuir sentidos às suas ações.

Nesse mesmo sentido, é possível perceber as vantagens de trabalhar com o currículo integrado com a comunidade, podendo contemplar tanto os educandos, como as educadoras. Podemos refletir sobre essas vantagens analisando as falas destacadas pelas educadoras:

Margarida aborda as vantagens e a mudança nas práticas educativas das educadoras:

Trabalhar com o currículo integrado com a comunidade tem sido um desafio muito enriquecedor, pois, como professora, posso ser uma estimuladora dos educandos, para que eles comecem a questionar e a refletir sobre o que aprendem, construindo, assim, o seu próprio conhecimento.

Lírio destaca as vantagens no processo de ensino-aprendizagem dos educandos:

Acredito que, ao integrar currículo escolar com os saberes da comunidade, podemos ter muitas vantagens, pois os educandos se enxergam naquele conteúdo, se identificam, se percebem e, com isso, acabam demonstrando maior interesse pelas atividades propostas e conseguem ter uma aprendizagem mais significativa.

Violeta também contempla as vantagens das aprendizagens dos alunos ao se trabalhar com o currículo integrado com a comunidade: “Ter um currículo integrado com a comunidade fica mais fácil o processo de ensino-aprendizagem, pois o mesmo trabalha dentro da realidade no qual o educando está inserido, facilitando uma melhor compreensão dos conteúdos”.

Ambas as entrevistadas apontam as vantagens em trabalhar com um currículo integrado com a comunidade. Esses benefícios foram apontados tanto para a aprendizagem dos educandos, como nas práticas pedagógicas exercidas pelas educadoras. Com essa proposta dos conteúdos ligados ao ambiente real dos educandos e à sua realidade, podemos chamá-lo de “currículo vivo”, pois ele está sendo vivenciado pelos alunos, professores e até mesmo pelas famílias, valorizando os saberes da comunidade e trabalhando de forma contextualizada, como aponta Girassol: *“Então, esse currículo é vivo, dinâmico e conversa a todo momento com a comunidade. Pedimos ajuda constante para as famílias sobre assuntos que estão ali, no pátio das casas: como espantar as formigas da horta?”*

Pensando nos diferentes tipos de currículo abordados por Libâneo (2004), vale destacar que, no contexto escolar, existem três tipos de currículo: o Currículo Formal, o Currículo Real (em Ação) e o Currículo Oculto (Implícito). Analisando essas nuances que existem entre os currículos apontados pelo autor Libâneo com o currículo “vivo” apresentado pela entrevista Girassol, percebe-se que esse currículo não se encaixa, de fato, nesses currículos apresentados pelo autor.

O “currículo vivo”, assim denominado pela educadora Girassol, traz características expressivas no que tange à aprendizagem, a partir da convivência, da prática e sua realidade. Tal currículo, porém, é distinto, pois está presente no planejamento e na ação educativa da escola. Ainda discorrendo sobre o fato de trabalhar com um currículo integrado com a comunidade, demanda de um planejamento coletivo, de ter um PPP construído de forma democrática entre todos os envolvidos na prática e ação pedagógica da escola, de manter a escola integrada com a comunidade local, conhecer e fazer um mapeamento dos territórios educativos nessa comunidade e, o mais importante, manter a dialogicidade entre escola-família-comunidade, como Freire (2011).

Essa proposta de currículo vivo segue o caminho da libertação e rompe com a ideologia dominante que está presente no currículo (ARROYO, 2011; SAVIANI, 2009). A BNCC é o documento que universaliza o ensino brasileiro, independente da sua região ou território. Mas as escolas e os educadores não podem ficar presos somente a esses conteúdos pré-determinados

pela BNCC. A escola precisa investigar a realidade social e cultural dos educandos, bem como conhecer e compreender o seu território escolar.

O clube de ciências saberes do campo contribui para a aprendizagem dos alunos? De que maneira?

Quero iniciar essa análise a partir do pensamento de Chassot (2006, p. 36): “[...] a nossa responsabilidade maior em ensinar ciências é procurar fazer com que nossos alunos e alunas se transformem, com o ensino que fazemos, em homens e mulheres mais críticos.”. Continuando com o pensamento de Chassot (2006), destaca-se que essa transformação só acontece quando o que ensinamos faz sentido para o educando, pois daí, sim, ocorrerá a transformação. Dessa forma, ele poderá construir o seu conhecimento para ser um sujeito crítico. Como destaca Lírio:

E, hoje, consigo me identificar com o Clube de Ciências porque o mesmo faz sentido para as crianças, são atividades que os educandos conseguem levar para a vida deles, conseguem associar com o dia a dia deles, o que contribui para uma aprendizagem realmente significativa.

Por meio do C.C.S.C, ocorre um conhecimento de natureza coletiva, pois todos participam, sendo: professor, funcionário, aluno e comunidade. Todos aprendem uns com os outros, e essa aprendizagem ocorre de forma horizontal, como diria Freire (2011).

Ainda sobre a aprendizagem para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 122), “[...] a aprendizagem é resultado de ação de um sujeito, não é resultado de qualquer ação: ela só se constrói em uma interação entre esse sujeito e o meio circulante, natural e social”. O C.C.S.C, ao longo desta dissertação, mostrou-se um verdadeiro espaço de conhecimento científico, onde os saberes dos alunos e familiares são respeitados e valorizados, alinhando-se com o conhecimento formal e científico abordados na escola. Azaleia faz esse apontamento em sua fala: “[...] o trabalho feito por meio do Clube de Ciências Saberes do Campo torna possível despertar no educando a prática da ciência em sua forma mais empírica, onde, aos poucos, vai se relacionando com o conhecimento formal”.

Deve-se trabalhar a partir do Território Educativo, que contempla e respeita os diferentes saberes, conforme destaca Freire (1996, p. 32-33):

[...] tanto respeito ao senso comum no processo de sua necessária superação quanto o respeito e o estímulo à capacidade criadora do educando. Implica o compromisso da educadora com a consciência crítica do educando cuja “promoção” da ingenuidade não se faz automaticamente.

Ainda com o pensamento de Freire (2011, p. 31): “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos.” Além do respeito aos saberes que vêm sendo evidenciados ao longo desta dissertação, o respeito às experiências sociais e, também, aos problemas sociais que devem ser relacionados com os conteúdos deve existir. O C.C.S.C tem essa característica de evidenciar e trazer para a discussão esses problemas sociais enfrentados pelos educandos no seu cotidiano. HORTÊNSIA traz esses dados em sua fala:

A partir do clube, surgiram, também, outros projetos na escola que envolvem não só as ciências da natureza, mas, também, as ciências sociais. Por meio da investigação científica, pudemos verificar outros problemas e carências da comunidade de nossos educandos, o que acabou nos aproximando mais das famílias. A partir disso, atividades de cunho social também foram proporcionadas pela escola, a fim de diminuir a vulnerabilidade social e emocional das crianças e seus familiares.

A Hortênsia fala dos projetos que surgiram a partir do C.C.S.C. Esses projetos estão descritos nesta dissertação no Artigo em anexo, “Clube de Ciências a partir do território escolar contemplando os diferentes saberes”, onde relatam como surgiram e como foram trabalhados. Em destaque, o projeto de cunho social o estudo do saneamento básico do campo, onde se discutiu e trabalhou no seu ambiente real. Freire (2011, p. 32) coloca como “[...] ...uma “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social [...]”, associando a realidade concreta do aluno com o “ensino formal”. Ramalho et al. também enfatizam essa relação da realidade com os conteúdos, apontando que

[...] a concepção atual de clube de ciências mudou, onde antes visava

atender os avanços tecnológicos, agora tem como objetivo tornar o ensino de ciências significativo, dando-lhe sentido pela associação teoria-prática, por meio de processos de investigação que enfatizam o cotidiano de realidades locais e regionais e ressaltam a interação do conteúdo científico com a dimensão social. (RAMALHO et al., 2011, p. 06).

As entrevistas afirmam e descrevem, de forma positiva, como o C.C.S.C contribui para a aprendizagem dos educandos, conforme veremos nas falas a seguir: *“O Clube de Ciências contribui muito com a aprendizagem dos alunos, é um espaço onde as crianças escolhem sobre o que querem aprender e nos estimulam a pesquisar mais e mais”* (MARGARIDA).

Moran (2000, p.2) afirma que, na educação, “[...] o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação e ter uma visão de totalidade”. Para Violeta: *“O Clube de Ciências contribui muito com a aprendizagem dos educandos, pois tenta ajudar a eles a encontrar respostas para muitas questões e faz com que eles estejam em permanente exercício de raciocínio”*.

Ao observar os escritos de Margarida e Violeta, podemos relacioná-los com o que diz Rosa (2021, p. 106), que, ao analisar o C.C.S.C, destaca que: *“Os educandos gostam do Clube de Ciências e aprendem com ele tanto pela forma interdisciplinar como pela perspectiva de se trabalhar algo do seu entorno das suas realidades.”*

O C.C.S.C contribui para a aprendizagem dos educandos, pois trabalha de forma contextualizada com a realidade e com o seu território, fazendo com que esses conhecimentos perpassem diferentes disciplinas.

Percebendo a fala de Rosa (2021), ao destacar que os estudantes aprendem de modo interdisciplinar, esses apontamentos também podem ser vistos na fala de Hortênsia: *“Com o decorrer dos anos, posso reconhecer o Clube de Ciências como ponto de partida para o ensino de outras áreas de conhecimento”*. A educadora, ao se referir às “outras áreas de conhecimento”, está se referindo à interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade, para Hartmann e Zimmermann (2007, p. 13), é “[...] mais do que simplesmente promover condições para que o estudante estabeleça relações entre informações para construir um saber integrado.”. Na construção desse saber integrado, deve haver uma proposta voltada

para o desenvolvimento de competências e habilidades, permitindo que os educandos sejam os protagonistas da construção do seu conhecimento.

Sendo assim, o C.C.S.C pode “[...] possibilitar o desenvolvimento de atividades científicas que envolvam os alunos mais diretamente com a sociedade, estimulando a socialização, a liderança, a responsabilidade e o espírito de equipe” (PARANÁ, 2008, p. 5). Assim como destaca Girassol: “*O Clube de Ciências Saberes do Campo, com certeza, contribui muito para o aprendizado das crianças, não somente na questão dos conteúdos, mas no protagonismo, na autonomia e na autoestima*”. Tanto Paraná (2008) quanto Girassol destacam os estímulos que o Clube de Ciências proporciona para os seus clubistas, onde Girassol complementa: “*É a educação integral para o sujeito integral*”.

Pensando nessa educação integral e no protagonismo dos alunos, durante os encontros do C.C.S.C, nos quais os educandos ajudam a planejar junto com as suas professoras e colegas, Margarida pontua: “*As crianças demonstram um interesse maior, pois estão realizando atividades prazerosas, práticas e que, na maioria das vezes, eles ajudam a organizar e realizar*”.

Ainda discorrendo sobre a contribuição do C.C.S.C para a aprendizagem dos alunos, não podemos achar que somente nessa pergunta de número 5 do questionário ela foi respondida. Em praticamente todas as perguntas anteriores a essa, é possível verificar a importância desse Projeto, dentro de uma proposta de Educação do/no Campo em uma escola de Tempo Integral, que valoriza a riqueza social e a identidade do povo do campo.

Após a escola reestruturar o currículo a partir do território, considerando a cultura e os saberes locais, foi possível perceber nos estudantes maior interesse durante as atividades?

A categoria aprendizagem ficou evidente nos depoimentos das entrevistadas Azaleia e Hortênsia, que expressam que a aprendizagem ocorreu pelos conteúdos estarem relacionados com o cotidiano e os saberes locais. Para Hortênsia: “*A aprendizagem se tornou mais próxima e real, já que a criança se enxerga no contexto escolar*”.

Azaleia também comenta como e por que acontece a aprendizagem: “Sim, pois foi possível a aproximação das competências trabalhadas em sala de aula com a vivência do cotidiano de nossos alunos, fazendo com que essa aprendizagem se tornasse mais significativa”.

Em concordância com Vygotsky (2001), a interação com o meio social é fundamental para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Então, podemos destacar que a aprendizagem ocorre por meio das vivências, pois essa aprendizagem faz sentido para a vida dos educandos. Isso foi evidenciado durante essa análise, até mesmo durante a fala da questão número 5, da entrevistada Lírio.

Diante de toda a pesquisa e das análises das perguntas anteriores, fica explícito que a aprendizagem dos educandos tem sido satisfatória, pois está relacionada ao seu cotidiano e território. Outro ponto importante que merece destaque é o papel das educadoras diante dessa aprendizagem, onde elas são mediadoras desse conhecimento. A respeito disso, Libâneo (1994, p. 90) afirma:

A relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende. Portanto é uma relação recíproca na qual se destacam o papel dirigente do professor e a atividade dos alunos.” Dessa forma, podemos perceber que ‘O ensino visa estimular, dirigir, incentivar, impulsionar o processo de aprendizagem dos alunos’. (LIB NEO, 1994, p. 90).

Corroborando Libâneo (1994), o professor tem um papel fundamental em auxiliar os alunos durante as atividades e na construção do seu conhecimento, onde as perguntas e curiosidades dos alunos são respeitadas e valorizadas pelas professoras. Conforme Lírio:

E o que nos surpreende a cada aula são as novas perguntas que surgem pelos temas estudados. Vemos educandos do primeiro ano curiosos pelas aulas e fazendo tantas perguntas que temos que reprogramar os conteúdos programados para sanar outras dúvidas relativas ao tema inicial.

Outro ponto de destaque na fala de Lírio: “[...] temos que reprogramar os conteúdos”. Diante disso, fica evidente que as professoras têm consciência de que o planejamento precisa ser flexível e os conteúdos devem estar contextualizados com o território educativo dos educandos. Margarida diz: *“Diante dessa reestruturação, tornou-se possível trabalhar com a interdisciplinaridade, articulando os conhecimentos de diferentes áreas em favor de um ensino contextualizado e que tenha sentido para a vida do aluno”*.

Outro diálogo e reflexão interessante que podem ser feitos após a fala de Margarida é a percepção positiva sobre a reestruturação curricular realizada na escola, onde a entrevistada elenca as novas possibilidades de trabalho, como a interdisciplinaridade, que já foi analisada na pergunta de número cinco. Outro destaque é que o ensino faça sentido para a vida do aluno do campo.

Mas como ensinar os conteúdos para que façam sentido para a vida dos alunos? Conhecendo e aprendendo sobre o seu território, a história da comunidade e o modo de vida do povo do campo. Só após conhecer essa realidade será possível reestruturar um currículo que possa ser trabalhado de forma contextualizada com o saber empírico (popular) e o conhecimento sistemático (científico) da escola, pois só se pode ensinar aquilo que você conhece, como afirma Freire (2003, p. 79):

No processo de ensinar há o ato de saber por parte do professor. O professor tem que conhecer o conteúdo daquilo que ensina. Então para que ele ou ela possa ensinar, ele ou ela tem primeiro que saber, e, simultaneamente com o processo de ensinar, continuar a saber, por que o aluno ao ser convidado a aprender aquilo que o professor ensina, realmente aprende quando é capaz de saber o conteúdo daquilo que lhe foi ensinado.

Não basta que os professores saibam somente os conteúdos previstos pela BNCC, eles precisam saber refletir sobre eles, construindo uma concepção pedagógica, na qual os educandos fazem parte do processo do seu conhecimento, e que o ensino seja libertador.

Ademais, é importante ressaltar que a aprendizagem deve ser interessante, motivadora, onde os alunos possam ser protagonistas,

como afirma Violeta: *“A forma pela qual a escola está organizada, onde os educandos também são protagonistas, torna ela mais atraente para os mesmos, pois eles também ajudam a construir no dia a dia da escola”*.

Reestruturar o currículo é fundamental para aliar o conteúdo à prática, pois o currículo pode ser mecânico e estático quando não é compreendido e discutido pelos professores. Fica evidente o quanto esse currículo da EMEF Rui Barbosa foi discutido, refletido e estudado pelo coletivo educador, pois, ao longo do referencial teórico desta dissertação, foi mostrado todo o caminho percorrido até a reestruturação do currículo, a partir do território educativo desta escola. Fica evidente, a partir da fala de Lírio, que é possível perceber nos estudantes maior interesse nas atividades. Lírio continua: *“Nessa forma de ensinar, a partir da realidade dos educandos, podemos perceber um interesse maior deles nas atividades, pois eles conseguem se identificar com as mesmas e, com isso, conseguem entender melhor cada atividade aplicada”*.

Em síntese, sugere-se trabalhar com um currículo reestruturado, considerando a cultura e os saberes locais. Foi evidenciada, a partir das entrevistas, a interação dos alunos durante as atividades, pois os educandos são os protagonistas da construção dos conhecimentos, como destacado pelas entrevistas ao longo de toda a análise. Dessa maneira, o aluno sente-se integrante da escola é importante.

Considerações finais

Com base nos objetivos específicos desta dissertação, que buscou analisar e investigar como foi a reestruturação do currículo por parte da vivência das educadoras e o que elas observaram com essa construção, realizou-se uma nuvem de palavras, que irá ilustrar as palavras que mais emergiram durante a análise dos dados:

ultrapassar os seus muros, pois o ensino precisa ser contextualizado e, sobretudo, fazer sentido para as crianças.

A partir do segundo objetivo específico, percebeu-se que trabalhar ciências, contemplando os espaços desse território educativo, desperta maior interesse por parte das crianças durante as atividades e aulas do C.C.S.C, pois esses conteúdos e temáticas são vistas, sentidas e vivenciadas por esses alunos dentro da sua comunidade. Os educandos passam a ter o sentimento de pertencimento, não só pelo seu território, como, também, pela sua escola, que passa a fazer parte das suas culturas, das suas histórias. Ela faz sentido para as suas vidas. Todos os conteúdos de ciências abordados no C.C.S.C partiram do território educativo dos educandos da EMEF Rui Barbosa.

Com relação ao terceiro objetivo específico, considera-se que é possível perceber e sentir o interesse dos alunos durante as atividades do C.C.S.C, pois os conteúdos foram retirados do território educativo, compondo um Currículo Vivo. Sendo assim, os educandos tornaram-se protagonistas da construção do seu conhecimento. Isso só foi possível porque a escola procurou conhecer e explorar o território dos educandos e da comunidade, transformando-o em um território educativo, que passou a potencializar os saberes, a história e a cultura desse lugar por meio das práticas pedagógicas do C.C.S.C.

Dentre os achados da pesquisa, podemos destacar algumas temáticas que se fizeram presentes durante toda a pesquisa, tanto no referencial teórico, quanto na análise dos dados, temáticas que podem ser destaques para futuras pesquisas. A interdisciplinaridade apareceu durante toda a pesquisa, pois o C.C.S.C possibilita essa forma de trabalho, bem como o Ensino de Ciências. Outro ponto de destaque, também proporcionado pelo C.C.S.C, é a alfabetização científica, que é trabalhada a partir da pré-escola, com crianças de 4 e 5 anos de idade e Ensino Fundamental I.

Ainda descrevendo sobre os achados da pesquisa, não poderia deixar de falar sobre a escola de turno integral e como ela foi, e ainda é, imprescindível para a execução do Projeto Clube de Ciências do Campo. Ter Clube de Ciências em escola de turno integral é formar sujeitos na perspectiva integral, pois esse projeto agrega educação de qualidade e permite trabalhar com um currículo vivo dentro do seu território educativo, contemplando os diferentes saberes.

A Educação Integral foi fundamental para a realização do projeto C.C.S.C, pois se tinha tempo e espaço. O tempo, por ser uma escola de turno integral, a qual permite pensar e executar projetos que trabalhem de forma multidimensional junto aos nossos estudantes. Foi possível ter bons resultados e importantes reflexões sobre as práxis das educadoras, como foi apresentado durante toda esta dissertação. A escola do/no campo de turno integral nos permite aprender, pesquisar e ensinar os educandos nos diferentes espaços, pois as aprendizagens também ocorrem fora da escola.

Porém, após as diversas leituras feitas pelos autores, este trabalho sugere uma nova proposta de currículo para ser construído dentro da Educação do/no Campo, um Currículo Vivo, que vai ao encontro de uma Educação Libertadora, onde os educandos se identifiquem como pertencentes da sociedade e do mundo; uma educação e um ensino que valorizam a especificidade daquele sujeito e daquele povo.

Uma observação importante sobre a reestruturação curricular da EMEF Rui Barbosa fez com que a autora desta dissertação percebesse que o currículo não está pronto, conforme mencionado durante o referencial teórico. O currículo precisa estar em constante construção, principalmente um Currículo Vivo, pois ele é construído a partir do território. No entanto, os territórios vão se modificando com o tempo, da mesma forma que as paisagens também se modificam. Por esses motivos, não podemos afirmar que o Currículo Vivo está pronto, uma vez que ele precisa ser repensado e estudado de tempos em tempos.

Retomando o enfoque do objetivo geral desta pesquisa, ao analisar as práticas pedagógicas realizadas no C.C.S.C, percebemos que elas proporcionam uma reestruturação curricular na EMEF Rui Barbosa, influenciada pela diversidade em seu território. A partir da vivência das educadoras, percebemos que todos os conteúdos estavam diretamente ligados ao território educativo e aos saberes da comunidade, tornando essas aulas mais atraentes e significativas para os educandos. Sendo assim, as educadoras perceberam o interesse dos educandos e passaram a refletir sobre a importância dos conteúdos estarem contextualizados em relação ao cotidiano deles. Os conteúdos utilizados como ponto de partida para as atividades do C.C.S.C eram sempre de ciências.

A partir dessas evidências, podemos concluir que o Ensino de Ciências é uma forma, um caminho para trabalhar a interdisciplinaridade com os alunos do Pré-escolar e Ensino Fundamental I, mesmo que essas educadoras não tenham formação específica na área de Ciências ou Biologia. Na análise desta pesquisa, verificamos a diversidade na formação das professoras da escola onde o C.C.S.C é trabalhado, sendo que uma professora é formada em biologia, mas chegou na escola quando C.C.S.C já estava em pleno funcionamento.

Por fim, esta dissertação foi fundamental para o crescimento profissional da autora, pois, a partir da realização deste estudo, percebeu-se a importância da ação-reflexão sobre a práxis pedagógica e, principalmente, o ato de fazer essa reflexão no coletivo escolar, pois tal fato potencializa o crescimento profissional no coletivo, construindo novos caminhos e possibilidades dentro da educação.

Referências:

ALVES, J. M. et al. Sentidos Subjetivos Relacionados com a Motivação dos Estudantes do Clube de Ciências da Ilha de Cotijuba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. Anais[...]. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2011. p. 1-11.

AMARAL, L. C. do. Letramento Científico em Ciências: Investigando processos de mediação para a construção dos saberes científicos em espaços não formais de ensino. 2014. 114 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10923/6734>. Acesso em: 07 jul. 2020.

ARROYO, M. G. A educação básica e o movimento social do campo. In: ARROYO, M. G.; FERNANDES, B. M. (orgs.). Por uma Educação do Campo. Petrópolis: Vozes, 1999.

ARROYO, M. G. Currículo, Território em Disputa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

ARROYO, M. G. Formação de educadores do campo. In: CALDART, R. S. et al. (org.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012.

BLASZKO, C. E.; UJIIE, N. T.; CARLETTO, M. R. Ensino de ciências na primeira infância: aspectos a considerar e elementos para a ação pedagógica. In: UJIIE, N. T.; PIETROBON, S. R. G. Educação, infância e formação: vicissitudes e quefazeres. Curitiba: CRV, 2014, p. 151-168.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. Diretrizes complementares. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 2, de 28 de abril de 2008. Diretrizes complementares. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Decreto n. 7. 352. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília: Censo Gráfico, 2010.

BRASIL. Base nacional comum curricular: educação é a base. 2017. Disponível em: <http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wpcontent/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2020.

CALDART, R. S. (org.). Educação do campo: identidade e políticas públicas. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2002.

CALDART, R. S. Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo. Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2005. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/oB19zVxnRAF8XdENLSXZzOWtzVFE/view> Acesso em: 01 set. 2019.

CALDART, R. S. Educação do Campo. In: CALDART, R. S. et al. (Orgs.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. S. et al. Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo. Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2016.

CAMACHO, R. C. S. As repercussões do currículo oculto na sociedade. Rio de Janeiro: LTR, 2010.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

DELIZOICOV, N. C.; SLONGO, I. I. P. O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. Série - Estudos: Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB, Campo Grande, n. 32, p. 205-221, jul./dez. 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. 9. ed. Campinas: Autores Associados LTDA, 2011.

DOWBOR, L. Educação e Apropriação da Realidade Local. Site, abril de 2006. Disponível: <https://dowbor.org/>. Acesso em: 19 nov. 2020.

FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. O Campo da Educação do Campo. In: MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. de. (org.). Por uma Educação do Campo:

Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2004.

FERNANDES, B. M. Os campos da pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO, 1., 2005, Brasília. Anais [...]. Brasília, 2005.

FERNANDES, B. M. Território camponês. In: CALDART, R. S. et al. (org.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 1. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minha práxis. 2^a ed. São Paulo: UNESP, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GILOLO, J. Educação em tempo integral: cinco dimensões para (re)humanizar a educação. In: MOLL, J. et al. Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 94-105.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. O trabalho interdisciplinar no Ensino Médio: A reaproximação das “Duas culturas”. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 7, n. 2, 2007.

JESUS, A. R. Currículo e educação: conceito e questões no contexto educacional. São Paulo: Atlas, 2014.

KOLLING, E. J.; NERY, I. I. J.; MOLINA, M. C. Por uma educação básica do campo. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2002.

LIB NEO, J. C. Os métodos de ensino. São Paulo: Cortez, 1994.

LIB NEO, J. C. Organização e Gestão da Escola. Teoria e Prática. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIB NEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed., São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, V. M. R. Clube de Ciências: contribuições à formação do educando. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

MARTINS, C. S. O Planetário: Espaço Educativo Não Formal Qualificando Professores da Segunda Fase do Ensino Fundamental para o Ensino Formal. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. de. (orgs.) Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo. Brasília: Articulação Nacional, 2004.

MOLL, J. et al. Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus, 2000.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. Construindo o

caminho. São Paulo: MST, 2001

PARANÁ. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

RAMALHO, P. F. N. et al. Clubes de Ciências: educação científica aproximando universidade e escolas públicas no litoral paranaense. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., Campinas, 2011. Anais [...]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1074-1.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2021.

RAFFESTIN, C. Por uma Geografia do Poder. São Paulo: Ática, 1993.

RODRIGUES, A. L. M.; PEREIRA, J. da R. Regimento do Clube de Ciências Saberes do Campo. 2016.

ROSA, S. S. da. Clube de Ciências Saberes do Campo: contribuições para aprendizagem da educação em ciências da natureza na EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

SACRISTÁN, G.; GÓMEZ, P. A. I. Compreender e transformar o ensino. 4. ed. São Paulo: Artmed, 1998.

SACRISTÁN, J. G. Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAVIANI, N. Currículo e trabalho pedagógico: prescrições políticas, prática negociada. 2009.

SILVA, M. R. A.D. O Clube de Ciências como Lócus de Ensino e Aprendizagem. 2008. Dissertação (Mestrado Profissionalizante Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Miguel, 2008.

Sobre os/as Autores/as:

Andressa Luana Moreira Rodrigues: Mestranda em do curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, com orientação do Professor Dr. José Vicente Lima Robaina. Pós Graduada em Supervisão Escolar - Uniasselvi. Licenciada em Pedagogia - La Salle/RS. Ensino Médio Curso Normal. Docente da Educação Básica da rede Municipal de Nova Santa Rita/RS.

Orcid:<https://orcid.org/0000-0002-9677-5083>

ID Lattes:9863635141622442

<http://lattes.cnpq.br/9863635141622442>

E-mail: andressaluana.mr@hotmail.com

José Vicente Lima Robaina: Professor Adjunto do Campus Porto Alegre, Departamento de Ensino e Currículo (DEC), da Faculdade de Educação (FACED), do curso de Educação do Campo: Licenciatura em Ciências da Natureza, UFRGS. Professor do PPG Educação em Ciências (PPgECI), UFRGS. Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC NATUREZA), certificado na CAPES e na UFRGS, Estágio pós-doutoral realizado no Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação (FACED) no PPG Educação, na área de Educação do Campo - Formação de professores na UFRGS (2017). Doutorado em Educação UNISINOS (2007), Mestrado em Educação UFRGS (1996), Especialização em Toxicologia Aplicada, PUCRS (1987), Especialização em Educação Química, UFRGS (1990), Graduação em Licenciatura Curta em Ciências PUCRS (1982), Graduação em Licenciatura Plena em Química PUCRS (1985).

<https://orcid.org/0000-0002-4604-3597>

Lattes: 6296765931808947

<http://lattes.cnpq.br/6296765931808947>

joserobaina1326@gmail.com ou jose.robaina@ufrgs.br

**O USO DA BIBLIOTECA DO CAMPO COMO
RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DE
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA APOIADA
PELA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

*Mariana Paranhos de Oliveira
José Vicente Lima Robaina
Maria do Rocio Fontoura Teixeira*

Resumo: Essa escrita é um recorte da dissertação de mestrado da autora principal do artigo. Sua pesquisa foi realizada em uma escola municipal do/no Campo, de séries iniciais, que atende 75 educandos, em turno integral, com turmas multisseriadas, localizada nas dependências do Assentamento Capela, um assentamento do Movimento Sem Terra (MST). Esta dissertação teve por objetivo analisar e avaliar o potencial formativo da utilização da biblioteca escolar e da proposta de Hora do Conto, como ambiente e ferramenta favoráveis e propícios para desenvolver a aprendizagem do ensino de ciências e como a Educação Ambiental (EA) fundamentada na Aprendizagem Significativa, por meio da contação de histórias na biblioteca Roseli Nunes, pode contribuir para o ensino e aprendizagem dessa área no ambiente campesino com vistas à alfabetização científica dos indivíduos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e caracteriza-se como um estudo de caso. No que tange à coleta de dados desta pesquisa, foram utilizadas as produções artísticas, textuais e orais dos educandos ao longo das atividades, como por exemplo, os desenhos, pinturas, colagens e as respostas às perguntas do questionário, bem como os diálogos envolvendo possíveis rodas de conversa. Como metodologia de investigação para os questionários e como base para o tratamento dos dados da referida pesquisa utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD). A pesquisa conclui que a união dos saberes campesinos empíricos e dos conhecimentos captados nas horas do conto é potente e enriquecedora, gerando uma aprendizagem realmente significativa e colaborativa.

Palavras-chaves: Educação Ambiental; Educação do Campo; Aprendizagem Significativa; Biblioteca escolar; Hora do Conto.

Introdução

Ao se falar em biblioteca, muitas pessoas ainda pensam em um espaço abarrotado de livros, nos quais não se pode tocar ou até mesmo em um local de castigo e silêncio. E isso não é de se espantar, pois a ideia de biblioteca como um espaço promotor de aprendizagem significativa e não formal, onde os usuários possam tocar os livros, experimentar, observar e compreender os fenômenos das mais diversas áreas de conhecimento humano por meio da leitura tomou forma a partir das últimas décadas.

Mesmo que, muitas vezes, não receba a sua devida importância, sabemos que a biblioteca escolar faz parte do sistema de ensino e possui objetivos e desenvolve funções necessárias no cenário educacional, principalmente por atuar como um local de formação do indivíduo e cidadão e democratização da leitura e conhecimento. Sendo assim, atualmente, não é mais possível definir a biblioteca escolar como instituição de apoio material e mero depósito de livros e materiais de consulta utilizados pela comunidade escolar (DOUGLAS, 1961).

Observa-se que o foco do fazer bibliotecário foi deslocado do acervo para o usuário, fazendo a biblioteca possuir uma nova dimensão de significados que dão mais importância ao uso do que somente a guarda. E quando falamos em “uso” e “guarda” não estamos mais tão presos a livros, mas sim à informação em seu mais amplo sentido.

A informação é um elemento chave para o desenvolvimento da sociedade, tornando necessário promover ações que auxiliem a localizar, a avaliar e a utilizá-la pelo cidadão. O desenvolvimento dessas ações proporciona ao sujeito maior desenvoltura na sua relação com a informação, constituindo-o como um cidadão mais crítico e reflexivo dos seus direitos e deveres. O bibliotecário, nesse contexto, é o mediador entre a informação e o usuário de forma efetiva, fazendo com que a biblioteca se torne um espaço pedagógico de aprendizagem e de desenvolvimento.

Em uma escola do campo, é inegável que os educandos possuem especificidades, vivências e conhecimentos diferentes dos educandos de uma escola urbana, pois sua relação com a natureza é muito próxima e sua cultura forte Fernandes e Molina (2005) afirmam que o campo é um local

de particularidades e matrizes culturais. É um espaço de possibilidades políticas, formação crítica, resistência, mística, identidades, histórias e produção das condições de existência social. Deste modo, a biblioteca escolar deve estar aberta para essa diversidade cultural de saberes populares e oportunizar as crianças do campo a serem escritores e protagonistas das suas próprias histórias.

O manifesto IFLA/UNESCO da Biblioteca Escolar não se omite quanto aos objetivos, elencando que a biblioteca escolar deve apoiar e promover os objetivos educativos delineados de acordo com as finalidades e currículo da escola. Sendo a EMEF Rui Barbosa, do município de Nova Santa Rita, uma escola do campo, possui uma educação diferenciada com um currículo estruturado de forma aberta para a ruptura com o conceito de escola vigente, o que oferece maior importância à pluralidade de leituras e saberes. Esse olhar mais aberto, possibilitou a implementação do Clube de Ciências na escola, em parceria com a UFRGS e a construção da biblioteca na escola veio como uma possibilidade de auxílio e como um recurso didático-pedagógico no momento de alfabetizar cientificamente os educandos. Nesse processo de alfabetização científica, apoiamos-nos na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, como forma de valorizar e respeitar os saberes prévios dos educandos do campo. O papel do bibliotecário educador do campo é abrir espaço para a consolidação dessas dinâmicas e para o diálogo e pensamento crítico que estimule a força do campo e a produção de saberes tradicionais.

A Biblioteca Escolar Roseli Nunes

A construção da Biblioteca Roseli Nunes foi um projeto de muitas mãos. A pesquisadora deste trabalho conheceu a E.M.E.F. Rui Barbosa por meio do seu coorientador, José Vicente Lima Robaina, e assim, também, conheceu a equipe de professoras, coordenação pedagógica, direção e educandos.

Figura 1: Equipe da E.M.E.F. Rui Barbosa com a pesquisadora



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2: Equipe e alunos da E.M.E.F. Rui Barbosa com a pesquisadora



Fonte: Arquivo pessoal.

Quando a pesquisadora chegou, a escola contava com alguns bons livros enviados pelo governo que permaneciam um pouco em cada sala das turmas e eram utilizados pelos educandos e professoras, ou seja, cada sala

tinha um “cantinho da leitura”. Porém, não havia nenhuma classificação, indexação ou organização pré-definida que pudesse facilitar a recuperação dos itens por título ou por assunto quando era preciso ser utilizado.

Pela escola ser pequena e contar com poucas salas nas quais as turmas já eram multisseriadas, não havia espaço físico para a implantação de uma biblioteca. Logo, a pesquisadora, que é bibliotecária, começou a pensar em possibilidades para utilizar o próprio corredor da escola como “biblioteca” ou até mesmo malas de acordo com a faixa etária de cada turma, as quais armazenariam os livros e “viajariam” de sala em sala semanalmente.

Porém, o sonho pode tornar-se realidade com mais facilidade. A escola recebeu uma verba da Prefeitura de Nova Santa Rita para reformas, o que possibilitou a construção de uma sala voltada especialmente para a biblioteca.

Figura 3: Acompanhamento da construção da Biblioteca da escola.



Fonte: Arquivo pessoal.

Foram aproximadamente sete meses até a finalização a revitalização da escola e a construção do espaço da biblioteca e após tudo ficar pronto iniciamos a implantação de uma biblioteca escolar voltada completamente para as necessidades das crianças campesinas que possuem um currículo bem diferenciado se comparado com as escolas urbanas. Quanto ao acervo, os livros foram sendo recebidos por meio de doações e, também, do governo. Aproveita-se para deixar aqui registrado que todos os envolvidos nessas doações doaram livros que realmente tinham ligação com a idade das crianças, interesses e, principalmente, com os temas de ciências, educação ambiental e educação do campo, motivo por sermos muito gratos.

Figura 4: Organização dos livros doados para a Biblioteca



Fonte: Arquivo pessoal.

Quanto à organização, a biblioteca foi organizada eletronicamente no PHL©Elysio, um sistema especialmente desenvolvido para administração de coleções e serviços de bibliotecas, centros de informações e museus. A classificação é um dos instrumentos de recuperação da informação de uma biblioteca e deve estar diretamente relacionada com as necessidades e expectativas dos usuários, propiciando a eles maior facilidade para encontrarem o que desejam. Logo, foi escolhida uma classificação por cores voltada para cada faixa etária e escolar das crianças.

Figura 5: Classificação por cores voltada para cada faixa etária e escolar das crianças



Fonte: Arquivo pessoal.

Após esse trabalho, chamado de processamento técnico, precisávamos de um nome para a biblioteca da escola. Essa escolha foi realizada de forma completamente democrática: solicitou-se para que cada educando, junto com suas famílias, sugerisse um nome para a biblioteca. Dessa solicitação surgiram diversos nomes – todos com uma ligação de história inspiradora, ou ligação especial com a cidade, ou, ainda, que tenham lutado por causas do campo. Os nomes que mais foram sugeridos foram: Paulo Freire, Cora Coralina e Roseli Nunes.

Figura 6: Assembleia para a escolha do nome da Biblioteca



Fonte: Arquivo pessoal.

Em uma reunião, a direção e as professoras apresentaram para os educandos um pouco da história de cada personalidade sugerida e foi realizada a eleição democrática, onde foi eleito o nome de Roseli Nunes para nossa biblioteca.

Roseli Nunes foi uma mulher forte, que lutava pela terra e dignidade para as pessoas. Ela tinha o sonho de transformar a sociedade camponesa, mas a ganância do capitalismo e do latifúndio não permitiu que ela permanecesse viva para ver os frutos dessa luta que ajudou a travar nos anos 1980, na então fazenda Annoni, no Norte do RS.

Figura 7: Homenagem a Roseli Nunes



Fonte: Arquivo pessoal.

Então, no dia 27 de agosto de 2019, ocorreu a inauguração da Biblioteca Roseli Nunes dentro da perspectiva de Educação do/na Campo. Logo, iniciou-se com a fala da diretora da escola, sendo seguida pelo momento da “acolhida” e da mística, que se trata de uma espécie de ritual e celebração no qual sua prática está relacionada com o cotidiano dos sujeitos e sobretudo com os objetivos, as visões de mundo e os valores daquele povo objetivando criar um clima em que os sujeitos presentes pudessem se sentir participantes do momento.

Figura 8: inauguração da Biblioteca Roseli Nunes.



Fonte: Arquivo pessoal.

Contamos também com presenças muito especiais, como a da então Prefeita do município e, principalmente, a do Dr. Tiaraju, filho de Roseli Nunes que hoje é médico do município de Nova Santa Rita e tem uma relação bem próxima com a educação e todos fomos presenteados com um discurso muito comovente e forte sobre a história e trajetória de luta de Roseli Nunes pela terra e pela educação do campo.

Figura 9: Equipe da escola com as presenças ilustres



Fonte: Arquivo pessoal.

Realmente, essa biblioteca escolar foi feita do jeitinho que a Educação do Campo se apresenta: coletivamente.

Considerando que o sujeito atual está em constante processo de modificação para acompanhar as mudanças da sociedade globalizada, é importante o papel da educação na formação desse sujeito. Por meio dela, é possível orientá-lo para que seus atributos cognitivos, interpessoais e intrapessoais sejam utilizados em prol da sociedade em que vive. Como afirmamos anteriormente, mesmo a biblioteca sendo muitas vezes esquecida e o bibliotecário, subestimado, é papel desse ambiente e profissional possibilitar a educação consciente.

Nas escolas, a biblioteca – muitas vezes, a primeira conhecida pelas crianças- é uma unidade de informação, um espaço de aprendizagem voltado a suprir e complementar as necessidades informacionais dos conteúdos ministrados em aula, proporcionando aos alunos maiores informações sobre os conteúdos abordados, assim como desenvolvendo o prazer da leitura. É um ambiente educacional que está inserido na escola e, portanto, deve fazer parte dos projetos pedagógicos para aprimorar e estimular nas ações de leitura. Segundo Silva (2017), como se trata de um ambiente de socialização, a biblioteca escolar deverá também oportunizar atividades nas quais seus usuários possam conversar, trocar experiências, ouvir uns aos outros, ajudarem-se, interagirem entre si, buscando e trocando informações, utilizando-se do espaço e dos mais diferentes suportes.

Sendo assim, a biblioteca escolar é um instrumento de desenvolvimento do currículo e permite o fomento da leitura e a formação de uma atitude científica; constitui um elemento que forma o indivíduo para a aprendizagem permanente; estimula a criatividade, a comunicação, facilita a recreação, apoia os docentes em sua capacitação e lhes oferece a informação necessária para a tomada de decisões na aula (OEA, 1985). Corroborando com essa visão, Neves (1998) diz que é nesse espaço que a leitura e a escrita encontram as condições para o seu amplo desenvolvimento, principalmente se forem realizadas de forma integrada às atividades de sala de aula, viabilizando o planejamento conjunto entre bibliotecário e professores. No caso da EMEF Rui Barbosa, o Clube de Ciência faz parte

da chamada “sala de aula” que transpôs os muros da escola e trabalha, também, com o olhar crítico sobre o entorno da escola.

Partindo da ideia de coletivo e cooperação tão forte na escola do campo, a Biblioteca Roseli Nunes buscou sempre incentivar e desenvolver atividades variadas de leitura e escrita, sempre em parceria com os professores. O trabalho em equipe destes profissionais torna-se necessário e fundamental, para influenciar a aprendizagem de forma positiva (CAMPELLO, 2012). Moro e Estabel (2012, p. 60) defendem, também, que os pais devem ser partícipes nas ações de leitura, “que deveriam se iniciar na família e se implementar na escola e na biblioteca”. Ou seja, escolas e comunidades precisam andar sempre juntas e alinhadas.

A Biblioteca Roseli Nunes, como forma de trabalhar conjuntamente com os temas tratados no Clube de Ciências, buscou na Educação Ambiental uma aliada positiva para a conscientização dos educandos de que os recursos naturais são finitos e devem ser utilizados com responsabilidade, pois essa visão reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza.

A BNCC traz que “o mesmo desenvolvimento científico e tecnológico que resulta em novos ou melhores produtos e serviços também pode promover desequilíbrios na natureza e na sociedade” (BRASIL, 2017, p. 321). Nessa linha de desenvolvimento social, a EA, sendo, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, uma dimensão da educação é atividade intencional da prática social, é essencial para o avanço do conhecimento técnico e científico.

A ciência é um elemento central na arena de discussões em torno da questão ambiental, que fornece conhecimento para municiar o poder público e a sociedade na tomada de decisões voltadas ao desenvolvimento sustentável. Logo, entende-se que a educação por si só já envolve o meio ambiente e, que as atividades nos diversos contextos, envolvem a realidade. A Educação Ambiental, por si só, é uma prática contemporânea, que emerge dos acontecimentos globais, resultantes do ascendente crescimento econômico mundial.

A lei nº 9795/1999, que versa sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), traz em seu Art. 1º que a educação ambiental é “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, online).

Segundo Lisboa e Kindel (2012), educar ambientalmente significa, além da apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, a aquisição de visões de mundo que possibilitem o respeito a todas as formas de vida e o entendimento de que a vida só se dá pelas complexas teias tecidas pelos elementos naturais e socioculturais que se entrelaçam. Corroborando com os autores, Leff (2008) afirma que formar cidadão crítico voltado a transformar a realidade a ele imposta, é antes de tudo resgatar valores esquecidos no mundo capitalista, do imediatismo e da maximização do lucro.

Mas como auxiliar os educandos a compreender o mundo e seus fenômenos de forma sistêmica, considerando a interdependência existente entre eles e o ambiente no qual estão inseridos? Como construir esses hábitos ambientalmente corretos em conjunto com educandos de forma que eles aprendessem se divertindo? Por meio da contação de histórias!

As atividades lúdicas são essenciais em uma biblioteca escolar e precisam ser bem exploradas e traçadas na educação. Se exploradas da forma correta, tornam a aprendizagem significativa e coerente com a realidade local. Para Dohme (2005, p. 75):

O uso do lúdico na educação prevê principalmente a utilização de metodologias agradáveis e adequadas às crianças que façam com que o aprendizado aconteça dentro do “seu mundo”, das coisas que lhes são importantes e naturais de se fazer, que respeitam as características próprias das crianças, seus interesses e raciocínios próprios (DOHME, 2005, p. 75).

Dentre as atividades lúdicas, contar e ouvir histórias é uma prática que envolve gerações. Segundo Fernandes et al. (2016), as histórias representam indicadores efetivos para situações desafiadoras, assim como

fortalecem vínculos sociais, educativos e afetivos. Até hoje, as histórias mexem com um elemento essencial da aprendizagem humana, que é a curiosidade, quando buscamos sempre querer saber mais sobre um determinado assunto que nos interessa.

O processo e todo o fascínio causado pelo narrador possibilita a reinvenção da realidade concreta e, segundo Sallaberry e Flores (2015), “através da narrativa oral é possível formar indivíduos leitores, produtores de texto e críticos da própria realidade”. Nessa mesma linha, Dias e Dutra (2008, p. 6) afirmam que “o uso da hora do conto é fundamental para transformar pessoas em seres críticos e com coragem e capacidade de enfrentar a sociedade”.

Conforme Fernandes et al. (2016), a contação de histórias nas escolas era uma forma de distrair as crianças e hoje ela vem ressurgindo na figura do contador de histórias como sendo um valioso auxílio. Sendo assim, a hora do conto é um recurso facilitador dos processos de aprendizagem e permite o fomento da leitura e da formação de uma atitude científica, por meio de estímulos criativos e recreativos que auxiliam e apoiam docentes no “ensinar”. É um importante incentivo, pois destaca-se como uma ferramenta e estratégia de aprendizagem “[...] que privilegiem a pesquisa, a resolução de problemas e o protagonismo do aprendiz” (GASQUE, 2013, p. 139). E como afirma Bezerra (2008, p. 04), “É ouvindo histórias que se pode descobrir o mundo imenso de conflitos e soluções, que se podem sentir novas e diferentes emoções, conhecerem lugares novos, começar a formar opiniões, critérios, conceitos e novos valores”.

Por meio do lúdico, a bibliotecária buscou ampliar os conhecimentos dos educandos ao que tange os saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos de forma interpretativa, crítica e participativa. Em todo o desenvolvimento das Horas do Conto fugimos de explicações teóricas meramente expositivas e nas atividades práticas oportunizamos e incentivamos o espírito curioso dos educandos, para que não se posicionasse como meros expectadores, empobrecendo a imagem da Ciência e da Educação Ambiental, e como agentes passivos no processo de aprendizagem.

Sendo assim, a ideia de alfabetizar cientificamente estava sempre presente em todo construir do projeto, pois Segundo Sasseron (2016, p.

45), “alfabetizar cientificamente os alunos significa oferecer condições para que possam tomar decisões conscientes sobre problemas de sua vida e da sociedade relacionados a conhecimentos científicos” em um processo de análise, avaliação, tomada de decisão e posicionamento.

De acordo com Costa et al. (2016, p. 1134), “[...] é imprescindível que a história a contar contemple elementos locais e seja adequada ao contexto histórico e sociocultural daquela população, além de ser contada por quem tem o prazer de fazê-lo”. Conforme Coelho (2000), dos seis aos nove anos, a criança possui interesse em histórias de animais e aventuras em seu próprio ambiente, como família, escola e comunidade. Logo, a biblioteca aproveita para trabalhar a temática meio ambiente e sua preservação, assim como o cuidado com o próprio corpo e sua saúde utilizando-se da “hora do conto” como forma de apresentação e aprendizagem significativa, rompendo com o tradicional modo de absorver os conteúdos relacionados à ciência.

Atividades Propostas pela Biblioteca Roseli Nunes

Tendo em vista que essa pesquisa foi desenvolvida parcialmente em 2020 e 2021, período no qual a pandemia da COVID-19 se instalou no mundo todo, os encontros presenciais com os educandos não ocorreram nesse período, tendo que a pesquisadora, com o auxílio da incansável equipe da escola, articular os encontros e atividades de forma remota, por meio de vídeos gravados e disponibilizados pelo Youtube e entrega de atividades impressas sobre as Horas do Conto.

Foram realizados quatro encontros com “Hora do Conto no ensino de ciências” para os alunos com a temática “meio ambiente” e “higiene pessoal”:

- 1º encontro: Hora do conto no ensino de ciências com a temática “Cuidando da nossa saúde: Higiene pessoal e familiar”. A técnica utilizada foi varal de gravuras (um varal no qual ao longo da história vai sendo utilizado para prender gravuras de personagens e objetos). O livro escolhido foi “Lavar, Escovar, Esfregar!”, de Mick Manning e Brita Granström, da coleção “Mil Descobertas”, que foi recomendado pelo Plano Nacional de Leitura 2017.

- 2º encontro: Hora do conto no ensino de ciências com a temática “Cuidando da natureza: preservação do meio ambiente”. A técnica utilizada foi personagens feitos de sucata que irão aparecendo ao longo do desenrolar da história. O livro escolhido foi “Quem Vai Salvar A Vida?”, Ruth Rocha, da Editora “Salamandra”.
- 3º encontro: Hora do conto no ensino de ciências com a temática “Cuidando da natureza: animais em extinção”. A técnica utilizada foi fantoches. Os livros escolhidos foram “Férias na Floresta”, da autora infantil Léa Cassol, e “Bichos Vermelhos”, de Lina Rosa, que foi finalista do Prêmio Jabuti.
- 4º encontro: Hora do conto no ensino de ciências com a temática “Aprendendo a separar o nosso lixo”. A técnica utilizada foi painel e gravuras com feltro anexadas ao longo da história. O livro escolhido foi “O Saci E A Reciclagem Do Lixo”, de Samuel Murgel Branco, da editora “Moderna”.

As Horas do Conto no ensino de ciências foram baseadas nas histórias infantis sobre a temática do encontro que foi apresentada de forma lúdica e utilizando também os saberes populares da cultura local no processo de ensino e aprendizagem de conceitos de ciências e preservação ambiental.

Após cada encontro online, os educandos realizaram atividades sobre o que aprenderam com a hora do conto no ensino de ciências e ilustrações sobre o tema.

Essas atividades posteriores às Horas do Conto buscaram introduzir os alunos na cultura científica, aprendendo sua fala e escrita, por meio de argumentação, levantamento de hipótese, explicação de fenômenos, e aquisição de autonomia moral. Ou seja, a construção de os textos, hipóteses e desenhos serviu para a aprendizagem conceitual, atitudinal e procedimental de conhecimentos relativos à Educação Ambiental.

Resultados e Discussões

Como a implantação da biblioteca escolar e o desenvolvimento das Horas do conto faziam parte de um projeto de mestrado, buscamos validar essas atividades por meio da construção de um questionário com sete

questões abertas e uma questão fechada. Para análise dos dados, foram selecionadas as questões (três, quatro, cinco e oito), as quais responderam o objetivo da pesquisa: Verificar o potencial formativo da utilização da biblioteca escolar e da proposta de Hora do Conto como ambiente e ferramenta favoráveis e propícios para desenvolver o ensino básico e aprendizagem da disciplina de ciências. O questionário foi aplicado com os educandos do terceiro ao quinto ano e os resultados foram analisados por meio da ATD, que opera com significados construídos a partir de um conjunto de textos.

Ao analisar os dados da pesquisa direcionada aos educandos da EMEF Rui Barbosa se percebe uma conexão forte entre o que eles entendem por Educação ambiental e cuidados com a natureza e a importância da biblioteca escolar e suas atividades lúdicas para o aprendizado da área. Os educandos já possuíam uma noção bem enraizada do que se trata a Educação Ambiental e quais são os cuidados mais importantes para manter a natureza, ou seja, os subsunçores que Ausubel apresenta em sua Teoria da Aprendizagem Significativa, que são alguns conhecimentos prévios, existiam e foram capazes de dar significados a novos conhecimentos, após as “Horas do Conto em Ciências”, em um processo interativo e que serviu de ancoradouro para a nova informação concebida por meio das histórias contadas nos livros.

Quando indagados sobre o que eles entendiam por EA e cuidados com a natureza, as respostas foram bem parecidas, mas explicadas nas palavras de cada um. Percebeu-se, por meio das respostas, que eles entenderam bem o quanto as quatro histórias, e por sua vez as quatro temáticas abordadas, conversam entre si na medida que conseguiram demonstrar que o meio ambiente não se trata apenas de natureza, mas também de separação do lixo, extinção de animais, cuidados com a saúde, higiene individual e coletiva para não propagação de doenças. Conseguiram se enxergar como seres vivos, como seres humanos, participantes do meio ambiente, e não como superiores a natureza. Isso pode ser observado nas seguintes colocações dos respondentes:

P4 Entendo que devemos cuidar das nascentes, reflorestar a natureza e cuidar das espécies de animais. P6 Orientar e conscientizar a preservar a natureza e os bichos. P10 Entendo que é preservar o meio ambiente que a gente vive e também cuidar da nossa saúde e da nossa família.

Quando foi perguntado se achavam importante a construção da biblioteca na escola para aprender mais sobre educação ambiental e ciências, todos os participantes responderam que veem como muito importante a existência da biblioteca na escola para desenvolver a EA e o Ensino de Ciências, e os motivos apresentados se calcaram, principalmente, no gosto pela leitura, no fato de que mais leitura traz mais conhecimento e no estímulo que a leitura confere no desenvolvimento de cada indivíduo.

O educando P3 respondeu que *“A construção da biblioteca ajuda o desenvolvimento das pessoas a aprender a ler”* o que marcou positivamente os ensinamentos das escolas do campo, que é a preocupação com o desenvolvimento coletivo e o cooperativismo nas relações. O Educando P4 respondeu *“Sim, porque podemos aprender mais com os livros e as histórias sobre a natureza a nossa volta”* e o educando P8 disse que *“sim, [a biblioteca] tem vários livros sobre natureza, espaço e bichinhos”* o que remete a ideia de que tendo um acervo voltado especialmente para as crianças campestres aumentam as chances de se interessarem pelos livros, de gostarem de estar no ambiente da biblioteca e principalmente conseguirem fazer ligação com a sua vida, com a natureza a sua volta, são muito maiores. Como foi trazido no referencial teórico dessa produção, segundo David Ausubel, criador da Teoria da Aprendizagem Significativa, o que mais influencia na aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe, então, a grande interação entre novos conhecimentos e conhecimentos prévios é a parte mais importante para que os novos conhecimentos possam ter no que se ancorar para desenvolver um novo conhecimento. A DCN da educação básica reforça que:

Os estudos sobre a vida diária, sobre o homem comum e suas práticas, desenvolvidos em vários campos do conhecimento e, mais recentemente, pelos estudos culturais, introduziram no campo do currículo a preocupação de estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares. (BRASIL, 2013, ano, p. 116).

Sendo assim, utilizar temas sociais relevantes e principalmente o cotidiano do educando no momento de construir o conhecimento científico possibilita uma maior efetivação do conhecimento.

Verificou-se na fala do P12, quando diz “*Sim, eu e meus colegas podemos retirar livros sobre a natureza e levar pra casa*” uma motivação a mais do que apenas tocar e ler os livros na biblioteca, poder levar para casa suscita o dever de responsabilidade, cuidado e também de democracia do conhecimento, corroborando com Moro e Estabel (2011, p. 36) que dissertam que a “[...] biblioteca escolar se abre para a democratização do saber, a construção do conhecimento, sendo um amplo espaço de aprendizagem” e de compartilhamento de informações e vivências, democratizando o conhecimento explícito para um povo que muitas vezes não teve a oportunidade e nem tempo para ler. Então, a educação e a leitura tornam-se uma concepção revolucionária, comprometida com a libertação humana, ideia muito presente nas escolas do campo que fazem das lutas sociais e dos movimentos históricos da realidade a que se refere um cenário de aprendizagem.

A ligação da biblioteca com o Clube de Ciência que existe na EMEF Rui Barbosa apareceu na fala do P13 quando diz “*Sim, porque os livros são legais e ensinam sobre a natureza e o que fazemos no Clube de Ciências*”. De acordo com Rosa (2021, p. 44):

Diferente de 60 anos atrás, os objetivos dos Clubes de Ciências mudaram. Agora não se procura mais uma aprendizagem tecnicista, mas sim uma Aprendizagem Significativa, onde os alunos se tornem sujeitos críticos, reflexivos, que investigam o porquê das coisas, que reconheçam e se sintam parte da natureza que os cercam, passando a respeitá-la (ROSA, 2021, p.44).

Logo, percebe-se que os objetivos buscados pelo Clube de Ciências vão ao encontro dos objetivos da biblioteca, que contribui para consolidar o conteúdo vivenciado de forma prática nas atividades cotidianas do educando, desenvolvendo o pensamento crítico ambiental; e coloca o educando em um “aprender” constante, no qual o que é conteúdo escolar e o que é vivência cotidiana se fundem. Então, observa-se a não-arbitrariedade citada por Moreira,

Caballero e Rodríguez (1997), nos materiais potencialmente significativos escolhidos para a biblioteca, pois se relacionam de maneira não arbitrária com o conhecimento já existente na estrutura cognitiva dos educandos.

Observa-se, também, uma interdisciplinaridade entre os projetos do Clube de Ciências e da biblioteca, projetos esses que não se orientam somente pelos conteúdos obrigatórios, mas, também, surgem espontaneamente, no suceder diário da vida, de um ato de vontade dos educandos que se sentem provocados positivamente pelo seu entorno.

A pergunta sobre gostarem ou não das atividades realizadas na “Hora do Conto no Ensino de Ciências” foi respondida unanimemente de forma positiva, tendo as crianças atribuído muita importância e possibilidade de aprendizado com as histórias e as atividades realizadas posteriormente e isso pode ser observado nas respostas dos participantes: *“P1 Sim, porque eu acho legal e importante. P2 Sim, porque ensina sobre a natureza e os animais. P3 Sim, porque a gente aprende um monte de coisas. P5 sim, porque é muito importante”*.

Esse gosto e apreciação pelas atividades propostas pela bibliotecária é amparado mais uma vez pela aprendizagem significativa, visto que, Moreira (2013, p. 160) destaca que “a predisposição para aprendizagem é uma das condições da aprendizagem significativa e certamente tem a ver com a integração de pensamentos, sentimentos e ações”.

O lúdico tem gerado uma grande facilidade na aprendizagem do educando possibilitando uma maior absorção de conhecimento, além de tornar as aulas prazerosas e participativas. As Horas do Conto despertaram esse tipo de aprendizado nos participantes, que puderam aprender e refletir sobre as temáticas ambientais de forma divertida e alegre, como é possível perceber nas seguintes respostas: *“P6 Sim, porque é legal e eu rio bastante. P8 Sim, fica mais legal e divertido do que só ler. P10 Sim é engraçado. P11 Sim, porque é divertido e legal ver a profe da biblioteca. P12 Sim, porque é engraçado e a gente aprende se divertindo”*.

Esse divertimento traz grandes benefícios para os educandos, pois conforme explica Barreto (2008, p. 9), “Educar ludicamente desenvolve as funções cognitivas e sociais, interioriza conhecimentos, mobiliza as

relações funcionais, permite a interação com seus semelhantes, contribui para a melhoria do ensino, qualificação e formação crítica do educando”.

A participante P7 fez uma colocação muito interessante, pois respondeu que *“Sim, porque aprendo muito e viajo na imaginação”* fortalecendo a ideia de que a imaginação se faz importante no processo de aprendizagem, pois a partir do momento que começamos imaginar possibilidades, aguçamos a nossa curiosidade, o que incentiva os alunos a criarem conexões com o mundo e a elaborarem questionamentos que contribuam para o aprendizado. Dohme (2005, p. 19) destaca que o desenvolvimento da habilidade “imaginação”:

[...] traz grande proveito às crianças, porque atende a uma necessidade muito grande que elas têm de imaginar. As fantasias não são somente um passatempo; elas ajudam na formação da personalidade na medida em que possibilita fazer conjecturas, combinações, visualizações como tal coisa seria “desta” ou de “outra” forma. (DOHME, 2005, p. 19)

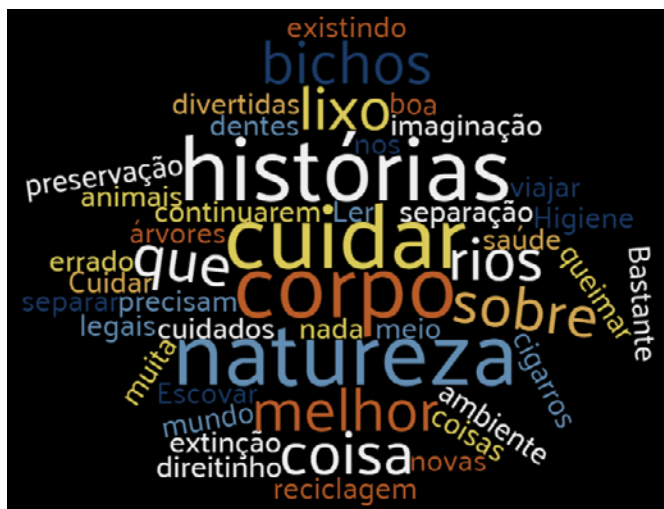
As colocações do P13 e P15 foram, respectivamente, *“Sim, os livros contados pela profe Mari são mais legais”* e *“Sim gosto da professora da biblioteca contando, é engraçado e a gente aprende”* trouxeram à tona a ideia de que para uma biblioteca escolar fazer sentido, ela precisa estar “viva” e grande parte dessa vida está relacionada com a presença diária de uma bibliotecária atuante e que realmente goste do desenvolvimento escolar. Esse ideário nos conduz a perceber as relações interpessoais, entre educador e educando, como fator viabilizador das aprendizagens significativas. Ressalta-se, também, que a Lei federal n. 12.244/2010 torna obrigatória a presença desse profissional em todas as bibliotecas do país até o ano de 2020, porém, infelizmente, sabemos que as escolas e bibliotecas públicas são, diversas vezes, sucateadas e os concursos voltados para essa área estão cada vez mais escassos e com salários defasados.

Além disso, foi possível perceber a importância de vínculos que ultrapassem os muros da escola e que, ao mesmo tempo, tragam a Universidade para dentro da escola, “[...] movimento esse que está presente

na filosofia interdisciplinar e são estruturas que se somam construindo um aprendizado que os educandos levarão para a vida” (ROSA, 2021, p. 97).

Quanto à pergunta “**O que você aprendeu com as Horas do Conto?**”, analisaremos através de uma nuvem de palavras os conteúdos que os participantes disseram ter aprendido.

Figura 10 - Nuvem de palavras



Fonte: Elaboração própria (2021).

Os educandos apontam conteúdos explorados nas Horas do Conto, de acordo com o que mais chamou sua atenção, mas percebe-se que a ideia geral que motiva a Educação Ambiental foi compreendida e trouxe resultados positivos, como afirmam os seguintes participantes da pesquisa:

P6 Higiene com o corpo, preservação da natureza, animais que estão em extinção e como separar o lixo direitinho. P8 Coisas sobre separação do lixo e reciclagem e também que tem bichos que precisam ser cuidados para continuarem existindo. P10 Aprendi que temos que cuidar da natureza e dos rios e do nosso corpo e saúde.

Foi possível perceber que a temática reciclagem do lixo, tratada na hora do conto “O Saci e a Reciclagem do Lixo”, foi a temática mais citada pelos

participantes, o que sugere que a separação do lixo e a reciclagem foi um assunto de bastante interesse dos educandos, que trouxeram respostas como:

P3 Um monte de coisa sobre o lixo nos rios e os cigarros na natureza. É errado para natureza. P6 Higiene com o corpo, preservação da natureza, animais que estão em extinção e como separar o lixo direitinho. P8 Coisas sobre separação do lixo e reciclagem e também que tem bichos que precisam ser cuidados para continuarem existindo. P11 Aprendi a separar o lixo direitinho e a cuidar da natureza melhor.

Sabe-se que aprender e apreender um conteúdo novo já tira os educandos de sua zona de conforto e quando esse aprendizado busca uma mudança de hábitos pode gerar ainda mais estranhamento ou até mesmo resultados ineficazes. Com as Horas do Conto no Ensino de Ciências, buscamos que a Educação Ambiental fosse apresentada de forma divertida e fascinante para envolver os educandos pela sua essência e com as atividades pudessem colocar em prática aquilo que viram e ouviram nas histórias. Logo, a ludicidade foi utilizada como facilitadora da aprendizagem, gerando resultados bastante positivos na absorção e construção de conhecimentos que podem ser observados nas respostas dos seguintes participantes:

P3 Aprendi muitas coisas porque eu não dava bola para a natureza além do meu pátio da minha casa e nem para os outros animais além dos meus cachorros e galinhas, mas com os contos eu melhorei. P5 Sim, porque eu aprendi coisas sobre a natureza e as coisas que eu já sabia fiquei mais atenta. P8 Sim, agora cuido mais dos bichos e não deixo misturarem o lixo tudo junto. P10 Sim, dou mais bola para a preservação da natureza e não jogo lixo no chão e nos rios.

Outra observação que acreditamos ser importante realizar, foi sobre a fala dos P3 e P5 que trazem a ideia de que as Horas do Conto complementam seus conhecimentos. A função de uma biblioteca deixou de ser a de depósito de livros a muito tempo, então, apenas ter um acervo voltado para as crianças camponesas não faz com que a biblioteca da escola seja incentivadora da leitura e do pensamento crítico desse povo.

A biblioteca escolar é responsável também por “Proporcionar oportunidades de produção e utilização de informação para o conhecimento,

compreensão, imaginação e divertimento” (IFLA, 1999, p. 2). Logo, a biblioteca escolar do campo, como tantas outras, precisa estar munida de outras ferramentas, pois um ambiente que convida as crianças a descobrir e aprofundar o prazer da leitura, os livros devem conviver com outras linguagens, como a do teatro, da música, dos Saraus. Segundo Perrotti (2006, online), “[...] assim se trabalha o contato com as informações e também o processamento delas. A biblioteca funciona como uma ponte entre o ambiente escolar e o mundo externo”.

Tendo isso em vista, e considerando que as distâncias geográficas características do meio rural tendem a dificultar o acesso a uma série de atividades culturais, a biblioteca dentro da escola acabou por diminuir essas distâncias e desenvolveu encontros com a contações de histórias embasadas no acervo, e o mesmo poderia ter feito com Saraus, peças teatrais, confecção de jogos educativos, gincanas literárias e feiras do livro. Inclusive essa era a ideia inicial antes da pandemia da COVID-19.

A fala do P12 que diz “*Aprendi a não queimar nada*” demonstra que as temáticas tratadas nas Horas do Conto alcançaram até mesmo outro patamar de entendimento que sugere que o educando fez ligações com o que já aprendeu no Clube de Ciências, pois na história “Quem vai cuidar da vida?”, da autora Ruth Rocha, os personagens falam sobre não queimar a floresta amazônica e nem as árvores no geral, que isso traz malefícios, não só pela falta de vegetação, mas por prejudicar a camada de ozônio. Porém, em nenhum momento é falado que o mesmo ocorre quando se queima papéis, pneus, etc., mas o participante foi além e percebeu que a queimada de qualquer material traz prejuízos para o Meio Ambiente, e isso foi tratado no Clube de Ciências.

A última pergunta do questionário foi “**Você acha que o que aprendeu mudou algo em você? O que?**” e trouxe respostas realmente motivadoras, pois, constatou-se que pelo menos uma ou mais temáticas ambientais modificaram o pensamento e incorporaram hábitos positivos nos educandos.

É inegável que os educandos de uma escola do campo possuem especificidades diferentes dos educandos de uma escola urbana, pois sua relação com a natureza é muito próxima e sua cultura forte. Esse amor pela

terra e pela natureza foi muito bonito de perceber na fala da P2 que explica que *“Aprendi que devemos cuidar da natureza e do que ela nos oferece, [a natureza] é a coisa melhor na nossa vida”*. Constatou-se, mais uma vez, que essa relação estreita com a natureza, com a terra, suas sazonalidades, as fortes relações instituídas entre comunidade e escola e a forma rural de trabalhar, é a principal aliada da Educação Ambiental e da conscientização de que os recursos naturais são finitos e devem ser utilizados com responsabilidade pelas crianças do campo.

O participante P12, que explicou ter aprendido que *“não se deve queimar nada”*, volta a explicitar na última pergunta que além de ter aprendido isso, passa para a família e amigos o que aprendeu, pois *“digo pra não queimar papel nem nada no pátio”*. Essa prática fundamenta a ideia de Gayoto (1989), que diz que a abordagem da educação não é unilateral, não sendo uma relação linear de poder, mas um processo dialético em que educador e educando estão imersos numa aventura de descoberta compartilhada.

Os cuidados com a higiene, também, foram citados por diversos participantes, o que demonstra que as crianças internalizaram a necessidade de higiene para cuidar da sua saúde e da saúde das pessoas com as quais convivem, provocando uma responsabilidade de saúde planetária.

Por fim, acredita-se que as atividades propostas após as horas do conto, também, auxiliaram muito os educandos na reflexão sobre o que assistiram aos vídeos. Buscou-se atividades nas quais, na maioria das vezes, não possuía resposta certa ou errada, mas que provocassem os educandos, ajudando-nos a visualizar nas ações pedagógicas os princípios de desenvolvimento da criatividade e autonomia dos estudantes no processo de construção do conhecimento ecológico e sustentável. Verificou-se um bom aproveitamento da capacidade do estudante de interagir com os saberes e conseguir se posicionar sobre o que é bom ou ruim para o meio ambiente e para a própria saúde, de forma autônoma e crítica, corroborando com Moreira e Masini (2016), que apontam que esse processo se dá por interação, a qual configura a leitura de mundo dos educandos. Assim: *“É significativa uma situação do ponto de vista fenomenológico, quando o indivíduo decide de forma ativa, por meio de uma ampliação e aprofundamento*

da consciência, por sua própria elaboração e compreensão” (MOREIRA; MASINI, 2011, p. 12).

Referências:

AUSUBEL, D. P. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas 1976.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARRETO, N. R. U. Livro didático público e o uso de “passatempos” nas Aulas de química. *Dia a dia Educação*, 2008.

Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/687-4.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BEZERRA, M. O papel da biblioteca escolar: importância do setor no contexto educacional. *CRB-8 Digital*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 4-10, out. 2008.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 08 jan. 2021.

CAMPELLO, B. S. Elementos que favorecem a colaboração entre bibliotecários e professores. In: CAMPELLO, B. S. (Org.). Biblioteca escolar: conhecimentos que sustentam a prática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. p. 73-89.

COELHO, N. N. Literatura infantil. São Paulo: Moderna, 2000.

COSTA, N. P. da et al. Contação de história: tecnologia cuidativa na educação permanente para o envelhecimento ativo. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 6, p. 1132-9, 2016.

DIAS, V. G.; DUTRA, L. F. Hora do conto: atividade pedagógica que estimula o gosto pela leitura. Revista Didática Sistemática, v. 7, 2008.

DOHME, V. A. Atividades lúdicas na educação: O caminho de tijolos amarelos do aprendizado. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2005.

DOUGLAS, M. P. La biblioteca de la escuela primaria y sus servicios. Paris: Unesco, 1961.

FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. O campo da Educação do Campo. Nera, p. 1-34, 2005.

Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/ArtigoMonicaBernardoEC5.pdf>. Acesso em: 8 maio 2019.

FERNANDES, T. et al. A contação de história e a aprendizagem. Semana Acadêmica Revista Científica, v. 1, n. 91, 2016.

GAYOTTO, M. L. C. Abertura do seminário. In: O processo educativo segundo Paulo Freire e Pichon-Rivière. Petrópolis, RJ: Vozes, 1989. p. 11-13.

GASQUE, K. G. D. Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2013.

IFLA. Manifesto IFLA/UNESCO para Biblioteca Escolar. São Paulo, SP: IFLA, 1999.

LEFF, E. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. Educação Ambiental da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

MOREIRA, M. A.; CABALLERO, M. C.; RODRÍGUEZ, M. L. (orgs.). In: ENCUENTRO INTERNACIONAL SOBRE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, 1997, Burgos, España. Anais [...]. Burgos: Universidad de Burgos, 1997. p. 19-44.

MOREIRA, M. A., MASINI E. F. S. Aprendizagem Significativa – A Teoria de David Ausubel. 4. ed. São Paulo: Centauro, 2011.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa em mapas conceituais. Textos de apoio ao professor de física, v. 24, n. 6, p. 1-55, 2013.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2016.

MORO, E. L.S.; ESTABEL, L. B. Bibliotecas Escolares: uma trajetória de luta, de paixão e de construção da cidadania. In: MORO, E. L.S. et al. (Orgs.). Biblioteca escolar: presente! Porto Alegre, RS: Evangraf, 2011. p. 13-70.

MORO, E. L.S.; ESTABEL, L. B. Mediadores de leitura na família, na escola, na biblioteca, na bibliodiversidade. In: NEVES, I. C. B.; MORO, E. L.S.; ESTABEL, L. B (Orgs.). Mediadores de leitura na bibliodiversidade. Porto Alegre: Evangraf/SEAD/UFRGS, 2012.

NEVES, I. C. B. Biblioteca Escolar. Teoria e fazeres, n. 1, p. 12-14, 1998.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). Modelo flexível para um sistema nacional de bibliotecas escolares. Tradução de Walda de Andrade Antunes. Brasília, DF: FEBAB, 1985.

PERROTTI, E. Edmir Perrotti: “Biblioteca não é depósito de livros”. Nova Escola, 01 jun. 2006.

Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/941/edmir-perrotti-biblioteca-nao-e-deposito-de-livros>. Acesso em: 14 jun. 2021.

ROSA, S. S. da. Clube de ciências saberes do campo: contribuições para aprendizagem da educação em ciências no ambiente real dos educandos da EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande Do Sul. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. No prelo.

SALLoABERRY, B. R. B.; FLORES, H. R. F. Hora do conto na biblioteca escolar. Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, n. 2, p. 1-19, 2015.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Ações e indicadores da construção do argumento em aula de ciências, Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 15, n. 02, p. 169-89, maio/ago, 2013.

SILVA, R. S. Processos de degradação em bibliotecas escolares: um estudo em Ciência da Conservação na Biblioteca da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Anísio Teixeira. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biblioteconomia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

Sobre os Autores:

Mariana Paranhos de Oliveira: Doutoranda do curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências - UFRGS, com orientação da Profa. Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira. Mestre em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da UFRGS. Especialista em Educação Ambiental, na Universidade São Luís. Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2332-7711>

E-mail: marianaparanhosdeoliveira@hotmail.com

José Vicente Lima Robaina: Professor Adjunto do Campus Porto Alegre, Departamento de Ensino e Currículo (DEC), da Faculdade de Educação (FACED), do curso de Educação do Campo: Licenciatura em Ciências da Natureza, UFRGS. Professor do PPG Educação em Ciências (PPgECI), UFRGS. Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC NATUREZA), certificado na CAPES e na UFRGS, Estágio pós-doutoral realizado no Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação (FACED) no PPG Educação, na área de Educação do Campo - Formação de professores na UFRGS (2017). Doutorado em Educação UNISINOS (2007), Mestrado em Educação UFRGS (1996),

Especialização em Toxicologia Aplicada, PUCRS (1987), Especialização em Educação Química, UFRGS (1990), Graduação em Licenciatura Curta em Ciências PUCRS (1982), Graduação em Licenciatura Plena em Química PUCRS (1985).

Maria do Rocio Fontoura Teixeira: Doutora em Educação em Ciências, pelo Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS, com a tese Redes de Conhecimento em Ciência. Mestre em Administração pela UFRGS (1996) e graduação em Biblioteconomia pela UFRGS (1975). Professora aposentada do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia da UFRGS, é professora permanente do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Coordenadora do Programa de Gestão Documental da FAURGS. associada à Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - RS. Tem experiência na área de Educação em ciências e Ciências da Informação, com ênfase em Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento, Gestão Documental, Redes de Conhecimento, Produção Científica, Fontes de Informação Científica e Tecnológica, Análise de Redes Sociais e Espaços Não Formais de Educação.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9888-7185>

E-mail: mrfontoura@gmail.com

**CLUBE DE CIÊNCIAS SABERES
DO CAMPO: UMA EXPERIÊNCIA
FEITA POR MUITAS MÃOS**

Andressa Luana Moreira Rodrigues

Camila Martins Grellt

Sabrina Silveira da Rosa

Gládis Gonçalves

Resumo: Este capítulo visa descrever os desafios da implantação de um Clube de Ciências em uma Escola do/no Campo, no município de Nova Santa Rita, bem como a realização de algumas atividades durante o período destes cinco anos. A escrita faz uma descrição do projeto Clube de Ciências Saberes do Campo através de uma alusão à produção agrícola, onde se relacionou o “Preparo da Terra” ao referencial teórico que embasou o processo de inserção das atividades do Clube de Ciências. “O Plantio” onde se relatou a ideia inicial da possibilidade da construção deste projeto na escola, “O Crescimento das Plantas” foi descrito relatando toda a mudança que o Clube de Ciências. Foi realizado durante seu período de atividades, bem como, a mudança de comportamento das educadoras em relação a Educação em Ciências em uma escola do/no Campo através do amparo teórico. “A Colheita” foi uma explanação dos projetos que originaram das atividades do Clube de Ciências e que fazem parte do dia a dia dos educandos, como também do Projeto Político Pedagógico da escola. “O Provento dos Frutos” é a conclusão deste trabalho realizado de 2016 até 2021.

Palavras-chaves: Educação do Campo; Clube de Ciências; Alfabetização Científica.

O preparo da Terra

A Educação do Campo é a modalidade de ensino que deve ocorrer em espaços denominados rurais nos municípios. Diz respeito a todo espaço educativo que se dá em espaços fora da zona urbana como: florestas, regiões onde há o predomínio da agricultura e da agropecuária, populações ribeirinhas, caixaras, extrativistas, assentamentos indígenas e comunidades quilombolas.

A educação do campo tem três grandes desafios: 1) assegurar o acesso dos camponeses ao conhecimento, 2) direito à diferença, 3) trabalhar um novo projeto no campo da elaboração e da disseminação do conhecimento que rompa a hegemonia o capital no campo. Segundo Arroyo, Caldart e Molina (2004, p. 82) “[...] a educação básica do campo tem de incorporar uma visão mais rica do conhecimento e da cultura, uma visão mais digna do campo”.

É inviável falar de Educação do Campo sem falar no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), pois a mesma teve seu início a partir das lutas pela terra e depois passou a contemplar a luta pela educação e por uma transformação social por completo, de valorização do meio. Segundo Molina (2009, p. 11): “[...] a Educação do Campo originou-se no processo de luta dos movimentos sociais camponeses e, por isso, traz de forma clara sua intencionalidade: construção de uma sociedade sem desigualdades, com justiça social”.

A Educação do Campo fundamenta-se na preocupação da formação humana, com a emancipação e a consciência crítica, coletiva e atuante, objetivando a libertação de toda sociedade. Todas as discussões que permeiam a educação do campo, segundo Freire (2013), devem ser alicerçadas por pessoas do meio em que o campo está inserido, que represente o contexto, caso contrário será para o campo.

A proposta de Educação do Campo, na escola em análise nesta pesquisa, existe desde sua criação e normativa.

Movimentos de Educação do Campo Resolução CNE/CEB nº 1/2002 e resolução CNE/CEB nº 2/2008, estipulando as Diretrizes Operacionais para Educação Básica das escolas de campo e o Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de

As pessoas que vivem no campo têm direito a uma educação diferente daquela oferecida para quem vive nas cidades. Reconhecimento esse que extrapola a noção de espaço geográfico e compreende as necessidades culturais, os direitos sociais e a formação integral desses indivíduos, tornando-se uma proposta inovadora no universo educacional. Para Caldart (2004, p. 17) “[...] o povo tem direito de ser educado no lugar onde vive; o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais”.

Entendendo os princípios da Educação do/no Campo também se percebeu a importância de trabalhar o ensino de ciências, pois este faz parte do contexto da escola onde foi realizada essa pesquisa. Educação do Campo e Educação em Ciências andam juntas na perspectiva de educação que está voltada para a realidade dos educandos. Para contemplar esse ensino se implantou, na escola, um Clube de Ciências, com a intenção de articular conteúdos que estejam inseridos na realidade do ensino de ciências, sendo um conteúdo contextualizado histórica, política, economicamente, social com o objetivo de evidenciar um ensino de ciências para a formação da cidadania (CHASSOT, 2014).

Os Clubes de Ciências surgiram no final da década de 1950, assim como o novo modelo de Currículo de Ciências que estava moldado para preparar seus educandos para serem “pequenos cientistas”, através de atividades experimentais nos laboratórios, as chamadas “metodologias científicas”. As atividades investigativas experimentais eram desenvolvidas nesses espaços chamados Clubes de Ciências, com caráter de reprodução da concepção da época, o Método da Redescoberta (MANCUSO; LIMA; BANDEIRA, 1996).

Os Clubes de Ciências, da mesma forma que os museus, classificam-se como espaços não formais de ensino, caracterizando-se principalmente por possuírem cronogramas flexíveis que atendem às necessidades e desejos de cada grupo de alunos. Para Lima (1998, p. 26) um clube de ciências é.

Um espaço pedagógico com possibilidade de estudos científicos numa perspectiva de construção/produção de conhecimentos,

apresentando forte integração com a comunidade e encontrando-se seus participantes envolvidos em clima de cooperação e solidariedade. LIMA (1998, p. 26).

De acordo com Mancuso, Lima e Bandeira (1996) o objetivo principal de um Clube de Ciências atualmente é um local onde todos podem trocar ideias e realizar suas reuniões, leituras, fazer experimentos e, acima de tudo, pesquisar dentro da própria comunidade. Os educandos, dentro desse processo, problematizam, duvidam e buscam resultados. Eles interpretam o cotidiano, o seu dia a dia em prol da comunidade.

Trata-se de um espaço de construção do conhecimento, onde os educandos aprendem conceitos científicos, sendo um momento de reflexão e troca de saberes entre os pares. Os Clubes de Ciências são espaços que contribuem para o senso crítico dos educandos, assim como seu processo formativo, segundo Gomes (1988, p. 40).

[...] Clube de Ciências é uma atividade em que o processo ensino-aprendizagem se desenvolve paralelamente a um importante processo formativo e educativo; e que ambos se desenrolam de modo espontâneo e pleno de AFETIVIDADE, com resultados verdadeiramente magníficos. GOMES (1988, p. 40).

Entrelaçando esses conhecimentos (Educação do Campo e Educação em Ciências) se constrói um ensino que enfatiza uma educação dialógica, na qual o professor deve mediar uma conexão entre o que aluno estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu cotidiano. Por consequência, segundo Freire (2013, p. 47), “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”.

Embora os Clube de Ciências sejam classificados como um espaço de estudo não formal, o Clube de Ciências, em análise se caracteriza como um espaço formal, pois está inserido no currículo da escola, através do seu Projeto Político Pedagógico (PPP)¹, ele tem suas atividades planejadas semanalmente e todos os educandos participam deste momento.

¹Projeto Político Pedagógico: é um projeto norteador da escola, é o documento responsável por orientar a maneira como a escola planeja suas ações estratégicas e estabelece metas para conseguir evoluir no processo de ensino e aprendizagem.

O C.C.S.C., trabalha com educandos do pré-escolar ao quinto ano, o qual possibilita aos estudantes a pesquisa nos arredores da escola, seja nas propriedades dos produtores rurais nas imediações da escola, seja através de projetos, visitas de campo, experimentações com materiais trazidos pelos educandos ou pelas educadoras, pesquisa na internet, leitura de documentos e livros de pesquisa com assuntos de interesse dos educandos, mas sempre que tenha ligação com o contexto e com a necessidade das crianças com o intuito de ensinar ciências e desenvolver a motivação para a aprendizagem.

Quando se fala em Clube de Ciências elaborado para educandos da pré-escola ao quinto ano, em uma escola do/no campo se está trabalhando com a Alfabetização Científica uma vez que o mesmo busca a aprendizagem para além do vocabulário científico e dos livros didáticos. Os conteúdos são elaborados a partir das ciências que estão no cotidiano, no dia a dia dos educandos e vinculados aos saberes científicos. Conforme Lorenzetti e Delizoicov (2001) sobre Alfabetização Científica para os anos iniciais do ensino fundamental.

A alfabetização científica no ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais é compreendida como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade. (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p. 43).

Observar os fenômenos naturais que estão ao alcance dos educandos e partir dessas percepções para ensinar ciências e construir uma educação que esteja voltada para formação de crianças cidadãs que possam interpretar os fenômenos e, se necessários, intervir de forma positiva, no mundo em que o rodeia, contempla a Alfabetização Científica segundo Chassot (2003). E ainda esse mesmo autor (2003, p. 91) traz que ser “[..] alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza”, ou seja os educandos envolvidos em um ensino que contemple a alfabetização científica, como é o caso das que participam do Clube de Ciências em estudo, podem compreender melhor as manifestações do

universo e se construir e reconstruir a partir de hipóteses, argumentos e explicações sobre variados fenômenos.

Segundo Lopes (2020, p. 23) “[..] ensinar Ciências nos Anos Iniciais permite aos estudantes a (re)construção de conceitos sobre si mesmo e sobre o mundo a sua volta, relacionando os conhecimentos adquiridos na escola aos que observa e aprende no seu cotidiano”. Interpretar esses fenômenos naturais através desta conexão de conhecimentos (do mundo natural e dos conteúdos escolares) ter um olhar crítico sobre esses aprendizados pode levar a uma mudança de comportamento trazendo uma melhoria na condição de vida dos envolvidos, onde segundo Chassot (2003) significa a leitura do mundo onde essas pessoas vivem.

O Plantio

O plantio está diretamente ligado ao ato de semear, lançar na terra a semente para que a planta germine, cresça e dê frutos. Esta semente, que seria na verdade uma proposta de trabalho, foi lançada em uma aula, na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FACED/UFRGS), durante o curso de Educação do Campo/Ciências da Natureza, em 2016. O semeador, sempre muito cuidadoso, jogou suas sementes com muito entusiasmo e carinho, cuidou, auxiliou, regou e deu assistência, para ver suas sementes germinarem, mas o ato de germinar depende do terreno que a semente foi plantada.

O presente artigo tem como finalidade descrever a implantação e o desenvolvimento do Clube de Ciências Saberes do Campo, da EMEF Rui Barbosa em Nova Santa Rita, uma escola do/no Campo, de turno integral, desde 2016, juntamente com todas as mudanças, dificuldades, facilidades e crescimento do mesmo.

Inicialmente ao ouvir a proposta do professor Dr. José Vicente Lima Robaina, responsável pelo Projeto de Extensão da UFRGS Clubes de Ciências do Campo, para a implantação de um Clube de Ciências na Escola Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, foi uma surpresa.

Um certo receio foi gerado, quase que a semente foi rejeitada. O conhecimento inicial sobre um clube de ciências estava muito ligado à

ideia de clubes lá dos anos 1950 e 1960, voltado apenas a observação de experimentos desconexos com a realidade ou descontextualizados com a vida dos educandos, com seu dia a dia. Os primeiros Clubes de Ciências eram espaços de reprodução da concepção educacional da época, ou seja, do Método da Redescoberta (CHASSOT, 2004). Este método é baseado na ideia que o aluno constrói seus conhecimentos a partir de observações, vinculado ao método experimental, onde buscava aproximar a criança da história da ciência e atividades científicas.

Os conhecimentos prévios dos professores envolvidos, na implantação do Clube de Ciências Saberes do Campo também eram do conceito dos anos 1950 e 1960 de um clube de ciências, logo se teve que pensar sobre a realidade escolar, não se tem sala, espaço para disponibilizar para um laboratório de ciências, não se tem materiais, vidrarias, nem se sabe muito de experiências elaboradas, como fazer isto na prática?

Mas o semeador foi insistente, preparou o terreno e cuidou que a semente tivesse a oportunidade de germinar. Aceitando-se a proposta feita em aula, era hora de ir para o tempo comunidade², onde as ideias saem do papel e vão para a prática. Uma gestora de uma equipe, numa escola do campo, precisava acreditar na proposta de trabalho, precisa entender sobre seu funcionamento para semear a ideia entre suas colegas. Assim, a partir de uma formação, o professor coordenador do projeto de extensão, pode explanar sobre o mesmo para todos da escola e assim as educadoras puderam, coletivamente, decidirem pelo cultivo desta semente, para germinar forte e se tornar uma linda planta.

Segundo Delizoicov (2007), os Clubes de Ciência são espaços de divulgação científica e cultural e não podem estar desvinculados do processo de ensino-aprendizagem, mas devem fazer parte dele de forma planejada, sistemática, articulada com a realidade de cada escola.

O grupo de educadoras logo aceitou, entenderam a proposta e perceberam como o ambiente ao entorno era rico em proporcionar oportunidades de estudo, pois, o maior laboratório já se tinha, pátio da

2 Tempo Comunidade – É considerado o tempo em que se dá sentido às práticas pedagógicas a partir das aprendizagens desenvolvidas na Universidade, relacionando-as com as realidades da vida.

escola, um laboratório a céu aberto. Notou-se que poderiam, a partir da observação da natureza, entender e explicar muitos fenômenos, fazer disto tudo uma grande experiência, e seus processos de ensino-aprendizagem estarem ligados a vida cotidiana do trabalho no campo, as suas culturas, seus conhecimentos empíricos.

A proposta foi aceita por todos, assim como deve ser numa escola que conversa e articula com seus coletivos, que entende o todo, uma escola viva e com sentido na sua comunidade escolar. Assim, educandos, educadores e familiares vão se envolvendo neste processo, e com o passar do tempo, os projetos vão se formando, vão se solidificando, a planta vai se tornando robusta, suas raízes se fixam na terra e se espalham por seu território. Incentivar a iniciação científica nos educandos explorando o seu ambiente, tornou a escola um espaço educador dinâmico, em constante observação e fomentar essas iniciativas nas crianças, tornando eles autônomos, sujeitos do processo educativo, participativos, engajados.

Borges e Moraes (1998) acreditam que o Clube de Ciências vem a corroborar com a formação das habilidades e competências desejáveis ao cidadão deste século. Entre as quais se destacam autonomia moral e intelectual do educando, o exercício da cidadania e a produção do conhecimento através da pesquisa.

Durante um longo tempo o coletivo educador teve que estudar, se preparar para entender a proposta deste C.C e fazer ele acontecer na prática. Como a escola sempre busca se organizar e pensar como um todo, se planejava mensalmente as melhores estratégias deste projeto acontecer. Duas professoras ficaram responsáveis pela escrita inicial do projeto, de acordo com as características da escola e comunidade, assim o projeto começou a tomar corpo. Depois foi-se pensado em quais elementos eram necessários para que este projeto saísse do papel e ganhasse as salas de aula.

O crescimento das plantas e seu desabrochar

Iniciamos esse subtítulo com essa metáfora sobre o crescimento das plantas fazendo uma relação com o crescimento das educadoras, dos

educandos e principalmente do crescimento do coletivo da EMEF Rui Barbosa durante esses cinco anos de Clube de Ciências Saberes do Campo.

Pensado, estudado, planejado, organizado e colocado em prática sempre no coletivo, as propostas foram aparecendo, precisava ser criado um nome para esse clube, um logotipo, um mascote, uma carteirinha de participante, fazer com que ele se tornasse real, perceptível para as crianças e familiares.

A escola voltada às abordagens que conversa e se articula com a comunidade escolar, não poderia deixar de fora os saberes camponeses, sua cultura, musicalidade e características que tornam aquele lugar tão significativo. Então o nome do clube de ciências surge deste reconhecimento, reconhecer essa produção de conhecimentos da comunidade e desenvolver novos conhecimentos aliados aos conhecimentos prévios dos educandos é o que traduz este clube, passando a se denominar “Clube de Ciências Saberes do Campo”.

Agora, já germinado, fortificando seus brotos e se tornando planta, iniciamos com as primeiras atividades de caracterização deste Clube de Ciências que já tinha nome. A partir de então, foi lançada a ideia nas turmas, de se criar, juntamente com as famílias, uma mascote que representasse este clube. Muitos foram os desenhos que vieram das famílias, com belas explicações e sentidos.

Figura 1 - Educando que criou a mascote do Clube de Ciências Saberes do Campo com o desenho da sua mascote projetado em madeira.



Fonte: Arquivo das autoras, 2019.

Escolhido democraticamente, através de eleição, a mascote eleita foi a coruja, esta que simboliza a sabedoria, construída pela família do educando Kauê Wich, dia de festa na escola na escolha da mascote. E assim, tudo virava um acontecimento, tudo estava ligado à cultura daqueles sujeitos do processo educativo, assim teve música, dança e muito aprendizados.

Pensando nos desafios da EMEF Rui Barbosa em encontrar a sua identidade como escola do campo, também precisava se pensar, como uma escola de turno integral. O que fazer com mais quatro horas diárias? “Para além da necessária ampliação do tempo diário de escola, coloca-se o desafio da qualidade desse tempo [...]” (MOLL, 2012, p. 28). Dentre esses desafios, a autora traz a importância da qualidade desse tempo e ressalta a necessidade de se reinventar.

A ideia de ter um C.C em uma escola de turno integral vai ao encontro de novas práticas pedagógicas da escola, principalmente no que se refere ao ensino de Ciências, a partir da concepção e relação entre natureza e ser humano. O C.C em uma escola de turno integral iria romper com alguns padrões e formatos de desenvolvimento dos clubes já existentes, tais como: atividades realizadas no contraturno e somente quem era sócio poderia participar e ser desenvolvida apenas em laboratórios.

O clube dessa escola do campo teria uma proposta diferenciada, pois iria fazer parte do currículo escolar como um projeto para estudar e conhecer os saberes de Ciências dos educandos envolvidos no seu cotidiano e pesquisado no seu ambiente real. O Projeto do Clube de Ciências do Campo iria enriquecer e dar qualidade a uma escola do/no campo e de turno integral. Alves et al. (2012, p. 99) explica que.

Os Clubes de Ciências foram pensados para oportunizar uma aprendizagem de ciências diferenciada da aprendizagem escolar. Nesse contexto, é esperado que os estudantes, ao se envolverem em atividades de produção de conhecimento, além de construírem uma nova concepção sobre a natureza da ciência, se motivem para estudá-la. ALVES ET AL. (2012, p. 99).

Refletindo sobre essa proposta do C.C como um projeto para trabalhar ciências através do cotidiano das crianças, as professoras aceitaram

participar do projeto. Apenas com uma formação e um convite de construir um Clube de Ciências na nossa escola, foi o suficiente para gerar algumas perguntas. Mas, o que é um Clube de Ciências? Segundo a definição de Costa et al. (2011, p. 2), os Clubes de Ciências destinam-se.

(a) à formação do aluno, enquanto cidadão, (b) a inserção cultural e científica dos alunos participantes e (c) oportunizar aos alunos de escolas públicas o contato com um “ensino de Ciências ativo”, ou seja, aprender fazendo. Se trata de um espaço de construção do conhecimento, sobretudo os educandos aprendem conceitos científicos. É um momento de reflexão e troca de saberes entre os pares. Os Clubes de Ciências são espaços que contribuem para o senso crítico dos alunos, assim como seu processo formativo. COSTA ET AL (2011, p. 2).

Após a reflexão sobre o que é um Clube de Ciências, sobre as contribuições do projeto para escola, todo coletivo concordou em fazer o Clube de Ciências. Na mesma semana foi construído o Regimento do Clube de Ciências da EMEF Rui Barbosa, e criaram o logotipo e o nome do clube que ficou Clube de Ciências Saberes do Campo. Após a escrita do projeto, a escola já passou a ser o primeiro C.C a fazer parte do Projeto de Extensão Clube de Ciências do Campo da UFRGS, coordenado pelo Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina. A professora coordenadora responsável pelo projeto na escola ficou a cargo de uma das educadoras. No ano 2016 quando deu início com Projeto na escola tinha-se apenas três professoras titulares, as turmas eram multisseriadas, uma professora na turma do Pré, uma professora para as turmas do 1º, 2º e 3º anos e uma professora para 4º e 5º anos, uma vez por semana tínhamos uma professora de Educação Física.

Segundo Grellt e Rodrigues (2017), o Clube de Ciências Saberes Campo tem como objetivo: incentivar e oportunizar aos discentes a iniciação científica desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, contribuindo assim, com o acesso ao conhecimento científico de forma ativa e crítica, estabelecendo relações com sua realidade e cotidiano, estudando as ciências da natureza no seu ambiente real, através de pesquisas, palestras, saídas de campo e atividades práticas.

O C.C.S.C deixa claro em seu objetivo, sobre a importância da alfabetização científica para seus educandos nos primeiros anos do Ensino

Fundamental, partindo da ideia da construção do conhecimento científico através do seu cotidiano. Assim, define o conceito que “[...] a alfabetização refere-se à aprendizagem dos conteúdos e linguagens, e o letramento refere-se à utilização dos conhecimentos científicos e tecnológicos no cotidiano” (AMARAL, 2014, p. 24).

Nesse movimento o C.C.S.C pretende trabalhar os conteúdos de Ciências, a partir da realidade e do território dos educandos. Para Chassot (2006, p. 37), “[...] a ciência deve ser compreendida como linguagem para facilitar nossa leitura de mundo”. Os educadores devem instigar e provocar seus alunos a pensarem sobre conhecimentos científicos sobre ciências, “estabelecendo relações com sua realidade”, como o objetivo do C.C.S.C, dessa forma estará promovendo a alfabetização científica dos sujeitos:

No entanto a organização pedagógica era fundamental para andamento do projeto, então as educadoras junto com a diretora e orientadora educacional reuniam-se para pensar as temáticas que iriam trabalhar durante o trimestre, pois a escola organizava, e ainda organiza, suas atividades por eixos temáticos, a partir disso a coordenadora do Clube de Ciências Saberes do Campo que era uma das professoras se encarregava de organizar um cronograma de atividades para mês a partir do eixo temático do trimestre, pois as atividades do Clube acontecem todas às terças-feiras no turno da manhã.

Durante todo o ano de 2016 cada professora realizava as atividades do cronograma do Clube de Ciências na sua turma, em alguns momentos as professoras organizavam-se para realizar as atividades juntas, ou às vezes a coordenadora realizava uma atividade com as outras turmas.

Figura 2: Primeira atividade realizada no C.C.S.C – (re)conhecendo a comunidade.



Fonte: Arquivo das autoras, 2021.

Partindo do conceito, que a EMEF Rui Barbosa é uma escola do/ no campo e tem como princípio de reconhecer seus sujeitos, valorizando e respeitando seus saberes, elaborou-se uma saída pela comunidade em sua primeira atividade realizada dentro do C.C.S.C. essa atividade foi realizada com todos os educandos e educadoras da escola. Esta saída pela comunidade era uma atividade tanto para os educandos como para as educadoras. Alguns iriam conhecer essa comunidade e outros reconhecê-la, sendo possível conhecer as casas dos alunos, a geografia local, plantações, propriedades tanto a fauna e flora desse território.

Após essa visita na comunidade cada professora trabalhou com a sua turma, pontuando com os estudantes o que mais chamou atenção durante a caminhada. Cada turma fez observações diferentes sobre a mesma comunidade, mas cada um com seu olhar e ponto de vista diferente sobre o seu território. A turma da Pré-escolar gostaram de visitar a maternidade dos suínos, onde perguntaram para professora “quantas tetas tem uma porca?”, a turma multisseriada do 1º, 2º e 3º anos queriam saber “porque misturavam outros produtos no leite das vacas se o leite já sai pronto”, eles fizeram esse questionamento, pois visitamos a parte de ordenha das vacas dentro da Cooperativa, as turmas do 4º e 5º ano se interessaram pela arquitetura das casas e organização do formato da agrovila e da vilinha.

Durante o primeiro ano de Clube de Ciências, a organização das aulas ocorria boa parte das vezes, individualmente, cada professora com a sua turma, em outros momentos realizavam atividades coletivas como descrita no parágrafo anterior, mas as temáticas e os cronogramas eram o mesmo, só ocorria cada um na sua caixinha.

No ano de 2017 a escola continuava se organizando por eixos temáticos por trimestre, essas temáticas sempre partiam de assuntos ligados com o cotidiano dos alunos e o seu território escolar. Para iniciar com o Projeto no ano 2017 a coordenadora do clube organizou uma atividade de abertura, para essa atividade reuniram-se na área da escola todos os educandos e as professoras, para dar início com as atividades do C.C.S.C no ano de 2017. Após essa atividade realizada no coletivo a coordenadora conversou com a professoras e perceberam uma interação muito boa entre os alunos de outras turmas, pois estavam todos misturados na hora da atividade.

Mesmo com a participação de todas as educadoras para organizar o cronograma, apenas a coordenadora do Clube ministrava as aulas no dia do projeto para todos educandos, a cada terça-feira era uma manhã diferenciada, pois todos aguardavam pelo dia do C.C.S.C. Assim foi até início de mês de junho quando a coordenadora conversou com a equipe diretiva, para que cada semana uma professora ficasse responsável em elaborar uma atividade para Clube, até mesmo porque o grupo de professoras estava aumentando, o coletivo educador aceitou a proposta pois de certa forma todas já participavam na organização e durante a realização das aulas. Após essa organização os encontros do C.C.S.C passaram a ser na área da escola, nas manhãs de quinta-feira, precisamos ajustar o dia para que a professora de Educação Física também pudesse participar do encontro.

Essas manhãs!!! Passaram a ser esperada com muito carinho e entusiasmo tanto pelos os educandos como para as educadoras. Em um ano de atividade do C.C.S.C provocou mudanças no comportamento desse coletivo da EMEF Rui Barbosa. Nesse sentido, as aulas do C.C.S.C possibilitam o desenvolvimento interativo entre escola e comunidade, pois considera os conhecimentos prévios dos seus educandos para construção das atividades do C.C.S.C e valoriza os saberes tanto dos alunos como de seus familiares. A educação na disciplina de Ciências não precisa estar ligada apenas em laboratórios com experiências, pois a ciência pode ser explorada é apreendida em qualquer espaço externo à sala de aula e de laboratórios, como por exemplo, o pátio da escola, o pátio das casas dos discentes e a comunidade no seu território, ou seja, ir além das paredes das salas de aula e dos muros da escola.

Em 2018 as transformações não pararam pois nesse ano as educadoras perceberam o envolvimento e o protagonismo dos alunos durante as aulas, pois os educandos gostavam de participar junto com as professoras na elaboração das atividades, pois no dia do C.C.S.C todos se reúnem, não havia separação de turmas e as professoras são professoras de todos. Em 2018 os educandos passaram a ajudar as educadoras na organização das aulas e na apresentação das atividades para os demais clubistas, não basta só ir além das paredes e muros da escola, precisamos estar abertos às novas maneiras de ensinar e aprender.

Hoje as educadoras dessa escola percebem e evidenciam o protagonismo dos educandos durante as aulas, o conhecimento empírico dos educandos e da sua comunidade são valorizados, seguindo com o pensamento de Freire (2011, p. 31) “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”. Além do respeito aos saberes, o respeito às experiências sociais e também aos problemas sociais que devem ser relacionados com os conteúdos. O C.C.S.C tem essas características de evidenciar e trazer para discussão esses problemas sociais enfrentados pelos educandos no seu cotidiano, desta forma o que se aprende na escola realmente faz sentido para os alunos. Trabalhar ciências a partir da realidade dos educandos fez com que eles demonstrassem maior interesse pelas atividades propostas.

Através do C.C.S.C ocorre um conhecimento de natureza coletiva pois todos participam sendo: professor, funcionário, aluno e comunidade, onde todos aprendem uns com os outros, essa aprendizagem ocorre de forma horizontal como diria Freire (2011). Desde então o C.C.S.C tem se mostrado um adubo rico em potencializar o trabalho coletivo, na construção do conhecimento e valorização dos diferentes saberes, com isso podemos perceber o crescimento das plantas e os lindos frutos que ela tem proporcionado ao longo desses cinco anos de projeto.

O C.C.S.C contribui na aprendizagem dos educandos porque trabalha de forma contextualizada com a realidade, com o seu território fazendo com que esses conhecimentos perpassam pelas diferentes disciplinas tornando-se comunicativa, que a interdisciplinaridade acontece de forma efetiva.

Era uma vez um Clube de Ciências chamado Saberes do Campo

Pensar e elaborar atividades para um Clube de Ciências que contemplasse a educação infantil não foi uma tarefa fácil, pois houve um “choque” inicial de quebra de paradigma, pois o que se pensava até o momento sobre C.C. não teria espaço para os anos iniciais.

E agora? Como incluir os educandos do pré-escolar nas atividades do Clube de Ciências? Ah! Os pequenos não têm como! Eles são muito imaturos, não irão acompanhar as atividades! Primeiramente apareceu uma

barreira para aplicação das atividades, acreditando que não seria possível a participação desse grupo de crianças durante o andamento das aulas.

Mas, por que não tentar? Um desafio começa por aí! As educadoras iniciaram com a reflexão de que tentaram, se não desse certo iria reorganizar a estrutura do Clube de Ciências, mas estavam dispostas ao menos a fazer uma tentativa.

As aulas foram sendo planejadas e já na primeira atividade “Re-conhecendo nossa comunidade” se dialogou com os educandos, se eles iriam aguentar a caminhada durante o longo trajeto. E lá foram eles! Não é que os pequenos deram conta! Fizeram mais de cinco km a pé! Caminhando, participando com suas falas, com suas observações, sugestões e contribuindo com aquele aprendizado todo. E então estava sendo dado o primeiro passo para a participação da educação infantil em um Clube de Ciências em Nova Santa Rita.

Com a “aceitação” de que, sim, o pré-escolar pode fazer parte do Clube de Ciências Saberes do Campo, uma atividade que mais teve impacto e que acabou por fortalecer ainda mais o quanto era possível o ensino de ciências para a educação infantil foi a atividade da metamorfose das borboletas.

A Metamorfose das borboletas foi uma atividade que integrou as turmas, cada sala de aula foi caracterizada por uma fase da evolução dessa metamorfose e após a explanação das atividades de compreensão do que e como era esse processo houve uma conscientização ambiental por parte das crianças, as crianças tiveram a compreensão de que não poderiam mais arrancar os casulos das árvores, atitude muito comum durante o recreio da escola. Os educandos brincavam, corriam pelo pátio e quando percebiam que havia algum casulo nas árvores eles apenas observavam e comentavam entre si que não poderiam arrancar pois iria virar uma borboleta.

A educadora responsável por esta turma e ficou receosa com a implantação do Clube de Ciências disse que: *“Bem interessante ver as crianças do pré procurando casulos e eu tinha preocupação em trabalhar as atividades com o pré e eles gostaram bastante fizeram ciclo de variadas formas”*.

A partir de então as atividades do C.C. simplesmente se tornaram práticas essenciais ao ensino desta escola, o projeto foi modificando e se revelando um “carro chefe” da base de educação, onde a partir dele e de

seus eixos temáticos se organizavam os demais conteúdos pedagógicos de cada turma.

Outra atividade bem significativa para a educação infantil foi sobre agroecologia, onde a partir do vídeo “João das Alfaces”, se dialogou sobre a importância da agroecologia para a natureza e os benefícios de se consumir alimentos livres de agrotóxicos. As atividades práticas eram realizadas na horta da escola, os educandos se deslocavam até esse espaço para plantar, cuidar, limpar, regar os seus canteiros (pois cada turma adotou um canteiro e eram responsáveis por eles).

Quando os legumes e vegetais estavam prontos foi organizado, na escola, um café da manhã utilizando os alimentos da horta, onde também foi contada a história “O sanduíche da Maricota”, integrando hora conto e educação em ciências.

Ainda integrando o eixo temático agroecologia a turma do pré-escolar organizou para a feira interdisciplinar municipal um projeto “o amiguinho da horta” para esta atividade foi criado um livro, em tecido de feltro, com os insetos que auxiliam no crescimento e desenvolvimento das plantas e beneficiam as plantações. Este trabalho recebeu o prêmio de destaque durante o evento.

A atividade sobre água foi muito relevante para os educandos do pré-escolar, pois foi também neste ano que o C.C. teve uma modificação importante, pois as crianças juntamente com suas educadoras passaram a ter a responsabilidade de ensinar alguns conteúdos para os demais colegas da escola, ou seja, cada turma abordava um assunto organizavam as atividades para os seus colegas de outras turmas.

Uma das primeiras atividades que o pré-escolar teve que apresentar foi dentro do eixo temático água, o ciclo da água. De forma bem lúdica (como devem ser as atividades da educação infantil), mas não menos científica, as crianças demonstram muita propriedade sobre as mudanças dos estados físicos da água e como e onde encontrar essa água na natureza. Segundo a professora titular da turma essas atividades em que os educandos se preparam para apresentar as atividades aos demais da escola é onde *“A gente vê o entusiasmo deles nas aulas do clube eles pesquisam e as crianças ensinam e explicam. Crianças de quatro e cinco*

anos explicando para os maiores. São coisas que eles não vão esquecer. Ajuda a desinibir e falar em público”.

Ainda dentro do mesmo eixo temático a educadora do pré-escolar trabalhou sobre a dengue, os educandos, após explicação e pesquisas sobre o assunto foram estimulados a procurar dentro do pátio da escola locais que poderiam ser futuros focos do mosquito. As crianças não só identificaram esses locais, como também pediram uma reunião com a diretora da escola para falar sobre o assunto e pediram que os pneus (local que poderia ser um futuro foco do mosquito) fossem retirados do pátio da escola.

E essa atividade não parou somente dentro do pátio da escola, ouviu-se relatos de familiares que os filhos passaram vários dias procurando e retirando de suas casas locais de possíveis focos do mosquito. É a educação do campo ultrapassando os muros da escola.

O Clube de Ciências Saberes do Campo seguiu se modificando e um novo formato veio à tona, organizar as atividades a partir das perguntas e das curiosidades dos educandos. Ter um galinheiro pedagógico na escola levou o Clube de Ciências a estudar as galinhas, mas como surgiram as galinhas? Quem veio primeiro, o ovo ou a galinha? A galinha é um animal muito conhecido das crianças, a maioria dos educandos tem essa ave, como criação, em casa e sabem muitas coisas sobre elas. A partir desse conhecimento das crianças, dos familiares e das pesquisas feitas pelas professoras foi que se constituiu o eixo temático das galinhas.

As perguntas que as crianças levantaram foram levadas para o conteúdo da evolução da Terra e a partir daí seguiu-se até o consumo da carne dessa ave, até os dias de hoje. As educadoras tiveram que pesquisar e se reinventar para realizar as atividades sobre as galinhas e a responsável pela educação infantil diz que: *“várias coisas que eu não sabia, sobre as galinhas e tive que procurar questões sobre a formação da terra não aprendi na escola e agora aprendi”.*

Os conteúdos trabalhados durante esse eixo temático foram sempre apresentados com atividades práticas e lúdicas, de forma que levasse a uma melhor compreensão dos conteúdos por parte das crianças. As atividades propostas pelo C.C.S.C. foram elaboradas com base no simples dia a dia da

comunidade escolar, sem a dependência dos livros didáticos alicerçados nas curiosidades das crianças.

Essas foram algumas atividades que não poderiam deixar de serem citadas nesta escrita, pois realmente merecem destaque pelas suas relevâncias e que levaram à afirmação e consolidação do C.C.

Se o Clube de Ciências Saberes do Campo irá viver feliz para sempre, ainda não sabemos, o que se sabe é que os primeiros passos foram dados e o caminho está aberto, cabe a cada envolvido fazer dar certo.

A colheita

A Cooperativa Escolar

Como bem se sabe, tudo que se planta, se colhe e não poderia deixar de ser diferente com um projeto que buscou intensamente trabalhar a autonomia e a educação em ciências em uma escola do/no campo através do seu C.C.S.C.

A oportunidade da implantação de Clubes de Ciências trouxe algumas conquistas que contemplam o entorno da escola e o seu território, como a Cooperativa Escolar. A Cooperativa Escolar Rui Barbosa (COOPERB) foi um dos projetos criados a partir da observação do inventário³, que permitiu identificar a demanda da comunidade, sendo que um inventário da realidade, de acordo com Caldart et al. (2016) é uma ferramenta para levantamento e registro organizado de aspectos materiais ou imateriais de uma determinada realidade. Levantamentos quantitativos e ou qualitativos. Pode-se fazer um inventário de bens, de valores, de produções econômicas, culturais, sociais, de recursos naturais, de pessoas, de formas de trabalho, de lutas, de hábitos e costumes, de conhecimentos, de atividades agrícolas, de indústrias, de conteúdos de ensino, de livros lidos pelos estudantes e seus educadores.

A escola está dentro de um assentamento, o Assentamento da Reforma Agrária Capela, este possui a Cooperativa de produção

3 Inventário – Inventário da realidade da EMEF Rui Barbosa referente a conhecer o ambiente, a história e a realidade da comunidade escolar em que a escola está inserida.

agropecuária Nova Santa Rita LTDA (COOPAN)⁴, muito bem estruturada e que transporta alimentos para vários estados brasileiros como São Paulo, Paraná, entre outros e para outros países como Uruguai e Argentina. Sua produção está baseada em uma panificadora, arroz orgânico, frigorífico de suínos, gado leiteiro e está finalizando a construção de um frigorífico que será utilizado para bovinos.

Residem no Assentamento Capela 100 famílias (aproximadamente 500 pessoas), com uma média de 370 adultos e 130 crianças e adolescentes. As famílias do Assentamento Capela organizaram espaços para lazer e confraternizações. O Assentamento dispõe de um campo de futebol, de um lago para as famílias se banharem e divertirem no verão e de uma área para festas com churrasqueira, cozinha e boteco. Além disso, boa parte dos (as) assentados(as) se organizam em torno da Comunidade Católica São Francisco, onde são realizadas festas e celebrações religiosas.

Os núcleos familiares que compõem o Assentamento Capela são considerados pelas famílias núcleos de base. Toda a organização social, política e produtiva do Assentamento depende do diálogo e da articulação dentro de cada núcleo e entre os núcleos, dando uma unidade ao Assentamento. Esta coordenação é responsável por promover discussões para o conjunto das famílias de cada núcleo acerca da organização política, social e econômica do Assentamento. Nas reuniões promovidas nos núcleos, o que vigora é a democracia direta, pois todos opinam e decidem, desde as crianças até os idosos.

A ideia de criar uma cooperativa escolar teve início a partir do nosso contexto de território e pelas visitas realizadas em 2016, pelo planejamento coletivo, tendo como exemplo a cooperativa escolar do município de Ivoti/RS. Durante o primeiro trimestre de 2018, o Clube de Ciências Saberes do Campo, iniciou suas atividades com o tema Cooperativismo, pois ao retornar das férias de verão as formigas haviam tomado conta da horta escolar.

A escola tem como um dos seus objetivos integrar e aproximar a comunidade escolar à escola, pois segundo Caldart (2004) esse vínculo é

4 COOPAN - Cooperativa de produção agropecuária Nova Santa Rita LTDA. Localizada dentro do assentamento capela, onde também está inserida a escola em estudo.

vital para a escola, e por isso iniciamos nosso estudo enviando aos familiares uma pergunta: “Como podemos afastar as formigas da nossa horta, sem matá-las?”. Tivemos vários retornos e a partir deste momento passamos a estudar cientificamente o comportamento das formigas e toda a estrutura de um formigueiro.

Enquanto se estudava as formigas e sua organização cooperativa também se pensava em como estruturar a cooperativa escolar, assunto do qual nenhuma das educadoras tinha experiência. Novamente se contou com o apoio da comunidade para realização deste projeto, pois a escola busca trabalhar com saberes que podem estar relacionados com as práticas e os trabalhos das famílias dos educandos. Compreende-se essas práticas como conhecimentos que precisam estar presentes no contexto educacional de uma escola do campo, como nos argumentam, Arroyo, Caldart e Molina (2004).

Convidamos alguns colaboradores de cooperativas próximas à escola para que explicassem como funcionavam as cooperativas às quais eles pertenciam. E assim, unindo comunidade e escola, foram se tornando “fazedores”, formando a cooperativa escolar.

A primeira necessidade da cooperativa foi a criação do nome e após algumas sugestões surgiu a Cooperativa Escolar Rui Barbosa (COOPERB). Como segunda etapa veio a necessidade de um logotipo para a cooperativa, assim, o grupo teve que estudar e compreender o que era um logotipo e para que servia. Com isso, foi decidido que o logotipo da COOPERB, teria, dois pinheiros (consenso universal das cooperativas, todas precisam ser representadas por dois pinheiros pois significa o trabalho em união e também um pinheiro é o social e outro o capital) um círculo para simbolizar a igualdade e por fim as formigas (caso específico desta cooperativa que surgiu a partir do estudo científico das formigas). Cada turma construiu seus logos e elegeram o que mais gostaram. Na sequência reuniram-se todos os alunos para eleição de um único logo que representasse a nossa cooperativa. Foi eleito o logo de uma aluna do quarto ano. A COOPERB teve sua criação em 21 de junho de 2018 com a eleição de uma diretoria (composta por oito membros) e seu conselho fiscal (composto por três titulares e três suplentes).

Na sequência das atividades os educandos que faziam parte da diretoria aprenderam a fazer o fluxo de caixa e a escrever uma ata. Mais uma

conquista para a EMEF Rui Barbosa, mais uma conquista para a Educação do Campo de Nova Santa Rita, mais uma contribuição do Clube de Ciências para formação dos educandos. Criada a cooperativa foi preciso escolher quais objetos de aprendizagem iriam construir, precisavam de algo que realmente os representasse, que tivesse um objetivo ecológico e social. Iniciaram com o sabão derretido, usavam um sabão e após derretê-lo e acrescentar outros ingredientes fazíamos três barras de sabão, mas não funcionou como esperavam, ele derretia rapidamente e os cooperativados receberam críticas construtivas de mães que adquiriram o produto e não aprovaram. Partiram para a bolacha amanteigada, mas o custo ficou alto e para baratear teriam que usar a margarina a qual foi reprovada pelos alunos pois os mesmos sabem que a margarina só falta um ingrediente para virar plástico e de saudável ela não possui nada.

Então surgiu a ideia da diretora, que gostava e fazia artesanato, de comprar as sacolas retornáveis no mercado público em Porto Alegre e decorá-las com fuxicos e frases que tenham relação com a escola e comunidade, e assim fizeram. E surgiu ainda um outro produto, o sal temperado, o qual já havia sido estudado durante o Clube de Ciências e os educandos já sabiam que era mais saudável que o sal puro. Com o crescimento das atividades na COOPERB e divulgação do trabalho pelas redes sociais, a escola recebeu o convite, feito por uma professora da UFRGS, para a cooperativa expor os materiais na Expoiner 2018, no stand da Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul (FETAG). Os cooperativados ficaram muito felizes com a valorização do esforço e aceitaram o desafio.

A Prefeitura Municipal forneceu o transporte e a COOPERB participou por dois dias desta grande feira. Foi uma experiência importante para os educandos, pois, eles tiveram que trabalhar com o fluxo de caixa, dar troco, calcular o preço de dois ou mais produtos que os clientes adquiriam e também se auto-organizaram para que não faltasse ninguém no espaço, para que tudo fosse registrado e que todos conseguissem responder possíveis perguntas por parte dos visitantes.

Ao retornarem da Expoiner os educandos perceberam que precisavam de mais conhecimento e que seria importante uma parceria com outros órgãos mais experientes, então os cooperativados procuraram o Sistema de Crédito Cooperativo de Nova Santa Rita (Sicredi). Foram bem recebidos e alguns dias depois foram chamados para uma reunião, na SMEC, juntamente com uma

representação de todas as escolas municipais da cidade para conhecerem alguns representantes da Sicredi. Ao final, todas as escolas foram convidadas a participar de um curso de formação para construção de cooperativas escolares, no ano de 2019, na cidade de Nova Santa Rita.

O coletivo da escola em estudo aceitou a proposta e alguns dias depois recebeu uma comitiva da Sicredi, para conhecer a COOPERB e seu funcionamento. Foi uma aproximação proveitosa, pois os educandos tiveram o conhecimento de alguns princípios do cooperativismo e foi possível observar o que a COOPERB deveria mudar para ser considerada efetivamente uma cooperativa. Então em 2019, o coordenador da COOPERB e os educandos cooperativados iniciaram um curso sobre cooperativismo que se estendeu por todo o ano com muito aprendizado e reorganização.

Após um ano de capacitações, aprendendo a fazer o livro caixa, a escrever uma ata e a organizar e estabelecer uma cooperativa, a COOPERB foi oficialmente constituída, com certificação e registro no órgão que rege e formaliza todos os documentos das cooperativas escolares do Rio Grande do Sul, então o que já era de fato passou a ser direito. A COOPERB se formalizou oficialmente no dia 02 de outubro de 2019.

O Clube de Ciências Saberes do Campo proporcionou a construção diversificada do conhecimento e da formação integral dos educandos da EMEF Rui Barbosa, através da organização da COOPERB.

Figura 3: Logotipo da Cooperativa Escolar dos alunos da Escola Rui Barbosa



Fonte: Arquivo das autoras, 2021.

Galinheiro: um espaço de conhecimento científico

A construção do galinheiro foi pensada e sonhada durante dois anos pela diretora Camila Martins Grellt e pela professora Andressa Luana Moreira Rodrigues e coordenadora do C.C.S.C. Mas em 2018 a diretora conversou com um pai de uma aluna e de forma simples, mas com muita dedicação e carinho fez o primeiro galinheiro, as crianças adoraram a ideia de ter um galinheiro na escola e logo se organizaram e trouxeram as galinhas. Com a chegada dessas aves na escola, o coletivo educador percebeu que o próximo tema para eixo temático da escola deveria ser “Galinhas”. Foi elaborado um cronograma de atividades para as aulas do Clube de Ciências onde cada professora ficou responsável por elaborar uma aula de acordo com o tema de seu interesse a partir dos assuntos de seu interesse. Cada semana uma professora fica responsável por elaborar uma aula do C.C.S.C.

A primeira experiência com as galinhas na escola foi bem expressiva e marcante de forma que envolveu os educandos nessa nova atividade da escola. Mas se percebeu que era preciso ser feita algumas melhorias para o próximo ano, como um galinheiro bem fechado para as galinhas não fugirem para horta, um comedouro que pudesse ser armazenado comida para finais de semana e feriados e renda para pagar a alimentação dessas aves.

Em 2019 foi feito um projeto e enviado para o Sicredi para participar do Fundo Social, onde a escola foi contemplada com uma verba para a construção do novo galinheiro onde as galinhas pudessem caminhar por dentro de túneis sem estragar a horta. Esse galinheiro foi construído por muitas mãos, ele tem um pouco das famílias das educadoras, dos familiares dos educandos e do Sicredi.

O objetivo de ter esse galinheiro é proporcionar aos educandos um espaço educativo e exploração dos conhecimentos científicos, através do envolvimento interativo entre escola e comunidade. Alinhando aos preceitos da Educação do campo, valorizando a vida dos trabalhadores camponeses e trazendo para a escola os conhecimentos adquiridos e construídos nessa comunidade, a escola realiza seu trabalho pedagógico embasado na pedagogia da educação do/no campo onde deve-estar atento às atividades

práticas e as ações dos sujeitos do campo (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011) e também na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, construindo junto com as crianças, professores e comunidade novos saberes, onde Moreira (2014, p. 4) diz.

Estudar requer apropriação da significação dos conteúdos, a busca de relações entre os conteúdos e entre eles e aspectos históricos, sociais e culturais do conhecimento. Requer também que o educando se assume como sujeito do ato de estudar e adote uma postura crítica e sistemática. MOREIRA (2014, p. 4).

O conhecimento pode ser construído a partir da curiosidade dos educandos foi o que aconteceu quando foi criado o galinheiro pedagógico, os educandos assim como as educadoras começaram a ficar “curiosas” sobre alguns fatos que até então eram comuns, coisas que acontecem todos os dias e acaba sendo normal, mas que às vezes não sabemos explicar. Exemplo das perguntas que os alunos foram fazendo ao longo das aulas: Como o ovo se forma dentro da galinha? Por que o ovo tranca na galinha? Quem veio primeiro o ovo ou a galinha? Por que as galinhas são ancestrais dos dinossauros? Por que a galinha “grita” quando coloca o ovo? Quando surgiu a primeira galinha? Entre outras perguntas.

Muitas dessas curiosidades nunca foram pensadas por parte dos familiares que criam essas aves, alguns pais se arriscaram a responder e utilizaram de um conhecimento empírico. Trazer para escola algo do cotidiano desses educandos é tornar as aprendizagens em algo significativo, dessa forma o aluno se percebe como sujeito atuante no mundo.

Quando o educador desperta a curiosidade em seus educandos está fazendo mais do que educar e ensinar, está ensinando a pensar, questionar e a fazer perguntas e assim refletir sobre o que aconteceu e o que vai acontecer. As aulas se tornam prazerosas e atraentes, e foge da “Educação Bancária” denominada por Paulo Freire. Os alunos são participantes ativos no processo de construção do seu próprio conhecimento (DEMO, 2007).

Figura 4: Foto do galinheiro pedagógico da EMEF Rui Barbosa. Financiado pelo Sicredi.



Fonte: Arquivo das autoras, 2021.

O Provento dos frutos

Sendo assim podemos concluir que o Projeto Clube de Ciências Saberes do Campo, trabalha com o Ensino de Ciências a partir do cotidiano dos educandos, valorizando as suas origens e os saberes do povo do campo, alinhando o conhecimento empírico (popular) ao saber sistemático (científico) abordado na escola.

No entanto, torno a enfatizar a importância desse C.C.S.C estar trabalhando de forma contextualizada com a vida e o território educativo da comunidade camponesa. O C.C.S.C faz parte do Projeto Político Pedagógico da Escola e a partir dele surgiram mais dois projetos na escola que hoje também estão documentados junto ao PPP, o Projeto da Cooperativa Escolar da Escola Rui Barbosa e o Galinheiro Pedagógico que surgiram após um inventário realizado pelo coletivo educador da escola em conhecer e mapear esse território educativo que faz parte dessa escola do/no campo.

Por fim, buscou-se mostrar o crescimento da prática pedagógica das educadoras e o envolvimento dos educandos e da comunidade ao longo dos cinco anos do Projeto Clube de Ciências Saberes do Campo em uma escola do/no campo, mas podemos ainda refletir sobre essas mudanças

como positiva na vida escolar dos educandos quanto na vida profissional desse corpo docente.

Referências:

ALVES, J. M.; PESSOA, W. R.; SGROTT, A.; SANTOS, P. F.; CONCEIÇÃO, L. C. S. Sentidos Subjetivos Relacionados com a Motivação dos Estudantes do Clube de Ciências da Ilha de Cotijuba. *Revista Ensaio*, v. 14, n. 03, p. 97-110, 2012.

AMARAL, L. C. Letramento Científico em Ciências: Investigando processos de mediação para a construção dos saberes científicos em espaços não formais de ensino. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10923/6734>. Acesso em: 07 jun. 2020.

ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. Por uma Educação do Campo. Petrópolis: Vozes, 2004.

ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. Por uma Educação do Campo. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BRASIL. Decreto n. 7. 352. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília, DF: Censo Gráfico, 2010.

CALDART, R. S. et al. Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo. Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2016.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

CHASSOT, A. Saberes Populares fazendo-se saberes escolares: uma alternativa para a alfabetização científica. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 5., 2004, Curitiba. Anais, Curitiba, 2004.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 6. ed. Ijuí: Unijuí, 2014.

COSTA, G. G. et al. O clube de ciências como instrumento de formação do aluno do ensino básico. In: REUNIÃO BIENAL DA REDE POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 12., 2011, Campinas. Anais [...]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2011.

DELIZOICOV, D. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

DEMO, P. Educar pela Pesquisa. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GOMES, C. M. B. Aspectos Psíquicos e Políticos do Ensino no Clube de Ciências. Revista do PROCIR, Porto Alegre, v.1, n.1, 1988.

GRELLT, C.; RODRIGUES, A. L. M.; ROBAINA, J. V. L. Projeto de Ensino do Clube de Ciências do Campo da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa. In: GRELLT, C.; RODRIGUES, A. L. M.; ROBAINA, J. V. L. (orgs.). Preveduc: Projeto de Extensão para Formação de Professores e Educandos da Lecampo sobre o Clube de Ciências. Porto Alegre: UFRGS, 2017. p. 1- 17.

LIMA, V. M. R. Clube de Ciências: contribuições à formação do educando. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

LOPES, W. Z. Alfabetização Científica com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: importância, concepções de professores e repercussões de ações formativas nas práticas docentes. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências:

Química da Vida e Saúde), Instituto de Ciências Básicas e da Saúde - Departamento de Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, jun. 2001.

MANCUSO, R.; LIMA, V. M. do R.; BANDEIRA, V. A. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996. 365p.

MOLL, Jaqueline (Org.). Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012. 504 p.

MOLINA, M. C. Cultivando princípios, conceitos e práticas. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v.155, n. 88, p. 30-36, jul./ago. 2009.

MOREIRA, M. A. Grandes desafios para o ensino da física na educação Contemporânea. Ciclo de palestras dos 50 Anos do Instituto de Física da UFRJ, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: http://www.if.ufrj.br/~pef/aulas_seminarios/seminarios/2014_Moreira_DesafiosEnsinoFisica.Pdf. Acesso em: 12 jun. 2021.

Sobre os Autores:Sobre as Autoras:

Andressa Luana Moreira Rodrigues: Mestranda em do curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, com orientação do Professor Dr. José Vicente Lima Robaina. Pós Graduada em Supervisão Escolar - Uniasselvi. Licenciada em Pedagogia - La Salle/RS. Ensino Médio Curso Normal. Docente da Educação Básica da rede Municipal de Nova Santa Rita/RS.

Orcid:<https://orcid.org/0000-0002-9677-5083>

ID Lattes:9863635141622442

<http://lattes.cnpq.br/9863635141622442>

E-mail: andressaluana.mr@hotmail.com

Sabrina Silveira da Rosa: Sabrina Silveira da Rosa: professora na rede municipal de ensino de Nova Santa Rita, desde 1997 como professora de anos iniciais, com magistério, desde 2008 pela educação física. Graduada em educação física pela Unisinos e pós graduada em atividade física adaptada e saúde, pela Universidade Gama Filho. Mestre em Educação em Ciências pela UFRGS.

<http://lattes.cnpq.br/4188000910033599>

ID Lattes: 4188000910033599

E-mail: ssrosa2001@yahoo.com.br

Camila Martins Grellt: Graduada em História/Ulbra, Graduada em Educação do campo-ciências da Natureza/UFRGS. Pós graduada em Coordenação pedagógica-supervisão escolar /Ulbra. Coordenadora Pedagógica das escolas do Campo de Nova Santa Rita.

Gládis Gonçalves: Professora na rede municipal de Ensino de Nova Santa Rita há 20 anos. Graduada em Pedagogia Séries Iniciais e Orientação Educacional pela Universidade La Salle, pós graduada em Supervisão Educacional pela Uniasselvi.

**CLUBE DE CIÊNCIAS LUZES DA
LIBERDADE: CONHECIMENTO,
INVESTIGAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO**

*Caroline Castro Canabarro
Elson Geraldo de Sena Costa
Faustina Roubuste Pereira*



Resumo: O Clube de Ciências do Campo Luzes da Liberdade da Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim, do município de Nova Santa Rita/RS, representa um grande laboratório de iniciação científica, focado na aprendizagem dos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental I, com base nas metodologias de experimentação e investigação desenvolvidas na Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul, por meio do Departamento de Extensão da Educação do Campo. O projeto transforma em aprendizado os saberes tradicionais da comunidade, em conhecimento científico nas investigações do cotidiano e a cada curiosidade dos alunos em novas pesquisas, novas descobertas e novos conhecimentos. Com o objetivo de buscar o conhecimento científico através na investigação com cotidiano, o campo proporcionou diversas aprendizagens e descobertas maravilhosas, comprovando que a Escola do Campo oferece uma educação de qualidade e contextualizada com a realidade dos alunos e alunas, promovendo uma educação significativa e libertadora.

Palavras-chave: Escola do Campo; Educação do Campo; Aprendizagem.



Introdução

O Clube de Ciências do Campo (CCC) começa com a iniciativa de apresentar um projeto com um formato de aprendizagem que auxiliasse no ensino das Escolas do Campo através das observações e vivências dos alunos, considerando a realidade do lugar. A Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim, situada no município de Nova Santa Rita, está localizada em zona rural, no bairro Sanga Funda. Atende cerca de oitenta (80) crianças as quais estão distribuídas da Educação Infantil (4 a 5 anos de idade) e no Ensino Fundamental (de 6 a 10 anos de idade).

A escola tem no corpo docente com quatro professores, uma merendeira, uma assistente de educação infantil e uma servente, bem como, equipe diretiva formada pela Diretora Caroline Castro Canabarro e Orientadora Educacional Faustina Roubuste Pereira. Possui como agentes atuantes e participantes da comunidade escolar o Círculo de Pais e Mestres e o Conselho Escolar.

A escola procura atuar no estímulo ao pensamento crítico, desenvolvendo em nossos educandos uma postura reflexiva, questionadora e investigadora. O ensino como um processo de construção dos conhecimentos e, por isso a criação de espaços alternativos de aprendizagens, onde possam realizar trabalhos de investigação (observação, coleta, organização e classificação de materiais, entre outras atividades); experimentação; problematização de situações que envolvam conhecimentos técnico-científicos e a relação com o campo e sua realidade são de extrema importância.

A criação do CCC representa a sistematização do trabalho desenvolvido na escola, onde, muitas vezes, a professora se torna mediadora do conhecimento científico existente nos saberes do campo e os educandos pesquisadores e protagonistas de seu próprio conhecimento. O CCC nasceu momento que os educadores acreditaram na proposta pedagógica do projeto e colocaram em prática todas as etapas para o sucesso dele. Possibilitaram aos alunos e alunas a realizarem suas próprias “leituras do mundo”, descobrirem que mesmo nas suas pequenas comunidades do campo possuem uma enorme diversidade e nela podem estar descobrindo e aprimorando suas atividades no trabalho do campo, quanto na preservação ambiental.

Este projeto foi implementado por meio da Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Município de Nova Santa Rita/RS, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, o Professor José Vicente Robaina, foi idealizador e responsável para que todo esse projeto se concretizasse na escola, por meio do curso Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza e do Programa de Formação de Educadores e Educandos das Escolas do Campo, trouxe essa proposta para dentro da escola, no trabalho na formação continuada dos professores com apoio técnico, sensibilizando o grupo para o projeto, defendendo a produção científica e a pesquisa em todos os níveis de ensino.

Implantar o CCC Luzes da Liberdade na Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim, foi um desafio. Com capacidade de expandir os conhecimentos em diversas questões, promovendo a investigação e a experimentação com alunos e alunas do Ensino Fundamental I e Educação Infantil, o apoio de pessoas com experiência científica que a UFRGS proporcionou e com o apoio do coletivo dos professores da escola, se pode construir, evoluir e transformar a realidade.

De uma escola rural, que ensinava igual a uma escola urbana, não trabalhava os conhecimentos do cotidiano, deixava de desenvolver muitos conhecimentos do campo, descontextualizado a realidade, para uma Escola do Campo que desenvolver toda sua proposta pedagógica baseada na vivência do cotidiano do campo, preservando a natureza, valorizando o trabalho do campo, resgatando os conhecimentos tradicionais, promovendo a sustentabilidade, a cooperação e a amorosidade. Construindo o conhecimento com diálogo, reflexão e ação, sobre a prática educativa, sempre desenvolvendo o processo de aprendizagem dos alunos e alunas, comprovando que na Escola do Campo tem Educação do Campo, e de qualidade.

O presente trabalho procura demonstrar como foi a construção desse projeto na escola. No título do texto cita três palavras: conhecimento, investigação e transformação, que formam o lema do CCC Luzes da Liberdade, e deverão aparecer ao decorrer do texto. Na palavra conhecimento, os referenciais teóricos. Na palavra investigação, os aspectos metodológicos. E na palavra transformação as descobertas cheias de significados.

Conhecimento

A denominação “feira do conhecimento” foi utilizada para evitar os problemas de entendimento que acontecem no ambiente escolar, pois, sempre que se fala em feira de ciências ocorre uma imediata associação com as questões que envolvem a biologia, a física e a química; como se as outras áreas não fossem Ciências. Talvez seja por isso que sempre que a escola organiza uma feira de ciências, as humanas são deixadas de lado e as questões sociais contemporâneas não são discutidas, apesar de influenciarem o fazer científico e de serem fortemente influenciadas pela introdução dos aparatos tecnológicos na sociedade.

O conhecimento científico deve ser amplamente abordado na escola, em todos os componentes curriculares. Por isso, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim, oferece uma educação voltada para formação de valores éticos, que possibilitem transformá-la num espaço democrático de exercício de participação, liberdade e preparação para a cidadania, vinculada aos saberes do campo.

Caldart (2009, p. 25), disse que as lutas da Educação do Campo são sobre questões como: crise alimentar, crise energética e crise financeira, soberania alimentar, reforma agrária (incluindo nela o debate da propriedade social), agroecologia de perspectiva popular, biodiversidade, direito às sementes e à água como patrimônio dos povos, cooperação agrícola, descriminalização dos movimentos sociais, direitos sociais dos camponeses e das camponesas, crianças, jovens, adultos, idosos.

Considerando as lutas da Educação do Campo trazidas por Caldart, a proposta dos alunos construir e se apropriarem do conhecimento científico com pensamento crítico e reflexivo na soluções de problemas, levando-os a desenvolverem habilidades e competências que, conseqüentemente, os levará a mudanças de comportamento, a transformar a realidade onde vive. Abordagens sobre temas sociais, econômicos e ambientais são essenciais para promover uma educação libertadora.

Freire (1987, p.44), “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. A luta por uma educação problematizadora, que rompe com as estruturas tradicionais

da escolarização da educação bancária onde criança é um acúmulo de conhecimentos (memorização de conteúdos) pré-estabelecido para ser absorvido sem questionamento, aqui se busca uma educação realmente libertadora, onde o educador e os educandos constroem mutuamente o conhecimento, num diálogo constante e amplo. É através deste diálogo que se supera os obstáculos, que se questiona a realidade, se investiga, experimenta e se transforma, numa relação crítica e reflexiva. A prática problematizadora, precisa do educador problematizador que procura, investiga, experimenta, questiona, reflexivo e dialoga constantemente com os educandos. Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados. Tão mais desafiados, quanto mais obrigados a responder ao desafio. Os desafios são formas de se conectarem com o mundo, de pertencerem à realidade em que vivem. Através da problematização, que provoca novas compreensões de novos desafios, novas transformações e novas respostas. A educação como prática da liberdade, como luta, engajamento.

A sociedade, hoje, está exigindo muito mais qualificação, comprometimento e responsabilidade. Portanto, a escola precisa urgentemente de práticas que levem os alunos e alunas a vivenciar e assimilar a realidade de forma crítica, os tornando agentes na construção e transformação do cotidiano. Na reflexão sobre o contexto social e ambiental que vivemos e as possíveis soluções para transformar a realidade, somos cidadãos assim que precisamos, reflexivos.

Santos (2005, p. 255), fala que, “o território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado”. As ações humanas são formas de concretização do território existente no espaço, a partir das relações sociais, econômicas e políticas, que se há a significação do território. É na realidade que se materializa o território, hoje em novos recortes, além da velha categoria região, e isso é o resultado da nova construção do espaço e do novo funcionamento do território. O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede: interligados por uma rede virtual. São os mesmos lugares, os mesmos pontos, mas contendo simultaneamente funcionalidades

diferentes, ou lugares diferentes com pontos em comuns mas contendo simultaneamente funcionalidades complementares.

As Escolas do Campo estão rompendo barreiras, materializando territórios e estabelecendo redes territoriais. Unindo pessoas com pensamentos pró ativos, fortalecendo instituições que incentivam a Educação do Campo, promovendo debates e na qualificação de profissionais para atuarem nesses territórios. No mundo globalizado, uniformizar pensamentos e institucionalizar a força avassaladora do capitalismo é uma afirmativa constante nos meios de comunicação e na política governamental, por isso o compromisso da resistência contra toda essa lógica que impera e manipula a sociedade. Se luta por uma educação reflexiva e crítica, onde os oprimidos possam ter vez e voz.

Segundo Silva (2016, p.63), o Clube de Ciências “é um local onde os sócios e ativos na sociedade expõem suas ideias, suas curiosidades e constroem os conhecimentos, usando a metodologia científica”. Sendo um espaço coletivo de estímulo e autonomia dos educandos, onde serão desenvolvidas atividades uma vez por semana, dependendo da necessidade, também será utilizado outros espaços educativos, como a horta da escola, a cozinha, o pátio, a comunidade, entre outros locais que oportunizem o desenvolvimento da aprendizagem de nossas crianças.

Os trabalhos desenvolvidos no CCC serão dirigidos por um professor coordenador, este será responsável de articular, organizar e executar de forma coletiva e interdisciplinar, a fim de envolver todo o coletivo de educadores e educandos. Importante ressaltar que o Clube não é um projeto de um professor, mas sim de toda a escola (educandos, educadores e comunidade escolar).

O conhecimento científico é fundamental, o educador não deve se apropriar de um conhecimento e considerar o suficiente para os seus alunos e alunas, por que a curiosidade, a investigação, os levará a novas questões, por isso o educador deve se aprofundar no conhecimento científico e construir o conhecimento com os educandos.

Correia (1994, p.4) disse que: A planta *Rosmarinus officinalis*, da família Labiatae, recebe os nomes populares de alecrim, alecrim-de-jardim e rosmarino. O nome popular alecrim é dado indistintamente, conforme a

região, a outras plantas da família Verbenaceae, do gênero *Lippia*. Exemplo disso é o caso da erva-doce e do funcho (*Pimpinella anisum* e *Foeniculum vulgare*, respectivamente), da família das *Umbeliferae*, que possuem componentes diferentes em seus óleos essenciais e que a segunda é vendida pela primeira por ser mais barata.

No caso sobre do uso de plantas medicinais é importante esclarecer o conhecimento científico, os alunos trazem de casa o conhecimento tradicional passado dos avós para os pais, se faz uma reflexão sobre os costumes tradicionais e o conhecimento científico, e a partir dessa reflexão, uma ação: para que a comunidade possa utilizar plantas medicinais sem a perda de seus princípios ativos. Além disso, existe confusão com os nomes populares que variam de região para região, fazendo um trabalho de resgate dos nomes populares e os nomes científicos de cada planta. Devido à grande variedade de plantas medicinais existente no ecossistema terrestre, para que seu uso seja realizado com segurança sem que haja prejuízos ao organismo humano, é necessário que se faça o reconhecimento científico do vegetal a ser utilizado, identificando a planta. Todos esses conceitos deverão ser repassados inicialmente aos alunos de forma que compreendam a necessidade desse conhecimento para a sua vida cotidiana. A relação dialética entre educador e educando é essencial para conduzir a uma nova compreensão da realidade.

Investigação - Formação do CCC Luzes da Liberdade

Foi criado em 04 de outubro de 2016, com a mobilização de toda a comunidade escolar, informando a importância, seus objetivos e os avanços para o ensino-aprendizagem de todos os envolvidos. Nesse dia foi apresentada a proposta do projeto aos alunos. Todos estavam convidados a participar, levaram para casa um informativo do projeto e quem quisesse participar deveria preencher uma ficha de cadastro assinada pelos pais e ou responsáveis. A ficha gerou a carteirinha do clube, que motivou a adesão de muitos alunos. Após a aceitação dos alunos e alunas, foi lançado o concurso para eleger o logotipo e mascote do CCC Luzes da liberdade. Houve uma grande mobilização para os trabalhos serem apresentados

pela comunidade, gerando várias ideias para o logotipo e mascote. A partir das propostas da comunidade escolar e alunos da escola, o grupo de professores da escola fizeram a seleção dos desenhos, tudo foi registrado por ata, quando selecionado três desenhos e mascotes foi realizada uma eleição na escola, por meio de voto secreto. Todos tiveram direito ao voto: os professores, os alunos e a comunidade escolar. Esse processo já foi um momento rico de aprendizado, foi trabalhado o princípio de participação coletiva e democrática. Assim, o CCC passou a ser do coletivo, pertencente à escola, criado a partir das vivências desta comunidade.

Logotipo e mascote do Clube de Ciências do Campo

Foi criado inspirado no logotipo da escola que é a representação do Sol, por isso, o nome ficou “Luzes da Liberdade”, tem o Sol iluminando no horizonte trazendo palavras que norteiam o trabalho: INVESTIGAÇÃO, CONHECIMENTO e TRANSFORMAÇÃO, forma o lema.

- Investigação é através do questionamento, da curiosidade, que se dá a evolução como ser humano, que produz conhecimento, se aprimoram e valorizam o território de investigado.
- Conhecimento é o que se busca aprender na dialética com o mundo, com o cotidiano e com as vivências do campo.
- Transformação é a palavra que representa o mascote: a borboleta, a vida deste animal é repleta de transformações, de novas perspectivas e um mesmo lugar.

Pode-se dizer que esse projeto procura trazer à LUZ DA LIBERDADE, liberdade através do conhecimento científico produzido no campo, valorizando os saberes locais. A libertação de um discurso negacionista, que desvaloriza os conhecimentos das pessoas que vivem e trabalham no meio rural. As crianças precisam compreender o potencial e as oportunidades encontradas no campo. Que o campo é um lugar bom para se viver, bom para trabalhar e bom para a produção de conhecimento. A luz para uma educação libertadora!

Professor Coordenador do Clube de Ciências do Campo

O CCC possui um professor coordenador, Elson Geraldo de Sena Costa, que juntamente com todo o coletivo da escola organiza um cronograma de atividades do Clube. No coletivo se constrói eixos temáticos mensais, onde as atividades são ligadas por esses temas, isso é um planejamento das atividades, nem sempre se dá o que foi planejado, outras inquietações surgem ao longo do caminho e novas descobertas se dão, porém, é seguro para o projeto, manter um cronograma alinhando as propostas de aprendizagens.

“[...] para os alunos terem entendimento público da ciência é preciso proporcionar momentos para isso, receber informações sobre temas relacionados à ciência-tecnologia-sociedade e com o meio-ambiente e que sejam capazes tais informações e refletir que tais fatos podem representar e serem relevantes à sociedade e ao meio ambiente e, como resultado de tudo isso, posicionarem-se criticamente frente ao tema” (CANIÇALI, 2014, p.6878).

Os alunos têm acesso ao cronograma e todas as informações, inclusive a pasta de registro do clube, participam de debates construtivos acerca de uma determinada situação ou problema elencado pelos alunos e aulas ou motivado pelo(a) professor(a) e/ou vivenciado num determinado momento, ao final, escrevem um relatório do encontro ou da atividade, que é anexada à pasta do clube. Sempre motivar os alunos a investigarem determinada situação, a sensibilidade e a percepção do(a) professor(a) em atuar na motivação dos alunos e alunas se torna primordial para desenvolver uma pesquisa significativa, levando-os a buscar de forma voluntária novos conhecimentos.

Coletivo de professores

Cabe ao coletivo se preocuparem com o trabalho interdisciplinar, interligando as temáticas trazidas a partir das abordagens do Clube de Ciências, assim todos os professores da escola trabalharam dentro da proposta do projeto. Construindo temas geradores para todas as atividades educativas da escola. O professor Elson Geraldo da Costa Sena (Coordenador

do Clube) e a Orientadora Educacional Faustina Roubuste Pereira trabalham na sistematização dos temas e na organização do cronograma, juntamente, com a Diretora da Escola Caroline Castro Canabarro, trabalham na motivação entre os colegas professores para continuidade do projeto e continuarem acreditando na proposta educativa. O que se propõe ao coletivo, é que cada professor da escola se envolva com o clube e prepare um encontro do clube, se disponibilizando a trabalhar um determinado tema com os alunos e alunas, propondo atividades investigativas que levem a quererem saber mais sobre o assunto.

Encontros do Clube de Ciências do Campo

Ocorreram de 15 em 15 dias, reunindo todos os alunos na escola. Os temas e saberes a serem trabalhados foram ligados a vivência dos próprios alunos e alunas, bem como, da comunidade e entorno da escola. A definição do assunto a ser trabalhado deve preferencialmente nascer do interesse e questionamentos dos educandos, e que seja de cunho científico. No final de cada encontro os alunos e alunas e a professora ou professor elaboravam um relatório, esse relatório fará da pasta do clube (Figura 01).

Figura 01: Encontro do CCC Luzes da Liberdade 2021



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Pasta do Clube de Ciências do Campo

A pasta é um acervo do projeto que fica na escola para futuras pesquisas ou histórico do Clube de Ciências Luzes da Liberdade. Nesta pasta contém o projeto, os cronogramas de atividades, relatórios do clube, atividades dos alunos e alunas, fotos, registros, desenhos, informações importantes, tudo que possa resgatar e documentar todo o conhecimento produzido pelas crianças e todo o trabalho pedagógico desenvolvido através desse projeto.

Por se tratar de uma ação conjunta e coletiva todos os professores e comunidade escolar são responsáveis também pelo desenvolvimento das atividades e sucesso do clube, bem como, sua continuidade. Sendo assim, o incentivo e valorização de todos são extremamente vitais para a continuidade do projeto.

Educação do Campo

A Educação do Campo é a educação formal oferecida nas escolas públicas, porém para a população do campo. Por muito tempo a escola do campo era tratada como escola rural onde prevalecia os valores da cidade, sobre os valores do campo, a identidade urbana imperava na escola rural, os conteúdos trabalhados eram de interesse de quem vive na cidade e de modo algum, sofreu adaptações para os educandos do campo, desta maneira o campo não era valorizado, muito menos suas lutas e os movimentos sociais que nele existia.

Segundo Caldart (2004, p. 237) a Educação do campo pode ser compreendida como fenômeno social constituído por aspectos culturais, políticos e econômicos. Por esse motivo, a educação na escola do campo deve ser contextualizada com o cotidiano e cheia de significado, baseada na realidade dos educandos, na comunidade em que a escola está inserida (Figura 02).

O principal objetivo deste projeto é incentivar nossos alunos e alunas a buscarem o conhecimento científico, assim despertar a vocação para carreiras científicas; promover a interação e cooperação entre o grupo por meio de atividades diversificadas (experimentações, demonstrações

públicas, teatralização de temas, leituras e discussões dirigidas, entre outras) relacionadas a um tema de interesse científico. Através de atividades extras curriculares, integrando o CCC Luzes da Liberdade. Fortalecendo a Educação do Campo, unindo práticas tradicionais, investigação, conhecimento e transformando em novas ações perante a realidade existente na comunidade desta escola. Além disso:

- Facilitar a formação e aquisição de conhecimentos científicos através de práticas diversas;
- Proporcionar a discussão responsável e crítica dos problemas enfrentados no meio ambiente;
- Saberes tradicionais que venham a promover a sustentabilidade, com a pesquisa de produtos agrícolas que se desenvolvam bem em nosso solo, com práticas que preservem o meio ambiente;
- Confeccionar informativos e entrevistas buscando conscientizar a todos sobre a importância da preservação do meio em que vivemos e divulgação do trabalho e do conhecimento científico produzido na escola;
- Respeitar e valorizar o meio em que se vive e convive, assim como valorizar e respeitar as pessoas que vivem e trabalham no meio rural;
- Reconhecer os saberes tradicionais e do campo e buscar preservar junto à comunidade;
- Proporcionar momentos de pesquisa e busca de conhecimento para que os alunos exercitem desde cedo o protagonismo de sua aprendizagem.

Figura 02: Atividade do CCC Luzes da Liberdade 2021



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Desse modo, Educação do Campo surge a partir da preocupação dos educadores e educandos com os movimentos sociais, em promover valores, princípios que integram o campo e as pessoas que vivem nele. Assim, a Educação do Campo, surge para resolver algumas das dificuldades na área da educação e que priorizam a valorização da identidade de quem vive no campo.

Transformação

O “Primeiro Encontro dos CCC” foi o início da integração que esse projeto promove, ocorreu em 2016 teve a participação do Clube de Ciências Luzes da Liberdade, ocorreu dentro do campus da FACED/UFRGS, com a participação dos alunos e da primeira coordenadora do projeto foi a professora Salma Ramos e da diretora da escola Professora Caroline Castro Canabarro. Momento que ficou marcado como uma grande parceria na produção da ciência e dos saberes do Campo na Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim. O Professor José Robaina foi o grande idealizador e motivador, proporcionou que esse momento de: troca de saberes; integração; valorização; formação e união, se concretizasse.

Em especial, para esse evento os alunos, juntamente, com e a professora Salma Ramos, criaram o “Rap da Liberdade”, traduzindo em rimas o agradecimento pelo projeto concretizado. A partir deste momento, muitos trabalhos produzidos, muito conhecimentos compartilhados, muitos saberes valorizados, muitas vozes foram ouvidas, muitos protagonistas foram criados, e muitas aprendizagens significativas e muitas vivências compartilhadas. O clube fez todo o sentido para o contexto da escola (Figura 03).

Figura 03: Rap da Liberdade

Rap da Liberdade

Nosso CCC	É com muita alegria
Na Alfredo foi criado	Que haveremos de aprender
Nossa escola com certeza	Pois novos conhecimentos,
Vai ser bem representado	Nossa mente vai colher!

Luzes da Liberdade (é o nome)	E com responsabilidade
Escolhido na verdade	Para ajudar nossa cidade
Pra sustentabilidade	Buscaremos conhecimento
Estudar com seriedade	Que nos dará liberdade!

Para nossa eleição	Na Alfredo Antônio Amorim
Houve muita inspiração	Somos muito felizes
De toda comunidade	Pois no Clube de Ciências
Mostrando nossa união!	Somos todos aprendizes.

Parecendo um girassol	À UFRGS agradecemos
O símbolo lembra o Sol	Por esta oportunidade
Do Universo é o rei	Pois tanta hospitalidade
E como ele brilharei.	Deixa a todos com saudade!

O mascote é a borboleta	A Alfredo Antônio Amorim
Nosso sonho é voar	Comovida agradece
Como um casulo deixar	Na esperança que uma prece
Nossa vida transformar	Dê o retorno que merece

Compositora:
Prof^a Salma Ramos

Fonte: Fonte: Acervo pessoal, 2016.

Horta Escolar

Esta ferramenta pedagógica é utilizada no município de Nova Santa Rita, desde a sua fundação, onde a comunidade rural tem em sua cultura tradicional o cultivo em pequenos espaços em primeiro lugar como subsistência e posterior como valor comercial, onde vários produtores por estarem próximo a capital, na região metropolitana de Porto Alegre realizam a produção de hortifrutigranjeiros que são comercializados na central de abastecimento CEASA, em exposição e comercialização nas feiras de produtos rurais e fornecendo direto para escolas.

Sendo assim, as escolas do campo não abandonaram a prática das hortas e realizam anualmente atividades de ensino aprendizagem nas hortas escolares. A EMATER/ASCAR -RS com presença no município sempre foi fonte de incentivo às hortas escolares pois tem na sua função a extensão rural para as pequenas propriedades rurais. A horta escolar tem como objetivos específicos:

- Produzir hortaliças em pequenos espaços denominados hortas escolares.
- Estimular o contato com a terra, com as plantas e a interação com os organismos do solo.
- Realizar a aprendizagem no espaço da horta através das inter-relações dos currículos desenvolvidos na escola;
- Incentivar a produção de alimentos saudáveis e o consumo consciente através das orientações das necessidades nutricionais.
- Mostrar através da horta que os resultados podem gerar o gosto e o prazer de estar sempre aprendendo.

As hortas são definidas como espaços físicos onde são produzidas hortaliças para abastecimento das famílias. Pequenos espaços próximos às residências onde as pessoas poderiam produzir seus próprios alimentos com baixos custos, de sua preferência e livres de produtos químicos. A horta escolar é aquela concebida dentro da escola para atender a demanda de espaço de aprendizagem, produção de hortaliças e práticas escolares. A produção de alimentos no espaço

escolar envolvendo toda a comunidade escolar é uma alternativa de ações coletivas. Pensando com esta simplicidade, estendeu-se a ideia em realizar em pequenos espaços, nas escolas municipais as hortas escolares, onde envolveria o aspecto da educação, o processo ensino aprendizagem onde alunos do município pudessem compartilhar em uma horta o processo de produção de hortaliças desde o preparo do solo, a germinação, crescimento e desenvolvimentos das plantas até o ponto de colheita, com a interação de professores e colegas na realidade de filhos de agricultores ou trabalhadores do campo.

Produzir hortaliças nas escolas envolvendo ações de alunos, professores e pais, contribui para o envolvimento e aproximação entre as partes, gerando cooperação entre a comunidade escolar. Ensinar através de práticas gostosas, como manusear o solo e dele tirar a produção, visualizando os aspectos morfológicos e nutritivos das plantas são um processo facilitador da aprendizagem. As hortaliças são alimentos de grande valor nutritivo, rico em vitaminas, minerais e fibras sendo importante fonte de nutrição, portanto de importância para a educação alimentar. A produção de hortaliças pode ser explorada como ferramenta pedagógica envolvendo a individualidade das disciplinas a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na sua amplitude como tema global, social, econômico e na forma de prazer do trabalho.

A horta na escola tem papel importante enquanto espaço de aprendizagem, a produção e a relação com a comunidade (Figura 04), onde todos têm participação na manutenção e conservação deste equipamento de aprendizagem. Na E.M.E.F. Alfredo Amorim esta tradição cultural sempre foi bem aceita por professores e comunidade escolar e continuar as atividades como projeto municipal e da escola faz parte do programa pedagógico contínuo como espaço de ensino -aprendizagem e experimentação científica do CCC.

Figura 04: Horta Escolar.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Segundo BARBOSA (2008, p. 68), a horta escolar é uma estratégia de educar para o ambiente, para a alimentação e para vida, na medida em que oportuniza que tais princípios sejam colocados em prática e incorporados à formação dos cidadãos em idade escolar. Nesse entendimento, a horta na escola é uma estratégia viva, capaz de: promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambiental, alimentar e nutricional; estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, inter e transdisciplinar; proporcionar descobertas e gerar aprendizagens múltiplas. O envolvimento das crianças e pais são fundamentais para a continuidade destes espaços simples de aprendizagem, mas que vêm de muito tempo acompanhando as atividades escolares nas suas diversas formas que uma horta pode ser utilizada como espaço de ensino e aprendizagem. A seguir na tabela 01, apresentamos algumas atividades de ensino e aprendizagem em relação: de como preparar o solo para uma horta; o preparo dos canteiros; a sementeira das hortaliças; e os tratamentos culturais.

Tabela 01: Atividades de ensino e aprendizagem na horta escolar.

<p>Como preparar o solo para uma horta.</p>	<p>Consiste em deixar o solo em condições de plantio através do revolvimento do solo com enxadas e enxadões nos pequenos espaços e em grandes espaços pode-se utilizar pequenos tratores com acoplamento de enxadas rotativas. O preparo do solo pode ser feito através de lavrações e gradeações da área onde se vai fazer a horta, esta recomendação é para solos que ainda não foram cultivados. Para solos que já foram cultivados não é necessário realizar o revolvimento do solo, apenas uma retirada das plantas não desejadas e capinas leves para não alterar a estrutura do solo.</p>
<p>O Preparo dos canteiros</p>	<p>Após o preparo do solo inicia-se a formação dos canteiros que devem ser feitos no sentido inverso quando houver declive no terreno para evitar a erosão e em sentido longitudinal para favorecer o tamanho do canteiro em terrenos planos. Os canteiros serão preparados para receber as mudas ou as sementes das hortaliças, por isso devem estar livres de torrões, raízes, pedras e restos de culturas. Os canteiros devem ter medidas que favoreçam os trabalhos dos alunos ou das pessoas que estiverem trabalhando na horta. A largura deve permitir que se trabalhe nos dois lados do canteiro sem ter que subir no canteiro para fazer o plantio ou os tratamentos culturais. Em média se recomenda de 1,0 m a 1,20 m de largura. O comprimento deve favorecer o retorno no canteiro não podendo ser muito comprido para os alunos irem e virem sem ter que subir nos canteiros, recomenda-se usar até 10m de comprimento. A altura dos canteiros recomendada é em torno de 15 a 20 cm. A distância entre canteiros devem ter os caminhos para favorecer os trabalhos dos alunos, onde se recomenda até 30 a 40 cm. Outras formas de canteiros são permitidas, não sendo necessárias formas geométricas assimétricas, dependendo dos espaços disponibilizados podendo ser projetados pelas comunidades escolares.</p>

<p>Semeadura das hortaliças</p>	<p>A semeadura das hortaliças poderá ser realizada em pequenos espaços, caixas, canteiros ou bandejas de isopor de acordo com a disponibilidade do local. Pode ser em canteiros na própria horta ou construir uma pequena estufa. A sementeira deverá ter uma qualidade de solo com matéria orgânica, livre de torrões e raízes para facilitar a germinação. A época de plantio para cada hortaliça deverá obedecer a adaptação das variedades às condições climáticas da região onde estarão sendo plantadas.</p>
<p>Tratos Culturais</p>	<p>São todos os cuidados destinados às hortaliças desde a semeadura até colheita, ou seja durante todo o ciclo de produção da hortaliça. Tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Irrigação, capinas, transplante, desbaste, tutoramento, amontoa, controle de pragas e doenças, cuidados na colheita e armazenagem. - Cuidados com a sementeira; escolher um local com características físicas e químicas boas de solo ou seja sem torrões e boa adubação orgânica, pois as sementes das hortaliças por serem de tamanho pequeno exigem solo bem peneirado, granulometria fina.

Fonte: Autores (2021)

Como a horta escolar foi desenvolvida na escola para atender uma demanda de realidade da comunidade, onde o setor primário ocupa grande espaço econômico e social e por ser uma ferramenta de grande utilidade para a educação. Onde a produção de hortaliças ocuparia em pequenos espaços um laboratório de aprendizagem utilizado para nossos educandos, onde o prazer em estar em contato com a terra, as plantas e organismos do solo, data desde o surgimento da produção de alimentos. E porque não continuar esta tradição em cultivar os seus próprios alimentos aliado ao prazer da lida com a terra, produção de alimentos saudáveis, adaptados a região e a cultura da comunidade, mas que mantêm uma tradição viva que é de produzir hortaliças com a força das mãos e o desejo dos olhos em ver

o crescimento das plantinhas de forma artesanal e livre da contaminação dos agroquímicos.

Cooperativa Escolar - COOPELUZ

As Cooperativas Escolares, são laboratórios de aprendizagem do cooperativismo, constituem esse mecanismo de educação e promoção do diálogo cujos valores da cooperação balizam o saber e o fazer pedagógico inerente às práticas promovidas nos espaços dessas cooperativas.

A cooperativa escolar foi fundada no dia dois (2) de outubro de 2019. O nome COOPELUZ foi escolhido pela equipe de alunos que representam os cooperados. Inspirado no CCC Luzes da Liberdade que já existe na escola, usando a palavra “luz”. A cooperativa escolar é constituída por alunos do ensino fundamental e regularmente matriculados na escola.

A Cooperativa Escolar tem sua sede nas dependências da escola para fins educativos, Estrada Sanga Funda, Nova Santa Rita/RS. A área de atuação fica circunscrita às dependências da escola, participação em feiras, eventos e atividades, afins de um exercício de aprendizagem, objeto da cooperativa. Ainda a cooperativa tem como objetivo promover atividades sociais, desenvolver o empreendedorismo a partir da construção do objeto de aprendizagem, podendo qualificá-los através da pesquisa. O prazo de duração da cooperativa é indeterminado, e o ano social deve coincidir com o ano letivo.

O projeto estimula os jovens a realizarem todo o processo de planejamento, fundação, definição de produto, produção e venda. Os aprendizados dentro de uma cooperativa escolar formam muito mais do que futuros gestores e líderes de comunidade, formam cidadãos mais solidários e cooperativos.

Também é desenvolvido com os educandos oficinas de aprendizagens, como: artesanatos, merenda escolar, teatro, paródias, corais, reciclagem de papel e produção de mudas de flores, árvores, sabonetes e cartões comemorativos. Além disso, a importante colaboração do projeto nos componentes curriculares de língua portuguesa (na escrita de atas, argumentação, produção textual e leitura) e em matemática (na

aprendizagem sobre o livro caixa). A cooperativa escolar promove aos educandos o exercício da cidadania responsável, conscientes dos seus direitos e deveres.

Segundo ELIAS (2010, p. 123) fala sobre Freinet e diz que “a atividade é o que orienta a prática escolar e o objetivo final da educação é formar cidadãos para o trabalho livre e criativo, capaz de dominar e transformar o meio e emancipar quem o exerce”. Todo esse trabalho pedagógico é desenvolvido com a participação de um professor orientador (ou tutor) que se responsabiliza pela escola em apoiar a construção cotidiana da cooperativa escolar, a escolha desse professor se deu pela livre disponibilidade em participar e se cativar com a proposta. A atual professora orientadora, Faustina Roubuste Pereira, possui uma tarefa de criar uma atmosfera harmoniosa entre os educandos, de modo a estimular a participação, buscando práticas cooperativas através de atividades que desenvolvam liderança, autonomia, ética, responsabilidade e o protagonismo, entre os associados.

As Cooperativas Escolares constituem um projeto educativo e está amparado pela Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 do Estatuto da Criança e do Adolescente e da lei nº 5764/71, assegurou: a garantia de acesso e frequência obrigatória ao ensino regular; a atividade compatível com o desenvolvimento do adolescente; e o horário especial para o exercício das atividades. Portanto, dentro da realidade das cooperativas escolares brasileiras, as determinações acima e as mencionadas na Lei nº 5764/71, são fundamentais e obrigatórias. Todo o trabalho e tempo dedicado ao projeto devem englobar atividades que promovam a liberdade, a cooperação, o saber e o fazer. É imperativo praticá-los como modo de vida no exercício da liderança, da solidariedade, da simplicidade, da sinceridade e, quando necessário, em mudanças de atitudes. As cooperativas escolares constituem um laboratório de aprendizagem do cooperativismo. E, para dar conta dessa proposta, a casa Cooperativa de Nova Petrópolis, a Escola Bom Pastor e Ocergs/Sescoop apóiam e promovem cursos de formação cooperativa para estudantes e professores.

Enfim, no contexto atual das dificuldades de geração de empregos correspondentes à expansão da oferta de trabalho, o cooperativismo vem conquistando espaços cada vez maiores nos diferentes ramos da atividade

produtiva e de prestação de serviços. As organizações cooperativas contribuem efetivamente para aumentar oportunidades de trabalho e renda e, ao mesmo tempo, desenvolvem ações empreendedoras e a consciência das pessoas sobre a necessidade do apoio mútuo e solidariedade humana. É importante ressaltar que a Cooperativa Escolar trabalha temáticas integradas com o CCC Luzes da Liberdade, os dois projetos coabitam na proposta pedagógica da escola e em muitos momentos se complementam.

Sarau Literário do e no Campo

Essa atividade homenageia a cultura do campo, reinventada pelos educandos e educandas, trazendo à luz: dança, poesia, narrativas, músicas, teatro e desenhos. Em parceria com o coletivo de educadores, alunos e funcionários da escola, uma proposta de incentivo à leitura, à cultura local, pois, infelizmente, às vezes, elas são esquecidas diante de tantos conteúdos programáticos que engessam o currículo escolar. Assim, esse momento, reacende a educação cheia de significados que a escola se propõe a promover, não só honra essa cultura, mas, com certeza, revela muitos conhecimentos e talentos de longa data guardados em gavetas e empoeirados, e hoje revelado pelas crianças. A partir dos temas escolhidos, durante as aulas e organizados em grupos, os educandos pesquisam, leem, releem, escrevem e reescrevem os textos escolhidos. Nas aulas, os educandos apresentam os materiais, destacam os aspectos considerados mais relevantes, biografias, principais demonstrações e legado deixados pela cultura local. Assim, seguem o itinerário de pesquisa e sistematização para a releitura e reescrita de seus textos. Por fim, organizam e elaboram apresentações artístico-culturais resultantes do processo desenvolvido em sala de aula. As atividades são coordenadas pelos professores e acompanhadas pela coordenadora pedagógica, Faustina Roubuste Pereira e a diretora Caroline Castro Canabarro. Na perspectiva freireana, na qual “o papel do educador não é apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a pensar certo” (FREIRE, 1996, p. 14), a esse propósito ele diz ainda que “o professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos a beleza de intervir e conhecer o mundo ao seu redor”.

Desenvolver o currículo da área de linguagens pautado em produções literárias e poéticas é muito significativo. Além de ser uma oportunidade para aperfeiçoar e dinamizar as aulas interdisciplinares de leitura e escrita, potencializando a produção do conhecimento e superando as exigências do professor ou de conhecimentos previamente sistematizados. Com isso, divulgam-se as produções textuais e artísticas, importantes para nossas vidas e, principalmente, evidencia o fundamental saber/aprender a trabalhar coletivamente, pensar e agir no e com o grupo.

Portanto, implica discutir com os educandos, a fim de compreenderem o porquê de se estar realizando leituras, cujas interpretações poderiam significar para eles novos saberes que, por sua vez, revelam novas realidades e estabelecem relações de sentido diante do mundo, enfim, experiências e esclarecimentos vitais para a promoção de seu desenvolvimento. Os temas e as atividades tecem não só um debate amplo sobre a conjuntura da política nacional, mas as fragilidades do território e como tudo isso pode ser traduzido no processo de arte educação e transformação. E ao pensarmos sobre a arte - cultura no contexto territorial, vejamos o quanto é importante despertar para leituras diversificadas, pois ela é capaz de ampliar a criticidade e a sensibilidade do sujeito frente ao mundo em que vive.

Projeto Acolhida

A acolhida ocorre na escola uma vez na semana. No início da aula todos são convidados a fazer parte desse momento, onde cada professora é responsável em realizar uma atividade ou dinâmica com todas as turmas da escola. Este projeto consiste em acolher os educandos e demais membros da escola. O tema é escolhido a critério dos professores. Pode ser sobre datas comemorativas, incentivo, reflexão ou integração. O objetivo é que todos se sintam valorizados e acolhidos no ambiente escolar. Também, promover a interação, fazer com que os educandos se conheçam melhor, se identifiquem e descubram pontos em comum entre si.

Nesse momento procura-se acolher e atender às diferentes necessidades das crianças, emocionais e físicas, pois esse momento pode gerar ansiedade, medo e insegurança, mas também muito entusiasmo

e curiosidade. Busca alinhar as intervenções com objetivo de ajudar as crianças a ampliar e aprofundar suas investigações e descobertas. Acolher é dar voz, é escutar dando o protagonismo ao aluno, é se colocar no lugar do outro, é mostrar a importância do coletivo, é chorar e rir juntos, é fazer ações pelo bem-estar coletivo.

Jornal do Clube de Ciências do Campo Luzes da Liberdade

A iniciativa da criação do Jornal do CCC foi proposta pelos educandos para que fossem registradas e divulgadas as atividades desenvolvidas a partir dos encontros do Clube, compartilhadas com a comunidade, os aprendizados e as criações dos alunos. O Jornal do CCC faz um resumo das atividades desenvolvidas no semestre, havendo duas edições ao ano. Também, contém atividades para as crianças fazerem, como cruzadinhas, caça-palavras e pintura, além de informações importantes.

A segunda edição do jornal foi realizada no final do primeiro semestre do ano de 2020. Em plena pandemia do Covid-19, onde as aulas presenciais foram suspensas e a escola precisou se adaptar e iniciar um trabalho para a nova realidade: não havia mais educandos na escola, a escola possuía poucos recursos digitais, tão pouco os educandos possuíam também, assim foi disponibilizados materiais impressos mensais. Por meio desses materiais houve a continuidade do projeto do Clube de Ciências. Nesse momento o Jornal do Clube serviu para divulgar o trabalho pedagógico desenvolvido pela escola nesse momento de grande dificuldade, onde o vínculo escolar continuava existindo e exemplificado através de fotos. O apoio das famílias dos alunos foi essencial nesse momento de pandemia e de grandes incertezas.

Saídas de campo

As saídas de campo para CCC é uma prática organizada com a secretaria de educação e planejamento do clube para estar adequando a teoria da experimentação com a prática nas áreas de produção do município. Mesmo a comunidade da escola tendo contato direto com as atividades do

campo e que talvez as crianças não despertasse de interesse em realizar saídas de estudos em áreas que imaginariam já ter conhecimento, as saídas de campo planejadas mostram a importância destas atividades de observação, experimentação e questionamentos do porquê e como estas saídas mexeriam com o imaginário das crianças.

O professor como coordenador das saídas de campo quando se apropria da idéia de transmitir aos alunos o que realmente tem o objetivo de estudos e que não é meramente uma visita, um passeio, as crianças mudam internamente seu pensamento e começam a ver aquela realidade como ambiente de aprendizagem, ouvindo e instigando os produtores que os ali receberam. Muitas vezes por terem a ideia de que já conhecem a realidade do campo e da produção não mostrariam interesse nestas saídas para lugares iguais ou parecidos com aqueles que já vivenciavam. Cabe ao professor determinar os ensinamentos do CCC na sala de aula e a sua correlação com as práticas dos produtores e desta forma fazer com que os alunos passem a perceber o quanto podem aprender com as pessoas que vivenciam experiências diferentes das delas e quanto importante são no seu desenvolvimento sócio educativo.

SENICIATTO (2004, p.138) disse que, não é novidade que os ambientes naturais, entre outros espaços não formais, favorecem o desenvolvimento de aulas de Ciências, de uma perspectiva dialógica e interativa, tanto por ensejar metodologias alternativas quanto por motivarem os alunos em atividades educativas capazes de superar a fragmentação do conhecimento.

O ensino de ciências pode dispor de várias estratégias pedagógicas, entre as quais as aulas de campo. A visão de homem, de natureza e de ambiente podem ser favorecidas se trabalhadas em ambientes não-formais, em espaços extramuros escolares, quebrando a fragmentação do ensino por conteúdos e favorecendo uma abordagem interdisciplinar.

Visita à propriedade do Sr. Olimpio Vodzik

Propriedade em Assentamento Rural, de responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA com mais de 24 anos de atividades de produção autossustentável, que passou por diversas fases

como pequena propriedade rural tocada apenas pelo trabalho da família. Passou a receber alunos e pessoas com interesse em conhecer produção com sustentabilidade ambiental pelas características de manutenção da integridade do lote sem fazer muitas alterações para sua produção. Procurou aliar a manutenção da fauna e flora do lote, abrindo pequenos espaços para produção de frutíferas, morangos e hortaliças e mantendo um pequeno alambique para produção de aguardente de cana de açúcar muito apreciada no Rio Grande do Sul, e que desperta muita procura no lugar.

Mas como a matéria prima (cana-de- açúcar) exige grandes áreas adquire de produtores vizinhos e assim conta aos alunos quando os recebe de como foi a sua fixação no lugar e como se sustenta, contando as suas histórias no lote desde a sua chegada, o que desperta nos alunos curiosidade e interesse nas suas colocações. Conta da importância em cuidar do ambiente e que seu desejo era se transformar num centro ambiental para receber as pessoas e que isto vem acontecendo aos poucos, mas o amor pelo lugar é grande pois dali tira o sustento da família. E que o nome do lugar será Centro Ambiental Camponês, e que já recebeu muitas visitas de universidades, escolas, produtores e comunidade que desejam conhecer o lote que tem muitas histórias para contar, relata o produtor.

O CCC participou das atividades em um dia de campo na propriedade onde o Sr. Olímpio apresentou todas as etapas da propriedade, que na chegada tem um túnel verde com as espécies que se desenvolveram no lugar até a chegada em um galpão com telhado verde onde faz a sua apresentação. Após vai para a trilha onde manteve a vegetação original, mais as espécies que foram trazidas para o lote. Conta a história da palmeira Jussara utilizada para a extração de palmitos. Seguido da fonte de água da propriedade que no início da sua chegada ficou sem água e a partir deste momento começou a cuidar da fonte, isolando e plantando vegetação no seu entorno e nunca mais ficou sem água, e que para os vizinhos também fornecia água desta mesma fonte.

A visita chega a área de produção de frutíferas com videiras, cítricas e diversas outras frutíferas, onde mostra aos alunos as formas de cuidados que tem com as árvores, desde a proteção contra os ventos, solo, os insetos que ajudam na polinização e todos os interesses de produção mais saudável,

apresenta aos alunos a horta da propriedade onde cultivam algumas hortaliças para consumo próprio e o excedente para comercializar nas feiras. Seguindo a trilha vai para área de produção de morangos, uma a céu aberto e a outra em estufa, onde faz o cultivo de morangos orgânicos sem utilização de agroquímicos, somente produtos naturais de controle de vetores de doenças e repelentes para insetos que possam prejudicar a produção.

Os alunos podem perceber a diferença de produção entre ambientes abertos e controlados. Após a trilha o Sr. Olímpio conta a história da residência que foi de um ex governador do estado do Rio Grande do Sul Ildo Meneghetti na década de 50 (de 1955-1959 e 1963-1967), que faleceu em 1980 em Porto Alegre/RS, ficando a propriedade para os herdeiros que mais tarde ficou de posse do Banco do Estado do Rio Grande do Sul até passar ao INCRA, que realizou o assentamento rural. Também mostra o banheiro seco que fica ao lado do galpão e seu funcionamento e retirada do adubo orgânico depois da passagem por radiação solar natural e fermentação aeróbica até ser utilizado sem contaminantes por coliformes fecais.

No primeiro momento, os alunos ficam intrigados com o sistema , mas logo querem saber como funciona e se podem utilizar o banheiro seco. Todas estas novidades fazem com que os alunos do CCC tenham interesse em coisas que pareciam que já conheciam, mas ficam muito entusiasmados com o que foi lhes apresentado em uma propriedade rural com tantas surpresas e novidades para continuarem a instigação como ser sustentável e manter as atividades de uma propriedade rural. A seguir o roteiro de visita:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1- Túnel de Entrada Verde | 7- Pomar-videiras, Cítricas e Nativas |
| 2- Residência da Propriedade | 8- Cana-de-açúcar |
| 3- Galpão Telhado Verde | 9- Plantio de Morangos |
| 4- Banheiro Seco | 10- Trilha |
| 5- Residência Filhos | 11- Plantio de Hortaliças |
| 6- Estrebaria de Animais de Leite | 12- Plantio de Ervas Medicinais |

Visita à propriedade do Sr. João Wink

Nesta propriedade rural os alunos foram recebidos em uma visita de

campo, para observarem a produção de uma horta orgânica, na qual está inserida no programa de merenda escolar do município, onde o produtor entrega diretamente a produção nas escolas.

Nesta atividade o professor estabelece regras de como se portar em uma propriedade orgânica onde não podemos alterar características do lugar, como tocar nas plantas, arrancar folhas ou jogar algum resíduo no local sem ser o correto. Nas hortas orgânicas o princípio é a não utilização de produtos químicos que possam alterar as características do solo e das plantas. O processo consiste em utilizar produtos naturais tanto para controle de doenças quanto animais que possam comprometer a produção, deve se utilizar repelentes para animais. No solo são utilizados adubos orgânicos obtidos através de compostagens devidamente acompanhadas o processo e a matéria prima utilizada.

Os alunos questionam como produzir os produtos naturais de controle e a sua origem e se fazem mal as pessoas, observam as plantas, os canteiros e animais presentes, como insetos, aracnídeos, moluscos e outros.

Estação ambiental da Braskem- Triunfo/RS

Conhecer as atividades na Estação Ambiental da Braskem para o CCC, é uma experiência muito importante para as crianças pois além do museu de animais, as trilhas e experiências de relato pelos organizadores e responsáveis pela estação muitas vezes contrasta a realidade da Escola e da sua comunidade com os objetivos de uma estação ecológica, com mais estrutura e recursos humanos e econômicos . No museu foi apresentado aos alunos animais em taxidermia.

Os espaços funcionam como ambientes de aprendizagem sobre sustentabilidade, consumo consciente, ciclo de vida dos produtos e biodiversidade. Ao chegar na estação é contado toda a história e porque ter uma estação ecológica junto a um pólo petroquímico, que para as crianças ainda é uma realidade distante, mas que através do CCC recebem informações da importância destas áreas para a conservação do meio ambiente e os estudos que podem ser realizados nesta estação. Lá conhecem o Rio Caí, um dos principais rios que representa quase metade da bacia

hidrográfica do município de Nova Santa Rita, entre as trilhas de matas e os animais que vivem nesta reserva. Este contato com uma estação ecológica torna-se importante para suas aprendizagens no CCC.

Trilha Ecológica para identificação de espécies - no Parque Olmiro Brandão

Este espaço público pertence ao município de Nova Santa Rita, onde são realizados vários eventos anuais e também utilizado como espaço de aprendizagem, por ser uma área de parque para visitação da comunidade, mas utilizado pela secretaria de educação para utilização das escolas municipais . Nesta  rea está situada a Escola Fazenda, hoje E.M.E.F Santa Rita de Cássia.

As saídas de campo nesta área são usadas pelo CCC, pois nesta área tem uma diversificação de espécies vegetais e animais e para atividades de educação ambiental. O parque conta com uma estrutura física para apresentação de trabalhos das escolas, como conta com uma trilha ecológica, áreas de campo, mananciais de águas e matas, onde os alunos podem participar de atividades organizadas pelo clube. Esta imensa diversificação   propícia para atividades de observação e práticas de identificação de espécies vegetais e animais.

Eixos Temáticos

Alimenta o Saudável - Através da observação na alimenta o das crianças na escola: foi possível perceber que alguns alunos exageram na alimenta o, comem porções maiores do que sua necessidade diária, outros alunos apresentam dificuldade em se alimentar e rejeitam uma variedade enorme de alimentos, há ainda crianças que trazem em suas mochilas: guloseimas, como balas e chocolates. O CCC propôs atividades com os alunos que fizessem refletir sobre seus hábitos alimentares e das consequências dos maus hábitos para a saúde. Pretende-se levar ao conhecimento dos alunos que tanto a carência quanto o excesso de alimentos podem gerar doenças e prejudicar o crescimento. Ao compreender a

importância da alimentação saudável, espera-se uma mudança de hábitos alimentares. Uma alimentação saudável consiste em: diferenciar frutas, verduras e legumes, bem como a importância desses alimentos para nossa saúde; incentivar o consumo de frutas, verduras e legumes; conhecer a importância das vitaminas na saúde; identificar informações contidas nos rótulos de produtos industrializados; compreender os prejuízos causados pelo consumo excessivo de balas, refrigerantes e frituras; aprender o que significa a pirâmide alimentar; aprender algumas receitas de alimentos saudáveis; e evitar o desperdício de alimentos. Nesse sentido, o CCC Luzes da Liberdade participou do Seminário da Agricultura Orgânica de Nova Santa Rita nos anos de 2018 e 2021, divulgando os trabalhos desenvolvidos no projeto (Figura 05).

Figura 05: Exposição dos trabalhos do CCC Luzes da Liberdade no Seminário da Alimentação Orgânica do Município de Nova Santa Rita - 2021



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Plantas medicinais - As plantas medicinais estão tão próximas da realidade das crianças que se torna aprendizagem muito simples no CCC, pois fazem parte da realidade e das tradições familiares. A partir das investigações com a comunidade escolar, as plantas medicinais são utilizadas baseadas nas experiências adquiridas na observação e nos costumes

tradicionais passados de geração a geração, diferenciando a aplicação de acordo com as vivências adquiridas. Compreender e utilizar as plantas medicinais como recurso terapêutico na cura de doenças e em amenizar sintomas é uma prática que parece comum na comunidade do campo. Inicialmente, se pretendia orientar os alunos e alunas quanto ao uso e cultivo corretos destas plantas; mas à medida que observamos o conhecimento que os alunos traziam, o trabalho teve um novo direcionamento, ampliando o seu nível de abrangência. Tal redirecionamento mostrou a necessidade de ampliar os conhecimentos. A partir de discussões e roda de conversas, constatou-se a necessidade de esclarecer o conhecimento científico e investigar, por exemplo: qual parte da planta deverá ser utilizada, quais os benefícios para a saúde, qual a dosagem adequada. Foi realizada atividades de experimentação de ervas, chás e aromas. O professor José Vicente Robaina em visita ao CCC Luzes da Liberdade observou no microscópio as plantas medicinais (microscópio, criado pelos alunos e professores do CCC, com garrafa plástica), o professor pode experimentar as descobertas feitas pelos estudantes e pesquisadores do clube (Figura o6).

Figura o6: Professor José Vicente Robaina em visita ao CCC Luzes da Liberdade em 2021.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Água - Água, um bem natural de grande importância, esse foi um destaque nos encontros do CCC. Foram desenvolvidas atividades e momentos de reflexão, análise, conscientização e elaboração de possíveis medidas práticas para ajudar a resolver tal problema. Esse aprendizado é um processo que busca formar uma consciência sobre a postura dos seres humanos em relação ao meio ambiente. Informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais e suas possíveis soluções, buscando transformar os indivíduos em participantes das decisões de sua comunidade, sendo atuantes e transformadores de sua realidade. Foi realizado um encerramento no segundo semestre do ano de 2018 com o tema: água (figura 06). Toda a escola foi organizada para esse momento, cada turma preparou uma atividade para apresentar (música, teatro, jogral, dança...). Nesse dia tivemos a presença do Professor José Robaina e alunos da UFRGS, assistindo e interagindo com os alunos. Momento de alegria e satisfação por um trabalho produzido por todos. Essa mesma apresentação: “Brasil, o país das águas” foi realizada novamente, pelos mesmos alunos e alunas, na Semana das Águas em 2021.

Ar - A temática ar atmosférico foi uma temática trabalhada no CCC, demonstrando o contraste do ar no campo com o ar nos grandes centros urbanos. Mas mesmo no município os alunos observam grande quantidade de fumaça no polo-petroquímico em Triunfo mas que é percebido na área da escola pela geografia do terreno e proximidade. Foram realizadas experiências para a comprovação da existência do ar e trabalhado com as crianças a importância da preservação. A ludicidade foi valorizada, as crianças brincaram livremente com aviões de papel. E um simples exercício de respiração, fez os alunos entenderem a importância do ar para a vida dos seres humanos e de todos os seres vivos.

Dengue - A Dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Em nosso país, as condições socioambientais favoráveis à expansão do *Aedes aegypti* possibilitaram a dispersão do vetor e o avanço da doença. Programas essencialmente centrados no combate químico, com baixíssima ou mesmo nenhuma participação da comunidade, sem integração intersetorial e com pequena utilização do instrumental epidemiológico mostraram-se incapazes de conter um vetor com altíssima

capacidade de adaptação ao novo ambiente criado pela urbanização acelerada e pelos novos hábitos. Diante deste contexto foi importante para iniciarmos uma roda de conversa sobre o tema e realizar trabalhos escolares com os alunos, o professor também possui um importante papel fundamental na comunidade, ele é o responsável por levar aos seus alunos muitas das informações necessárias para manter a saúde pública, por ter um acesso rápido às famílias. Muitas vezes, acontece destes alunos fazerem a vez de professores(as) dentro de casa, informando seus responsáveis como proceder na eliminação de qualquer risco de foco de dengue.

No intuito de aplicar o desenvolvimento do tema em sala de aula e fora dela, desenvolvemos um projeto interdisciplinar com uma série de atividades relacionadas à dengue. Trabalhos em conjunto com a comunidade escolar foram realizados, visando a conscientização quanto à importância de prevenir a dengue, de maneira a oportunizar o reconhecimento dos envolvidos como elemento integrante do ambiente, em função da apropriação de valores referentes à humanização da vida e das relações entre as pessoas dando a oportunidade de toda a comunidade a serem formadores de opiniões e formando grupos voluntários, somando e fazendo surgir força no exercício de cidadania e conscientização.

Dessa forma, faz-se necessário motivar adoção de hábitos de higiene local bem como sua manutenção e prevenção na proliferação na infestação do *Aedes Aegypti*. Além disso, desenvolver e aprimorar o domínio de competências básicas humanas, tais como: comunicação oral e escrita, leitura e interpretação de textos e promover a manutenção de um comportamento solidário e do exercício do cidadão.

Foram distribuídos com os alunos panfletos informativos de conscientização da comunidade do entorno escolar, ainda foi feita apresentação em lâminas digitais do projeto e resultados da pesquisa de campo por meio de fotos e imagens; confecção de cartazes e mural; produção textual; entrevistas com profissionais da saúde; desenvolvimento um repelente natural¹ caseiro; exposição de sintomas e início do tratamento

¹ Receita disponibilizada pelas famílias dos alunos como contribuição cultural e participação nas atividades de seus filhos.

da dengue; divulgação nos meios de comunicação sobre o desdobramento desse projeto para que a população se conscientize de maneira mais eficiente; solicitação de apoio nos órgãos competentes, promovendo divulgação do projeto.

Reciclagem - O tema reciclagem também foi abordado nos encontros do CCC. Os resíduos sólidos urbanos, mesmo nas áreas rurais, são um problema que deve ser abordado no CCC desde a sua geração, transporte e destinação final. Podem ser abordados todas as etapas, conscientizando as crianças da importância em conhecer e o que pode ser realizado com os resíduos, (reciclagem, reuso, reaproveitamento, compostagem dos orgânicos e o que fazer com os rejeitos. Dentre os vários benefícios que se pode conseguir estabelecendo esse sistema de reaproveitamento, citamos aqui quatro deles que acreditamos serem os principais, mais necessários atualmente e os de maior eficiência para o meio industrial. Preservar o meio ambiente. Os rejeitos industriais podem causar altíssimos danos à natureza se descartados de forma inapropriada. Com o reaproveitamento deles, há uma significativa diminuição de dejetos que é destinado ao ecossistema, diminuindo, assim, os danos por poluição atmosférica, de rios e do solo, que também acarreta em menos danos causados a animais que têm o habitat poluído. Eliminar práticas nocivas à saúde. Além do impacto negativo ao meio ambiente, os resíduos industriais podem causar graves danos à saúde de indivíduos que convivem em áreas atingidas por esses dejetos. Esses danos consistem em doenças graves e, muitas vezes, irreparáveis, como tumores hepáticos. Com o reaproveitamento dos resíduos, o impacto negativo é significativamente minimizado. Gerar retorno financeiro para a sua empresa.

Diferentemente do tratamento, que necessita de gastos para sua realização, seguido do descarte, o reaproveitamento dos dejetos pode ser visto como um investimento. Uma vez que, a grande variedade de resíduos pode gerar inúmeras formas de reutilização. E conseqüentemente, podem apresentar diversas aplicações em áreas que vão desde a reciclagem simples à construção civil. Essa pode ser uma excelente fonte de renda extra para indústrias como a sua. Pois compensa boa parte do custo de produção e potencializa o lucro com projetos, sínteses e outros tipos de operação. Em princípio, esse retorno pode ocorrer com a formação de parcerias com

empresas diferentes, mas, mais do que isso, é possível o reaproveitamento do resíduo pela própria empresa, gerando oportunidades e alternativas. Investir no Marketing Verde.

Com o crescimento do número de indústrias, há a potencialização de uma preocupação social: a preservação do meio-ambiente. Sendo assim, ideais como o Desenvolvimento Sustentável tornaram-se quase obrigatórios às empresas. Tais preocupações se caracterizam pela urgente necessidade de diminuirmos os danos da sociedade ao ecossistema. Com isso, indústrias que investem em iniciativas como o reaproveitamento de seus resíduos, possuem uma credibilidade consideravelmente maior, ganhando prioridade de escolha para a maioria das pessoas. Essa estratégia de marketing verde consiste no atendimento do anseio de clientes no quesito de sustentabilidade nos processos que acontecem dentro de uma indústria. É conhecido também como Marketing Ambiental, e gera vantagem tanto para as empresas, quanto para os clientes e a sociedade como um todo é beneficiada por esse tipo de iniciativa.

Considerações finais

O projeto do CCC foi implementado na escola com muita dedicação de todos os envolvidos: direção, professores, colaboradores, estudantes e comunidade escolar, ao decorrer do processo o projeto ganhou cada vez mais destaque na proposta pedagógica da escola, tornando-se essencial para a dinâmica do processo de aprendizagem proposta pela Educação do Campo.

O CCC provou ser um projeto para trabalhar de forma complementar e transversal, como alternativa (sair da sala de aula para um ambiente investigativo que estimula o aluno a pesquisa) ou de forma específica nos componentes curriculares (quando procura desenvolver competências e habilidades específicas de determinada área do conhecimento, para isso o educador deve estar engajado com a proposta do clube), assumindo um papel ligado à formação integral dos estudantes.

O CCC foi construído por muitos educadores. O pontapé inicial foi dado a partir da proposta trazida pelo professor José Vicente Lima Robaina, que sempre esteve participante e atuante no projeto, prestigiando

e contribuindo com as propostas trazidas no clube. A sensibilização dos professores e coordenadores do clube, que levaram esse projeto adiante e fizeram acontecer, foram primordiais para ter o projeto até hoje na escola.

A horta escolar teve um papel importante, pois em muitos momentos tornou-se o ambiente de aprendizagens do clube, de interação com a natureza e pesquisa. Com isso, os educandos puderam valorizar algo comum para quem vive no campo: a horta, espaço onde se produz alimento de qualidade. Muitas famílias começaram a melhorar e/ou criar a horta, em suas propriedades ou residências, a partir da vivência da criança na escola.

As temáticas abordadas no CCC, levaram a instigar a curiosidade dos alunos, por isso a participação ativa e protagonista. Temas como: água, dengue, alimentação, ar, plantio e manejo do solo, foram importantes para o segmento do projeto, abordando o cotidiano de quem vive no campo. E isso foi o diferencial dos CCC em escolas do campo, desenvolvendo temas do dia a dia, do meio ambiente e do trabalho no campo.

Tudo o que foi desenvolvido no CCC, foi registrado na pasta do clube com: relatórios das atividades, cronogramas, atividades dos alunos e fotos, um repertório de experiências e pesquisas significativas. O Jornal do Clube, também foi uma forma de registro e divulgação, levando ao conhecimento de outras escolas, tanto do campo como da cidade, e promovendo a troca de experiências e saberes, também os alunos levaram o jornal para suas casas, assim difundindo o clube na comunidade escolar.

A interdisciplinaridade proposta através do CCC proporcionou que toda a escola trabalhasse integrado, por isso, projetos no âmbito escolar também caminharam juntos, como foi o caso do “Sarau Literário do Campo”. O sarau teve o foco no desenvolvimento da oralidade, escrita e leitura, porém com a abordagem trazida pelas temáticas do clube. E os alunos puderam representar as vivências do campo. A mostra de trabalhos do clube, também foi uma forma de socializar tudo que foi desenvolvido, além de valorizar os saberes dos alunos, novamente, mostrando o protagonismo dos alunos nesse projeto.

O CCC Luzes da Liberdade proporcionou à Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Antônio Amorim pensar sua proposta pedagógica para além dos conteúdos estabelecidos e reconhecer que no campo há muito

para aprender, pesquisar e experimentar. Levar os alunos para visitarem as propriedades agrícolas das famílias e na prática reconhecer o campo experimentado na escola, essa reação modificou a perspectiva de ensino dessa escola.

No ano de 2021 o CCC Luzes da Liberdade teve muitos avanços: no sentido da sensibilização do coletivo dos professores (mais professores atuantes e engajados com a proposta do clube); alunos motivados; hora escolar, em parceria com a Secretaria Municipal da Agricultura foi recebido mudas de hortaliças para plantar na escola; laboratório de ciências, em instalações adaptadas ao contexto da escola, o CCC possui um espaço físico onde as amostras coletadas são expostas e organizadas para análise e apreciação dos alunos e alunas.

Houve uma participação importante no CCC dos alunos e alunas e de suas famílias, nos de pandemia do Covid-19 (2020 e 2021), onde as atividades foram enviadas para casa no ensino remoto e de forma impressa, essas atividades auxiliaram a manter o vínculo escolar, pois geralmente propunha situações do cotidiano do campo como: construir um minhocário, reservar um espaço para composteira; realizar a separação do lixo em material orgânico e material seco; identificar os ecossistemas existentes na região; coleta de amostra do solo e análise; conhecer os animais do campo; conhecer e reconhecer as plantas; valorizar o trabalho e o trabalhador rural; plantar uma muda de chá; plantar sementes de Girassol e observar o processo de crescimento da planta; observação da natureza; confeccionar brinquedos tradicionais do campo. Nesse momento difícil de isolamento social, o CCC conseguiu chegar até os alunos e realizar atividades, unindo as famílias e mantendo o contato escolar.

Muitos desafios ainda estão por vir! Mas hoje se sabe que a E.M.E.F. Alfredo Antônio Amorim valoriza as vivências dos alunos e alunas, assim promovendo uma educação crítica reflexiva e atuante sobre a realidade que vive. Estimula os alunos a gostarem e a quererem permanecer no campo! Porque o campo tem valor, tem conhecimento, tem pessoas que pesquisam e que se importam com a qualidade de vida das pessoas, produzem alimentos de qualidade e respeitam a natureza...é isso que esse CCC propõe.

E contando com o apoio da UFRGS e Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita, que apoiaram esse projeto e possibilitaram ocorrerem encontros e atividades, considerando a importância do Clube para a aprendizagem dos alunos. Pelo envolvimento de tantas pessoas, até hoje o CCC está ativo na escola.

Referências:

BARBOSA, Najiila Veloso Sampaio. Caderno 1: horta escolar dinamizando o currículo da escola. Brasília: FAO, FNDE, MEC, 2ª ed., 2008.

BRASIL. Lei Federal n. 8069, de 13 de julho de 1990. ECA: Estatuto da Criança e do Adolescente.

CALDART, Roseli Salet. Educação do Campo: notas para uma análise de percurso, p.25 Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009.

CALDART, Roseli Salet (2004). Pedagogia do Movimento Sem Terra. São Paulo: Expressão Popular.

CANIÇALI, Marcio; LEITE, Sidnei. Clube de Ciências no Ensino Fundamental: um projeto escolar com enfoque de ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Revista da SBEnBio, nº. 7. 2014.

CORREA, J., C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M. C. Cultivo de plantas medicinais: condimentares e aromáticas. Curitiba. Emater, 1994.

ELIAS, Marisa D.C. Célestin Freinet: uma pedagogia da atividade e cooperação. 9.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo (1987). Pedagogia do Oprimido, 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: OSAL : Observatorio Social de América Latina. Ano 6 no. 16 (jun. 2005-). Buenos Aires : CLACSO, 2005.

SENICIATO, Tatiana e CAVASSAN, Osmar. Aulas do Campo em ambientes naturais e Aprendizagens de Ciências- Programa de Pós Graduação em Educação para Ciências- Universidade Estadual Paulista, (UNESP) , v 10, n,1,p.133-147, 2004.

Sobre os/as Autores/as:

Caroline Castro Canabarro: professora na rede municipal de ensino do Município de Nova Santa Rita desde 2008 como professora de anos iniciais, com magistério, desde 2011 pela Geografia nos anos finais, a partir de 2013 na gestão de E.M.E.F. Alfredo Antônio Amorim. Graduada em Geografia Licenciatura e Bacharelado, pela Unilassalle e pós graduada em: Gestão (Uninter), Orientação(Univeni) e Supervisão(Uniasselvi).

Elson Geraldo de Sena Costa: professor de Técnicas agropecuária, no Município de Nova Santa Rita, 1994, Graduado em Agronomia em 1989 - título Engenheiro Agrônomo, Pontifícia Universidade Católica do RS -PUCRS. Graduação Esquema Licenciatura, ULBRA Canoas-RS, 1995, Título professor de Topografia, Zootecnia e Agricultura, Pós graduação em Toxicologia Animal em 1997, na Pontifícia Universidade Católica PUC-RS.

Faustina Roubuste Pereira: professora na rede municipal de ensino do Município de Nova Santa Rita desde 2017 como professora de anos iniciais, em agosto de 2021 atuando no Serviço de Orientação Educacional na E.M.E.F Alfredo Antônio Amorim. Graduada em Pedagogia Ed. Infantil, Anos Iniciais e Eja, pelo Unilassalle e pós graduada em: Gestão e Orientação Educacional(Unopar) e Psicopedagogia Institucional e Clínica (Faculdade Metropolitana).

**RELATO DAS VIVÊNCIAS,
TRANSFORMAÇÕES, E CONSTRUÇÃO
COLETIVA DE MÉTODOS DE ENSINO
DAS CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS
DO CLUBE DE CIÊNCIAS CAMPO E
CONHECIMENTO DE NOVA SANTA RITA**

Marcelo Vinicius Nunes da Silva dos Santos

Resumo: A intencionalidade com que se escreve esta narrativa é mostrar, nas mais diferentes nuances e situações como especificamente um projeto que tem por objetivo aproximar o ensino e a pesquisa de ciências em escolas do Campo e seu entorno, está mudando percepções, trazendo motivações e esperanças de toda uma comunidade escolar, comunidade e famílias. Neste texto procuramos mostrar as mudanças que se observa no transcorrer das atividades de implementação e de ação do Clube de Ciências Campo e Conhecimento na vivência dos estudantes e demais atores do contexto escolar, que num crescente educacional aprimoram e experimentam-se com a nova metodologia de trabalho e posicionamento didático do projeto. Este projeto de extensão tem como um dos seus grandes norteadores pedagógicos, a valorização da sabedoria popular, comunitária e nativa, os conhecimentos ancestrais, bem como as vivências sociais do campo, desta forma fortalecendo os laços entre escola e comunidade, professores, pesquisadores e academia. As mudanças são visíveis e quase que palpável em cada ciclo de evolução da história da construção do clube, e ficam bem definidas a cada passagem de fase que o projeto tem na escola, a satisfação e a evolução intelectual, de forma simples de revendo as coisas da ciência do dia a dia, e assim trazendo mais do que conteúdo, mas uma forma pedagógica de trabalho, como também uma construindo um caminho participativo e democrático de inúmeras aprendizagens e formação dos saberes, científico e cultural.

Palavras-chave: Campo; educação; Ciências; comunidade; vivências; aprendizagem.

Introdução

Por meio desta escrita, de narrativa bibliográfica vem mostrar as transformações pedagógicas e culturais construídas na EMEF treze de maio com a caminhada de conhecimento e implantação do Clube de Ciências campo e Conhecimento, (CCCC) na comunidade escolar do assentamento do Itapuú, situado na zona leste do município de Nova Santa Rita.

Este projeto é uma parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, vinculada ao projeto de extensão do curso de Educação do Campo, Ciências da natureza, com a prefeitura Municipal de Nova Santa Rita e coordenação das escolas do Campo do município.

A narrativa tem a intenção de mostrar, como através da participação dos estudantes como protagonistas nas pesquisas dos mais variados temas, e dentro do projeto dos Clubes de Ciências, conseguiram transpor a barreira da proveta e do laboratório, tornando assim todo espaço escolar e comunitário como um grande e novo espaço de conhecimento e de construção do saber científico e social através de pesquisas e experimentações simples e do dia a dia.

Se mostra também o valor do envolvimento pessoal, comunitário e cooperativo na busca deste conhecimento, com a valorização de um saber próprio, popular e construído ao longo de gerações, desta forma carregado de emoções, experimentações e descobertas.

A caminhada mostra o envolvimento de muitos personagens, de crianças, professores, comunidade escolar, e outros na construção de saberes e resgate, e valorização de vivências comunitárias ancestrais.

Pois na busca da história de seus sucessos e infortúnios construímos nossa essência enquanto lugar, e território, fazendo assim o processo inverso de desculturação, assimilado naturalmente por nosso tempo atual.

Porém, mais que tudo, este crescer se mostra na singeleza das descobertas científicas e nas constatações sutis dos costumes do campo. Nas vivências do clube de ciências e seus protagonistas, que têm a oportunidade de crescer enquanto estudantes, pessoas e construtores de uma sociedade, mais próxima, e mescla de academia e conhecer popular, que tanto se prega, se torna realidade neste projeto.

Iniciação científica e democrática

O Clube de Ciências Campo e Conhecimento, foi se construindo com o objetivo de ser um espaço para os alunos da escola e comunidade, onde são desenvolvidas atividades, de pesquisa inicialmente atuando uma vez por semana, nas terças-feiras tanto no turno da manhã quanto no da tarde, apesar disso também usamos períodos das quintas-feiras em diversos espaços educativos, como na horta da escola, na cozinha, no pátio, na comunidade, no pomar da comunidade, entre outros espaços que oportunizem o desenvolvimento da aprendizagem de nossas crianças.

As atividades terão como base a EMEF Treze de Maio, fundada no ano de 1940 e está localizada no Assentamento Itapuí, zona rural de Nova Santa Rita. Atualmente, atende a cento e vinte (120) crianças as quais estão distribuídas da pré-escola ao quinto ano, sendo muitos desses alunos filhos de agricultores do Assentamento Itapuí.

O Clube de Ciências Campo e Conhecimento foi criado em 02 de setembro de 2016, sendo que a própria escolha de seu nome foi uma das atividades mais marcantes da história de nosso espaço de pesquisa, pois envolveu toda a comunidade escolar em uma eleição direta e democrática, desde as sugestões de nomes até a escolha em urna.

A criação do clube se deu por meio de iniciativa, em parceria com a UFRGS e equipe da escola, através das pessoas: Daiane Silva de Oliveira, Coordenadora das Escolas do Campo; José Vicente Robaina, professor do curso Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza e do programa PREVEDUC; Diretora Angélica Amorim, Orientadora Janaína da Rosa Pereira e professor Marcelo Vinicius Nunes (coordenador do clube).

As atividades, como já mencionadas, são dirigidas pelo professor coordenador, esse é responsável de articular, organizar e executar de forma coletiva e interdisciplinar as atividades desenvolvidas no clube, a fim de envolver a todos e contemplar os saberes do campo, professores, estudantes e comunidade escolar.

Neste início às atividades do clube eram elaboradas sob orientação do coordenador, e apresentadas em todas as turmas da escola, com uma linguagem

própria para cada série, sempre com apoio da equipe diretiva e professores, que contribuíram com as atividades enriquecendo os temas abordados.

No começo a estrutura do clube se desenvolveu a partir da leitura de alguns textos, como por exemplo, o inventário do entorno, (CALDART, 2016), com esta leitura realizamos um grande movimento de pesquisa na escola e na comunidade para sabermos, realmente quem são e de onde vinham nossos alunos.

Com esta pesquisa descobrimos que o nosso “campo” era mesclado, com uma maior parte de estudantes vindos da zona urbana, e que os pais são em grande maioria trabalhadores do meio urbano, o que meio que nos desmotivou, pois uma das intenções era cultivar o valor da terra e das ciências que se manifestam na lida com o campo.

Tivemos então de reinventar o que se estava “inventado” fazendo uso de licença poética. na época o município tinha uma política do uso de Micro ônibus para transportar as crianças entre as escolas, sendo um dos motivos que fazia com que este fenômeno social de um campo descaracterizado surgisse dentro de um assentamento oriundo de reforma agrária, porém não era o único fator responsável por está mescla rururbana, também há na região uma prática de loteamento de pedaços de terra, uma vez que os primeiros agricultores já haviam falecido.

Outra grande causa deste campo peculiar é a geografia da região, pois o bairro onde fica a escola e o assentamento fica próximo à rodovia 386 e próximo ao centro urbano de Canoas, o que fez com que a muitos fossem trabalhar em indústrias

Por outro lado, esta pesquisa nos ajudou a dar um norte nos temas sugeridos pelas crianças, colocando em voga temas como a agroecologia, as águas, animais e outros que foram surgindo, de acordo com o interesse das crianças.

No segundo semestre de 2016, o Clube de Ciências Campo e Conhecimento, desenvolveu e participou de diversas atividades educacionais, bem como pesquisas, discussões, saídas de campo, investigação do entorno, e muitas atividades lúdicas. O clube começou a cumprir sua intencionalidade de levar o saber científico, levando em consideração os saberes locais e conhecimentos populares de nossa comunidade escolar.

Primeiros passos

Como sugestão da leitura mencionada acima, iniciamos nossas atividades com a elaboração de uma pesquisa, aplicada na comunidade escolar, com o objetivo de conhecer melhor a composição de nossa clientela, nesta etapa cada aluno levou um questionário com 12 questões abertas, para responder junto aos seus responsáveis.

Participação democrática:

Um dos movimentos mais significativos que o clube realizou foi a votação, eleição dos nomes sugeridos pela comunidade na referida pesquisa de entorno.

Neste dia participaram todos os estudantes presentes na escola, bem como professores, funcionários e pais.

Em épocas de ataques à democracia e a liberdade de expressão por parte de governos e governantes, e isto seja qual for a ideologia, temos que preservar e manter os valores democráticos, como disse Betinho, Folha, 2005 “Democracia serve para todos ou não serve para nada.”

As crianças podiam escolher entre os 4 nomes mais votados pela comunidade na pesquisa anterior. Foi um dia de festa pois, todos, desde a pré escola até o quinto ano participaram da escola, votando em cabine e colocando na urna, objeto este foi a primeira atividade lúdica do clube envolvendo toda escola.

Foto 1: Processo de escolha do nome do clube, acervo da escola.



Fonte: Acervo da Escola, 2016

Neste contexto de empolgação e novidade, muitas atividades foram realizadas, com os alunos de todas as séries da escola. Uma destas aprendizagens, e que já fazia parte do contexto e das histórias da escola, é a horta escolar, onde os estudantes e a comunidade da escola já tinham o hábito de cuidar e valorizar os conhecimentos já trazidos para a instituição pela comunidade.

Novamente e com a participação da comunidade escolar surgiram as primeiras ideias de um logo para o clube de ciências Campo e Conhecimento, as sugestões eram bem variadas, mas a escola focava em algo que fosse uma identidade única da escola e por consequência da singularidade do clube local recém formado.

Foi então que em um concurso de fotos foi escolhido, uma imagem do “miolo” do brócolis, da horta cultivada pelos estudantes e pela Nica¹.

Com ajuda da então responsável pelas escolas do campo no município de Nova Santa Rita, Daiane da Silva de Oliveira, que com a editoração e arte construiu a escrita com a foto, criando assim o logo do Clube de Ciências Campo e Conhecimento.

Outros símbolos foram introduzidos na caracterização do logo, como a abelha e o girassol, ambos símbolos da Educação do Campo.

Figura 1: Logo do clube de ciências.



Fonte: Logo criado com participação dos estudantes da escola Treze de Maio.

1 Nica: apelido de uma funcionária querida da escola e da comunidade, também membro do MST.

Por acreditar que para as atividades se mostraram significativas para os estudantes, foi percebido que o clube deveria falar da realidade da comunidade, trazer conceitos científicos, na simplicidade do dia a dia, tendo esta visão como norte, partimos então para um diagnóstico de auto conhecimento, iniciamos as saídas pedagógicas no entorno escolar.

Um dos lugares que sempre recebeu o clube de braços abertos foi o “sítio do seu Olímpio”, que fica na região da escola, este local é um lote oriundo do assentamento do MST, em que os seus proprietários se dedicaram a resgatar a a vegetação nativa que já havia sido degradada no período em que este lote pertenceu à fazenda Menegueti².

No sítio além da recuperação vegetal, toda a produção de morangos, legumes e hortaliças se dá por meio de uma agricultura orgânica, sem agrotóxicos.

Os estudantes realizaram pesquisas para conhecer o tema dos orgânicos e agroecologia, e finalmente fizeram a visita ao sítio.

Assim o clube cumpria seu papel de integração com a comunidade, e ainda valorando³ o conhecimento dos moradores locais.

Outras “caminhadas” foram feitas nos arredores da escola, com os objetivos mais diversos, desde a observação de processos de erosão, queimadas, até o recolhimento de sementes e folhas para projetos.

Junto com esta fase o clube ainda se via muito ligado ao laboratório, e com a responsabilidade de aproximar a ciência do dia a dia da escola.

Seguindo a programação uma vez por semana, o professor coordenador acompanhado pelos alunos maiores, de quarto e quintos anos, vinham à sala para apresentar novas experiências para os alunos.

2 Fazenda Meneghetti: nome da propriedade, que foi desapropriada pelo Incra.

3 Valorando: licença poética comunitária, para valorizar.

Figura 2: Reportagem do Incra.

Incra/MG



Lote de assentados gaúchos vira referência em educação ambiental

Na terça-feira (5), foi a vez de cerca de 60 crianças da Escola Municipal de Ensino Fundamental Treze de Maio, situada no próprio assentamento, visitarem o local. Segundo a anfitriã, Azilda, o contato foi especialmente prazeroso. “É importante destacar que nossos três filhos estudaram nessa mesma instituição e depois todos entraram a universidade”, disse.

Para o professor Marcelo Vinícius Nunes, um dos quatro acompanhantes do grupo, a oportunidade fortaleceu o clube de ciências implantado na escola em 2013. “Nossa intenção é mostrar a ciência existente no nosso entorno, não só aquela do tubo de ensaio. Este lote é um laboratório com experiências sobre a natureza”, avalia. Já a diretora Angélica Amorim apostava no passeio como um incentivo ainda maior a já

Fonte: website do Incra.

Da tobata para a feira, alguns relatos

Desta forma o clube continua sua caminhada, com passos firmes e cabeça pensadora, aproveitando todas as oportunidades para construir conhecimento que faça sentido para os estudantes.

Em uma certa manhã uma menina do segundo ano, trouxe uma aranha viva para a escola em um vidro, houve grande agitação nas turmas naquela manhã, pois todos queriam ver a aranha que a menina havia trazido à escola.

A equipe diretiva e professores se questionam sobre o ato em si, e o perigo que a estudante havia se exposto em trazer aquele animal vivo até a escola, uma vez que se locomove até ali de lotação escolar com vários estudantes com ela.

Quando questionada, a menina com grande alegria e entusiasmo, disse haver encontrado a aranha na’ tobata⁴, de seu pai, e logo pensou em

4

Tobata: equipamento de transporte rural movido à gasolina, para pequenas e médias cargas.

levar para o clube de ciências da escola para descobrir mais sobre o animal encontrado, a garota tranquilizou um pouco mais a equipe da escola, dizendo que seu pai foi quem apanhou e colocou a aranha no vidro para ela pudesse trazer até a escola.

Este foi o início de um dos mais lembrados trabalhos realizados na escola a partir de um assunto trazido pelos estudantes.

Vários trabalhos e pesquisas foram feitas com todas as séries da escola com a ajuda da aranha, que por sinal era da espécie armadeira⁵, e logo a escola inteira estava envolvida com pesquisas de todos os tipos sobre as aranhas e a armadeira em especial.

Foram feitos muitos trabalhos, mas o do quarto ano participou da mostra científica na escola e foi classificado para participar da feira municipal de ciências.

Foto 2: Trabalho sobre a aranha armadeira.



Fonte: Acervo da Escola, 2018

Durante a realização de atividades no clube, sempre esteve presente em nossa rotina de aprendizagens o uso de chás populares e de medicina alternativa.

5

Armadeira: tipo de aranha.

No decorrer destes anos que o clube está em atividades por várias ocasiões os estudantes trabalharam com uma grande variedade de chás, seja em forma de pesquisa, ou aula expositiva e prática.

Diferentes foram as propostas por exemplo em uma das atividades, os estudantes tinham que pesquisar com sua família, 5 tipos de chás diferentes, e relacionar a cinco usos de chás na medicina popular.

Foram muitas e ricas as pesquisas que surgiram a partir de uma proposta simples, mas que de pano de fundo, discute temas como a ciência unida à sabedoria popular, nomenclatura dos vegetais, conhecimento da flora local, pesquisa, língua portuguesa, herança ancestral indígena e outras.

Neste caso os alunos além de apresentar as pesquisas, tinham que levar o chá pronto para degustar (se assim fosse possível) com os colegas e professores.

Desta forma os saberes populares se somam aos conhecimentos e pesquisas feitas na academia, produzindo uma ciência mais próxima da comunidade. “É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática”. (FREIRE, 20003, p. 61). Numa tarde os estudantes foram convidados a fazer uma troca de sabores de chás, conforme já haviam estudado e pesquisado anteriormente, já se sabia quais poderiam ser servidos aos colegas.

Foto 3: Mostra de Chás Medicinais.



Fonte: Acervo da Escola, 2018.

Nesta ocasião, eles trouxeram chá de hortelã, canela, camomila, hibisco, funcho e outros, onde puderam apreciar o sabor e benefícios das bebidas socializando com os colegas de toda escola.

Desta forma entendemos que o CCCC cumpre seu papel de disseminador e valorizador dos conhecimentos ancestrais e populares com o respaldo de pesquisas e publicações.

Em outra oportunidade os estudantes foram instigados através de um conteúdo sobre alimentação saudável e agricultura, a pesquisar sobre agentes poluidores do meio ambiente, nestas pesquisas se trouxe o assunto dos alimentos transgênicos e seus malefícios e benefícios.

Os estudantes orientados pelo professor, através de aulas expositivas, exercícios e construção de material impresso, montaram uma exposição sobre o perigo dos alimentos geneticamente modificados e agrotóxicos.

Com esta atividade a maioria dos alunos da escola puderam participar da atividade, observando e questionando sobre os trabalhos dos colegas.

Desta forma, além de trabalhar o conteúdo comum do 5 ano, da disciplina de ciências, estes alunos tiveram a oportunidade de aprender ensinando e transmitindo os conhecimentos que construíram, com base nas suas famílias, comunidade, escola e pesquisa, com seus colegas, de diversas séries.

Colocando em prática teses do construtivismo, que demonstram o grande ganho no processo de aprendizagem, quando os estudantes têm a oportunidade de serem discentes de suas próprias construções intelectuais e práticas.

Uma nova prática de escola que está sendo gestada, neste movimento, Nossa sensibilidade de educadores já nos permitiu perceber que existe algo de diferente e que pode ser uma alternativa em nosso horizonte de trabalhador da educação, e de ser humano. (BENJAMIN, CALDART, 2000, p .09).

Durante as pesquisas que os estudantes realizaram, resolveram participar em forma de projeto da feira de ideias da escola e por consequência foram selecionados para participar da feira de ciências do município de Nova Santa Rita.

Foto 4: As estudantes na apresentação da Feira de Ciências.



Fonte:Acervo da Escola, 2017.

O início da conquista do espaço sideral

Durante aquele mesmo ano e com a intenção de suprir um turno que não estava sendo atendido de forma suficiente com as atividades do clube. Foi a chegada da professora Jéssica Pereira, que empolgada aceitou o convite de levar as ações do clube para o turno da manhã.

A professora já era conhecida das crianças pois já lecionava nesse período, isto com certeza facilita a implementação das atividades e contribui para uma melhor aprendizagem das tarefas

O primeiro passo deste novo formato foi a realização de uma reunião pedagógica onde juntamente com a direção da escola a nova colega tomou conhecimento de como se dava o funcionamento do clube e das especificidades daquela comunidade, uma vez que cada clube tem suas próprias características educacionais e sociais.

A professora Jéssica além do clube de ciências iria atuar na regência do terceiro ano, como assim o fez, durante aquele ano.

A Professora enquanto esteve na participando da coordenação do clube, esteve presente em formações reuniões, mostras pedagógicas, tanto municipais como vinculadas à Ufrgs, de rotina do projeto, sempre trocando ideias e dividindo a agenda e afazeres do clube.

Uma das muitas atividades pedagógicas que a professora realizou com os estudantes, foi o estudo do sistema solar, com desenhos, construção

de maquetes e que culminou com a mostra de uma luneta que pertencia a própria professora, e que os estudantes ficaram muito interessados, abrindo portas para a ampliação dos trabalhos do clube, já nas partes de temas como combustíveis, poluição, sustentabilidade, e até mesmo a construção de foguetes.

As origens da curiosidade no contexto “Clube de Ciências”

Indo um pouco mais a frente na caminhada do CCCC, e seguindo na sua consolidação e formação de identidade, enquanto forma diferenciada de ensino, tivemos um momento que, por si, já merece uma atenção especial.

Em um mundo cada vez mais dominado pelas grandes mídias, redes de televisão e grandes empresas de marketing. Existe uma população que no geral é muito influenciada por este poder midiático, seja conduzindo para “a” ou para o ponto “b”, e este fenômeno social também acontece nas áreas rurais e do campo.

Com esta influência se percebe que as crianças já ligam o estudo de ciências ou clube de ciências ao uso de tubo de ensaio, laboratório, equipamentos tecnológicos, máquinas futuristas, luzes piscando e máquinas do tempo ou similares.

Com este pensamento vem os nossos estudantes, imaginando que dentro de um clube de ciências terão estes equipamentos disponíveis para o trabalho, se esquecem ou desconhecem que a química, ciência está presente no dia a dia, e que até pra fritar um ovo, ou tomar um simples copo de água estes fenômenos estão presentes. Mas não é só isto, não são só os estudantes que vem com este conceito de estudo de ciências, nós professores também, pois também somos influenciados por nossas formações acadêmicas.

Quando preenchem, ou vem que existe um clube de ciências na escola já se interessam por este motivo, porém existe uma certa decepção, enquanto não percebem o quão abrangente é este conceito de estudo da ciência, o que é ciência e onde ela começa, de que forma aparece, e como os primeiros professores vão mostrar este mundo novo e empolgante para os estudantes.

O enamorar

Nesta questão especificamente a atenção e a grande diferença se volta para que formação o professor teve acesso, que pensadores estudou, qual foi o seu caminhar pessoal na apresentação dos termos da ciência, quão perto ou longe ela ficou do seu dia a dia, e mais uma vez, sem se tratar de mitologia ou romantismo, mas o bom conceito de clube de ciências da natureza vem de professores e educadores escolares ou comunitários que tenham amor pelo ensino, pela condução de um processo educacional, onde este sentimento se torna parte do aprender e do ensinar.

Da proveta ao “copo de extrato de tomate”

Desta forma e não menosprezando os grandes grupos privados de educação, que possuem, investem e usam grandes aparatos para suas aulas de ciências, mas nossos alunos vêm os processos químicos acontecendo desde uma proveta na bancada de alumínio, até no copinho que trouxeram de casa da cozinha da mãe, e que agora servem apenas como um recipiente, mas na produção do conhecimento e nos despertar da curiosidade científica.

Desta forma se instiga vários pensamentos, e perguntas que hoje a ciência formal pode não ter a resposta, mas que com o despertar de novos pesquisadores poderemos ter solucionadas estas grandes questões de nossa humanidade.

Das experiências

Nesta fala não se pode deixar de lado que apesar de se ter enfatizado a importância da simplicidade na condução das atividades científicas e aprendizados do clube, a base educacional vigente para o ensino de ciências, vem mostrar a importância de uma caminhada formal na construção de ensino, que são os conhecimentos básicos que vêm sendo transmitidos ao longo da história das ciências, neste item as experiências têm um papel muito rico na vivências dos clubes de ciências, pois em geral conseguem trazer consigo o conhecimento formal, junto ao ceno de aventura e

descoberta, geralmente de forma simples, se mantendo com importante mecanismo e ferramenta de ensino, com fácil acesso em tanto nos meios urbanos, quanto no campo.

A experiência como ferramenta de ensino traz a idéia de repetição, de fórmula de esperar um resultado, que muitas vezes se torna desafiador, pois por algum motivo não se chegou ao resultado esperado, e isso no estudante causa, busca novidade, senso de “aventura”, busca, domínio, ou seja, se abre vários caminhos de construção dos saberes. pois como nos disse Paulo Freire (1987: p.68): “Não há saber mais, nem saber menos, há saberes diferentes”.

A leveza de tons ancestrais

A comunidade do assentamento do Itapuí, local onde fica a escola Treze de Maio, e o Clube Campo e Conhecimento embora não tão distante de um grande centro urbano, no caso a cidade de Canoas que é a 3º maior cidade do Rio grande do Sul, em população e níveis de desenvolvimento, tem a tecnologia e as ditas modernidades bem próximas.

COR DE PRESENTE

De tom sobre tom, no tapete verde, teto de céu azul
Ar de cinco milhões de btus, entre poças, lagos entre rios
pés de ícaro, sonhos de menino, barreiras alá quartel.

Vôos com uma estrada entre mundos, sistemas e galáxias
Talvez este seja o motivo da mistura..

O nascer do sol até se mostrava importante, mas a cooperação veio,
às vezes na bergamota, na beterraba , no roxo, no vermelho.

Tardes encantadas, de cores, de aromas, de desacomodação
de falhas, de tentativas, dúvidas por que não, o caminho
da construção de uma resposta nem sempre é sim.

Ou que belo! Que esférico, por vezes brilha e de nitidez curcuma,

porém com seu desprovido de aroma, outros
dias são festas de hortelã, sálvia,
uva tinta, que sá amora! E as crianças pintam, plantam, rima? Rita.

De forma pro forno, de forno pra tijolo, pra terra, pra barro, mão na terra
no sol forte entre rios, que nome se deu, tom de luz, fim de luz.

bah! Tu foi...

O tempo fechou, sem aroma, sem chance; viagem inesperada, sem sol!
Tela inacabada, Mas como tudo aqui é passageiro, e se transforma,
pergaminho, rolo aberto, controle do que é
só bem, renasce na cor da amora
da beterraba, da esperança de reencontro, já da cúrcuma com cheiro docê.

Ah o mar, mistura de sal e esperança, renovação,
mistura de água e céu, azul,
preto, nuances de tom sobre tom.- Eihhh, PRESENTE.

Ypê Marcelo Nunes.

Contudo teve a oportunidade, ou um grande presente, de poder voltar ao início de todas as artes, talvez no que se poderia, caso haja necessidade de denominar, como “rupestre”, mas nós que a vivenciamos preferimos chamar de ancestral. Já faz parte dos currículos, e agora da BNCC⁶, o estudo e o resgate das origens brasileiras, culturas e conhecimentos dos povos que aqui já estavam, por ocasião da “tomada” portuguesa, que é rica tanto em beleza, quanto em sabedoria e conhecimento ancestral.

Também já trazemos em nosso DNA de escola do campo a cultura pedagógica das rodas de conversas, que possui origens variadas, mas muito usada pelos indígenas sul americanos, brasileiros, ou círculos de diálogos, onde as experiências são socializadas e ganham valor. Por exemplo, para Freire (1983) os Círculos de Cultura são o diálogo, é a pronúncia do mundo,

6

BNCC: base nacional comum curricular.

ou seja, é o processo de ler o mundo, problematizá-lo, compreendê-lo e transformá-lo.

Mas a experiência que os estudantes e comunidade escolar tiveram a alegria de participar foi uma imersão no estudo dos corantes e cores naturais extraídas das mais diversas plantas do entorno da escola.

O professor André Soares Pereira (in memoriam), que na época era aluno da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no curso de Educação do Campo Ciências da Natureza, bem como também artista, e ex morador da comunidade do Itapuí, por ocasião da realização de sua pesquisa universitária e pessoal, se propôs a ministrar aulas e oficinas de extração, de pigmentos naturais para formação de tintas de forma ancestral, e a partir de então instigar a criação de trabalhos artísticos das mais diferentes e democráticas manifestações.

Eram tardes mágicas em que as crianças esperavam ansiosas a chegada do Picadão das 13h⁷, que trazia o professor André.

Foto 4: Atividade do Clube ministrada pelo professor André (in memoriam):



Fonte: Acervo da Escola, 2019.

A escola tem a sorte de possuir duas matas ciliares⁸, bem próximas à escola, e o professor André, junto com as crianças e o professor Marcelo Nunes, entravam em uma destas matas munidos com folhas de ofício, e pequenos frascos para realizar os experimentos e assim fazer as coletas na mata.

7 Picadão das 13h: nome de linha de transporte coletivo que atende a região.

8Mata ciliar: mata próxima há um curso d'água.

Junto com os estudantes, colhiam de diferentes plantas, das mais diversas tonalidades e nuances, às vezes mais fortes e com aromas marcantes, horas cores francas e sem cheiro, mas sempre colhidos com muita responsabilidade, também fotografando de que árvore ou folha foi retirado.

Conta-se que durante a coleta destas amostras para produção das cores, o professor André contava histórias assustadoras da comunidade e do do local, em uma suposta aldeia indígena, sempre com a intenção de ilustrar a roda de conversas das aldeias.

Nestas ações reforçamos mais ainda a intenção da existência dos clubes de ciências do Campo, que é transformar todo espaço comum em uma oportunidade de aprendizado das ciências, de forma lúdica e ampla, abrangendo também as bases sociológicas.

Além da sala de aula, onde as tinturas, como gostava de chamar o professor André, se transformavam em desenhos, figuras, expressões de liberdade, também se usava todos os outros espaços da escola como espaços pedagógicos, como por exemplo, a cozinha, grande laboratório de transformação e cozimento de diferentes plantas, também o refeitório, como chão de experimento de cores.

Dia do meio ambiente e economia solidária:

O dia do meio ambiente é uma das datas chave para os trabalhos do clube de ciências, pois desta forma podemos trabalhar na escola muitos valores que são vitais para a construção de seres humanos responsáveis pela preservação e conscientes do seu papel enquanto na proteção dos meios naturais.

Somamos esta temática quase que indissociável do meio ambiente com as bases da economia solidária, e de forma própria, didática e adaptada à realidade de nossos estudantes e comunidade escolar.

A solidariedade, como capacitação para uma vida em sociedade, não se restringe “à solidariedade espontânea dos momentos de catástrofe”, nem às “relações de colaboração no trabalho”, nem às “solidariedades de classe”, mas é o “eixo de um projeto societário alternativo ao capitalismo”. (CATTANI, 2003a, p. 134).

As metodologias trabalhadas são diversas, como por exemplo, rodas de conversa, estudo de casos, aulas de artes, reciclagem e outros métodos.

Durante a semana do meio ambiente trabalhamos com temas como Agenda 21⁹, de forma adaptada para cada série, textos sobre a natureza, vídeos, desenhos animados, sempre com o objetivo que culmine o projeto daquela semana.

Há pelo menos 2 anos seguidos, após todas as tarefas e atividades que fazem alusão ao dia do meio ambiente, os estudantes realizam um “varal solidário”¹⁰.

O varal solidário é fruto de discussões que fazemos em relação ao consumismo, ao uso desenfreado de embalagens a base de plástico, petróleo e demais poluentes.

Foto 5: Edição do varal solidário.



Fonte: acervo da escola 2019.

Este varal consiste em que os estudantes e comunidade escolar, trás até a escola, roupas, objetos, brinquedos e outros bens de pequeno valor, que não utilizam mais, esses produtos tem que estar em perfeito estado para que sejam expostos e doados aos outros alunos, e comunidade escolar.

A economia solidária constitui um modo de produção que, ao lado de diversos outros modos de produção – o capitalismo, a pequena produção de mercadorias, a produção estatal de bens e serviços, a produção privada sem fins de lucro –, compõe a formação social

9 Agenda 21: documento ambiental assinado por vários países.

10 Varal solidário: doação de roupas e objetos.

capitalista, que é capitalista porque o capitalismo não só é o maior dos modos de produção, mas molda a superestrutura legal e institucional de acordo com os seus valores e interesses. (SINGER: 2002b, p. 86-87).

Com este ato, incentivamos o comércio local, o pequeno comerciante e produtor, artistas locais, a compra e valorização de produtos nacionais em relação à cultura de compra de multinacionais e produtos da Ásia, que muitas vezes são produzidos com a exploração do trabalho infantil.

O objetivo máximo dos sócios da empresa solidária é promover a economia solidária tanto para dar trabalho e renda a quem precisa como para difundir no país (ou no mundo) um modo democrático e igualitário de organizar atividades econômicas. (SINGER: 2002a, p. 16).

Durante as discussões se mostra a origem de diversos produtos e como são produzidos, para que as próprias crianças possam perceber a forma correta de produção sem exploração do trabalho infantil, feminino, estrangeiro e muitas vezes, trabalho escravo.

Foto 6: Varal solidário.



Fonte: Acervo da escola 2019.

Chegada da Maria Isabel

Com esta novidade começamos outra etapa do CCCC, agora a proposta seria somar os conhecimentos e experiências já adquiridas com a caminhada do projeto, e as vivências da nova colega desenvolvendo as atividades do clube no turno da manhã.

O Clube como coletivo de ensino e seus professores também se somavam às expectativas que a nova colega trazia na bagagem, justamente por ser da área de ciências.

Nossas ansiedades foram todas sanadas com o excelente trabalho e envolvimento da professora Maria Isabel, bem como a paixão das crianças pelos novos projetos.

E assim como sangue novo e DNA, bem estruturado, os projetos e descobertas continuaram, neste período o clube participou de férias e formações municipais e do encerramento das atividades do ano de 2019.

Foto 7: Professoras Vera e Isabel da equipe pedagógica.



Fonte: acervo da escola 2019.

Com festas fomos para as férias...

Um novo inimigo, silencioso, desconhecido, forte, amedrontador de repente surge, voltamos com a parte pedagógica, mas sem se quer uma chance de organização da agenda, caí tudo que nós por séculos conhecemos como escola e forma de educar, tudo que se sabia como fazer naquele momento já não fazia mais sentido, chegou a tal pandemia.

Oito letras que trariam e trouxeram muita dor, incerteza ao curto prazo, e não ao longo prazo como já estamos acostumadas.

Muitas dúvidas e como se fazer, que importância teria, que suporte se daria para que se aproximasse as crianças da nova realidade, sem perder o chão que conheciam.

Logo os governos começaram a encontrar alternativas para que a educação não parasse totalmente, várias formas foram encontradas, uma delas foi o usar um popular aplicativo de envio de mensagens, que mais do nunca foi uma forte fonte de comunicação, de certa forma democrática pois seu uso já era muito comum e solidificado em todos os níveis da população.

Usando a experiência trazida de escolas do estado, a professora Maria Isabel promoveu atividades remotas em EAD, aulas assíncronas e aulas síncronas através de um aplicativo de reuniões via web, onde os alunos aprenderam ciências de forma divertida através de experiências e atividades propostas. Não perdendo o foco do clube de ciências Campo e conhecimento e contribuindo neste momento nos espaços digitais da escola.

Desta forma foram enviados aos alunos vídeos, projetos escritos e desafios que os estudantes teriam que comprovar realizando as tarefas, experiências ou escritas, postando também em grupos de web mensagens das turmas. Nos vídeos se comprova a importância da sequência mesmo remota das atividades do Clube, assim dia a dia o encantamento com a descoberta.

Usando muita criatividade, somado à bagagem de conhecimentos trazidos da biologia, foram muito valiosas e variadas as atividades que a professora Maria Isabel desenvolveu e vem trabalhando com as crianças da escola, pais e comunidade.

A professora Maria Isabel atende as turmas do turno da manhã e o professor Marcelo coordenador do clube atende no turno da tarde, nestes tempos de educação a distância.

Considerações finais

Com esta escrita procurei mostrar de forma cronológica, pedagógica e lúdica, a evolução do Clube de Ciências Campo e Conhecimento nestes primeiros anos desde sua implementação, passando pelo sonho de sua existência, seus desafios, frustrações, grandes e imensas alegrias e aprendizados.

Mas com uma palavra que de certa forma consegue exprimir um pouco do que se passou naquele pedaço de terra, de território, cheio de

significado, de passados de presentes, por que não dizer de lutas, esse termo se define por mim como vivências, múltiplas vivências.

Que também trago como reflexão de que para que seria este tempo respirando oxigênio e água, do que para “viver”, vivências. E é isto, ou este sentimento que cada estudante que passou por este clube tem, e leva consigo por onde estiver, “fiz, participei do Clube de Ciências.

E não se mensura em pouco tempo o que uma ideia, um projeto de extensão universitária que o Professor José Robaina, nos ofertou, instigou, presenteou, se tornaria em uma parte viva, documental e latente de nossa escola e comunidade. porém com uma visão bem presente e encantada, de como um projeto de extensão ou outro de cunho educacional, pode com o apoio, de toda equipe escolar e comunidade se tornar parte da filosofia da escola, e mais ainda da vivência das pessoas.

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo; os homens educam-se entre si, mediados pelo mundo.” (FREIRE, 1987, p. 34).

Referências:

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salet; MOLINA, Mônica Castagna. Por uma Educação do Campo. Petrópolis: Vozes, 2004.

CALDART, Roseli Salet. Sobre Educação do Campo. In.: SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org.). Campo. Políticas públicas: educação. Brasília: Inca-MDA, 2008, p. 67-86. (Por uma Educação do Campo, n. 7. Coleção).

CATTANI, Antonio David (Org.). A outra economia. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

_____. Emancipação social. In: CATTANI, Antonio David (Org.). A outra economia. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003a. p. 130-135

“Democracia serve para todos ou não serve para nada.” - Citado em “Revista meu sonho não tem fim”- Página 15, 2007 ONG Projetos Sociais Meu Sonho Não Tem Fim.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 46^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo. 2002.

Projeto Popular e Escolas do Campo / César Benjamin e Roseli Salette Caldart.
- Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, 2000. Coleção Por Uma Educação Básica do Campo, n.º 3.

Sobre o autor:

Marcelo Vinicius Nunes da Silva dos Santos: Graduação na Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal de Pelotas (2013). Pós-graduação em Orientação Educacional pela Faculdade São Luís. Pós-graduação em Geografia na Uniasselvi. Pós-graduação em Psicologia Clínica na Faveni. Licenciatura em Arte pela Faveni (em formação). Atua na área de educação desde 2010.

**ESCOLA DO CAMPO, ESCOLA
EM MOVIMENTO DISRUPTURAS
NO MBITO DE EDUCAÇÃO DO E
NO CAMPO NA ATUALIDADE**

*Débora Duarte da Silva
Silmara Jachimek Duarte
Natália Droescher dos Santos Mota*

Resumo: A Educação do Campo surgiu por volta de 1990, visto que essa população situada no campo necessitava de uma educação que levasse em conta sua realidade social, econômica e política. Assim, quando falamos de educação do campo devemos levar em conta as lutas sociais que estas comunidades percorrem para reconstruir sua identidade social. A Educação do Campo tem um amplo laboratório para o aprendizado da ciência, sendo ele todo o meio em que vivem, juntamente com seus saberes. Desse modo, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim tem o Clube de Ciências do Campo, Mundo das Ciências, com o qual estabelece as rupturas desta educação e o usa como eixo principal para o seu resgate e preservação da história local da comunidade em torno da escola. O objetivo é o resgate da identidade da escola como Escola do e no Campo que oportuniza aos seus alunos a iniciação científica por meio dos seus saberes populares, reconhecendo a sua história e o seu protagonismo na sociedade. Tudo isso lançando mão de metodologias mistas, incluindo atividades práticas, pesquisas de campo e teóricas, palestras, experiências e todo tipo de atividade em que se possa absorver e fomentar conhecimento. Através destas intervenções do clube de ciência consegue-se realizar diversificadas atividades que instigam os conhecimentos sociais e educacionais dos alunos os tornando cidadãos atuantes desta comunidade.

Palavras-chave: Saberes; Conhecimento; Protagonismo; Cidadania; Identidade.

Introdução

A Educação do Campo originária dos movimentos sócio educacionais de resistência pós-redemocratização caiu em desuso na atualidade, mesmo antes da ascensão dos movimentos conservadores que por vezes colocam em descrédito a pluralidade da educação como ciência social. A Educação do Campo passou a ser questionada até mesmo em suas próprias comunidades locais, com a dissociação da cultura do agrotóxico e o avanço da urbanização a escola no campo se põe em marginalização e é nesse âmbito que a reconstrução dessa identidade social se faz necessária.

A ciência da escola do campo é ampla, é social, política e técnica, desta forma o Clube de Ciências do Campo - Mundo das Ciências constrói todas essas disrupturas na educação, como o projeto macro que engloba todos os outros projetos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim localizada na rua Carlos de Souza Pereira s/n no Bairro Califórnia no município de Nova Santa Rita no Estado do Rio Grande do Sul.

O projeto foi e ainda é o resgate da identidade da campesina da comunidade escolar, oportunizando aos educandos a iniciação científica desde os primeiros níveis por meio e com incentivo da busca científica aliada ao conhecimento popular reconhecendo a sua história e o seu lugar protagonista na sociedade.

As atividades pedagógicas do Clube de Ciências, atualmente, são realizadas mensalmente devido a pandemia que estamos vivendo, assim todos os alunos realizam a atividade retornando a escola sua experiência através de vídeos, fotos, desenhos e/ou relatos. Com o retorno presencial a dinâmica do trabalho está sendo diversificada, pois além da atividade mensal realizamos outras atividades que sejam de interesse dos alunos e da turma a fim de obter uma maior envolvimento e interação dos educandos por se tratar de um projeto de ampla contribuição educacional.

Os temas e saberes a serem trabalhados no clube de ciências sempre estão relacionados ao eixo temático das Escolas do Campo, já pré estabelecido pela mantenedora, e vinculando com as vivências dos próprios alunos, da comunidade e do entorno da escola aproximando cada vez mais todos da alfabetização científica. Através desta ações e/ou projetos escolares dentro

do “guarda-chuva” do Clube de Ciências do Campo propiciam desenvolver a cidadania e a consciência de sociedade de toda a comunidade escolar com formações, palestras, saídas de campo e pesquisa.

Histórico social da comunidade

Figura 1: Fachada antiga (esquerda) e atual (direita) da escola.



Fonte: Arquivo escolar, 2021.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim, foi fundada em 1978 e homenageia José Gomes de Vasconcellos Jardim (1773-1854), nascido em Triunfo, e um importante militar que lutou desde o início na Guerra dos Farrapos e foi um dos primeiros governantes da República de Piratini, instalada durante a Guerra dos Farrapos (1835-1845). A escola está situada na zona rural do Bairro Califórnia em frente à antiga Estação férrea de mesmo nome, inaugurada em 1938 pela Viação Férrea do Rio Grande do Sul, na variante Diretor Pestana-Barreto. Desde os anos 1950, existe junto à estação a fábrica de cimento Cimbagé. A estação deixou de receber trens de passageiros em fevereiro de 1996, quando estes foram suprimidos entre Porto Alegre e Uruguaiana. A estação estava servindo de moradia no início de 2015.

Figura 2: Estação Vasconcelos Jardim



Fonte: http://www.estacoesferroviarias.com.br/rs_uruguaiana/vasconcellos.htm

O colégio possui um espaço amplo de área verde aos arredores da escola. Os alunos que frequentam a escola são de comunidade mista entre rural e urbana, sendo que alguns pais vivem da lida do campo e uma grande parte trabalham em diferentes setores do comércio e indústria deste e de outros municípios. Por ser uma escola do campo desenvolve atividades referentes a este contexto, respeitando a diversidade de seus educandos.

A instituição atualmente possui cerca de 150 alunos matriculados, atendendo a partir da Pré-Escola I e II até o 5º ano, tendo ao total sete turmas. Possui o corpo docente composto por oito professores e professoras, sendo duas da equipe diretiva: a diretora Silmara Jachimek Duarte e apoio pedagógico; e mais três funcionárias, uma merendeira, uma servente e uma estagiária. Além dessa equipe, contamos com os seguintes agentes atuantes e participantes da comunidade escolar o Círculo de Pais e Mestres, que tem como objetivo essencial integrar a família, a escola, a comunidade e o poder político buscando desempenho mais eficiente e auto sustentável do processo educativo composto pela diretoria, conselho fiscal e conselho consultivo onde participam pais, tutores e professores e o Conselho Escolar, atualmente em processo eletivo que deve ser composto por pais/tutores, funcionários e professores, sua função é representar a comunidade escolar mobilizando, opinando, decidindo e acompanhando a vida pedagógica, administrativa e financeira da escola.

Construindo nossa identidade de Educação do Campo

Conforme Laverdi (2013, p. 5) desde o início a educação é estabelecida por muitas divergências e tendências, discutidas pelos diferentes teóricos, em busca de ajustar o ritmo do progresso, da sociedade, cultura, organizações, economia e políticas que muitas vezes precisam lutar em conflitos de interesse. Na concretização e construção, a educação forma o papel social dos cidadãos.

A Educação do Campo no mundo atual procura valorizar e descobrir uma série de fatores para retomar a formação da identidade rural nos métodos de ensino atuais. A construção deve ser enfatizada pela inserção crítica do conhecimento ao longo da história e integrar-se no âmbito da educação geral, buscando avanços no meio ambiente no espaço escolar. Deve-se estar atento ao verdadeiro anseio, revelar e superar através do conhecimento. Essa é a função do sistema educacional.

A escola deve atuar no sentido de estimular o pensamento, desenvolvendo no aluno uma postura reflexiva, crítica, questionadora e investigadora, e não de passiva aceitação do que é estabelecido como verdade. É preciso criar espaço para o estudante pensar, discutir, argumentar e formular suas próprias explicações.

“É preciso estimular nele o interesse pela investigação que lhe permitirá reconstruir suas ideias e ampliar sua compreensão do mundo para além do seu saber cotidiano.” (HENNIG, 1986, p. 416).

Considerando a constante transformação do conhecimento, o ensino não pode mais ser considerado apenas um processo de transferência de conhecimento, devendo ser criado um espaço alternativo para os alunos realizarem investigações de campo e experimentos, a problematização de situações que envolvem o conhecimento técnico-científico e a relação com o campo e sua realidade é muito importante.

A criação de um espaço que possibilite os educandos contribuírem de forma autônoma e supervisionada implica em um desenvolvimento interativo, participativo e organizacional que não só garante a construção do conhecimento científico, mas também com a versatilidade, criatividade e

soluções de problemas, desenvolvendo-se assim, habilidades e competências intelectuais e comportamentais.

Concebendo nosso Clube de Ciências do Campo

Desde muito cedo, as crianças se interessam pelos assuntos relacionados às Ciências da Natureza e, muitas vezes, sentem falta de um espaço educativo, na escola, onde possam desenvolver suas ideias, testar experimentos, produzir textos, material didático e colocarem em prática os seus saberes. Para tanto, a criação do nosso Clube de Ciências do Campo tem essa finalidade.

O Clube de Ciências do Campo (CCC) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim tem como objetivo ser um espaço diversificado para os/as alunos/alunas da escola, onde são desenvolvidas atividades uma vez por semana, em variados locais educativos, como na horta da escola, na cozinha, no pátio, na comunidade, no pomar da comunidade, entre outros espaços que oportunizem o desenvolvimento da aprendizagem de nossas crianças.

A criação do Clube de Ciências do Campo se deu por meio de iniciativa da Secretaria de Educação e Cultura, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e aceitação da escola, tendo pessoas de vínculo, na época, Coordenadora das Escolas do Campo e estudante da UFRGS, e também José Vicente Robaina, professor do curso Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza.

O Clube de Ciências do Campo iniciou suas atividades no mês de outubro de 2016. O CCC da escola chama-se Mundo da Ciência, nome escolhido neste mesmo período do ano através de eleição. Primeiramente, para a escolha, cada turma escolheu um nome que foi votado na escola, pelos alunos, assim como foi feito com os desenhos de cada turma para a escolha do logotipo.

Figura 3: Logotipo do Clube Mundo das Ciências.



Fonte: Arquivo escolar, 2016.

Por se tratar de uma ação conjunta e coletiva todos/as os/as professores(as) e comunidade escolar são responsáveis também pelo desenvolvimento das atividades e sucesso do CCC Mundo da Ciência, bem como, sua continuidade. Sendo assim, o incentivo e valorização de todos são extremamente vitais.

Por tudo isso, o Clube de Ciências definida por Mancuso, Lima e Bandeira (1996, p. 42) “é um local onde todos podem trocar ideias e realizar suas reuniões, leituras e, acima de tudo, pesquisar dentro da própria comunidade e os estudantes, dentro desse processo, problematizam, duvidam e buscam resultados”.

Projetos concretizados em 2019 e perspectivas do próximo ano

No ano de 2019 foram realizados os projetos: Horta Escolar: Ao longo de todo ano são cultivados gêneros alimentícios e chás nos espaços da escola; Aranhas: O surgimento de aranhas armadeiras foi à situação problema que levou a um estudo sobre os hábitos e o habitat do animal; Abelhas: O surgimento de abelhas mortas levou a pesquisa sobre os agrotóxicos e seu impacto no meio, como principais causadores da morte das abelhas; e I Sarau Artístico Literário – Um Pé de Que?!: culminância de

todos os trabalhos e saídas de campo, sendo um ano focado no resgate da identidade de Escola do e no Campo, um dos enfoques da criação do nosso Clube de Ciências do Campo Mundo da Ciência.

As perspectivas que tínhamos de projetos para 2020 foram: A nossa vida e das abelhas: dando ênfase e continuidade ao trabalho das Abelhas iniciado o ano de 2019; Lixo, onde é fora?: conscientização, conhecimento e reconhecimento de como devemos utilizar e tratar o nosso lixo além de o que melhor fazemos com ele; Horta escolar: continuação das atividades na horta, plantio dos chás cultivados na comunidade com canteiro de chás e confecção de placas com nome e uso dos chás existentes; Cooperativa: votação e criação de um item para ser produzido (sabonete artesanal, itens da horta, ...) e criar embalagens através da reutilização do papel (embalagens, cartões e outros com papel semente).

No ano de 2020, como transpassa a professora Natália Mota, a Pandemia do novo coronavírus, Covid-19, nos desacelera alguns projetos, mas continuamos escola do campo, escola em movimento. Nossas atividades foram paralisadas esperando um breve retorno que não veio.

Perspectivas para o futuro do Clube de Ciências

No ano de 2021 iniciamos as atividades no mês de Maio via material online (plataforma digital da mantenedora e aplicativo de troca de mensagens) ou impresso, disponível pela escola. Esse material foram atividades práticas ligadas ao eixo temático mensal proposto pela mantenedora em relação às Escolas do Campo. As tarefas foram elaboradas com muito cuidado, bem identificadas e exemplificadas com figuras, para melhor entendimento e execução das famílias e dos alunos, as quais são essenciais para efetivação das mesmas.

A atividade número um referente ao mês de maio teve como eixo temático “Água, de onde vem e pra onde vai?”. Foi proposto um experimento que instiga a curiosidade e a investigação, pois usa-se um ovo cru num copo com água doce e após com água salgada para verificar se o mesmo flutua ou afunda, em alguma ou em ambas. Primeiramente encha um copo com água, coloque o ovo dentro e observe o que acontece. Na sequência,

retire o ovo do copo, adicione três colheres de sopa de sal e misture até dissolvê-lo na água. Então coloque o ovo cru novamente na água do copo, agora salgada, e observe o que acontece.

Figura 4: Atividade do mês de maio.

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
VASCONCELOS JARDIM

CLUBE MUNDO DA CIÊNCIA

OLÁ, ESTE É O CLUBE DE CIÊNCIAS DA NOSSA ESCOLA. ATRAVÉS DELE REALIZAMOS DIVERSOS TRABALHOS, NO QUAL MUITOS DE VOCÊS JÁ PARTICIPARAM DA HORTA ESCOLAR, ARANHAS, ABELHAS, I SARAU ARTÍSTICO LITERÁRIO "UM PÉ DEQUE?", ETC. TUDO ISSO VOCÊ PODE CONFERIR ATRAVÉS DO NOSSO PADLET: <https://padlet.com/profseboransr/MundoDaCiencia>

PARA RETORNARMOS AS ATIVIDADES MESMO QUE A DISTÂNCIA VAMOS APROVEITAR O NOSSO EIXO TEMÁTICO: "ÁGUA, DE ONDE VEM E PRA ONDE VAI?" E VAMOS FAZER UMA EXPERIÊNCIA BEM LEGAL USANDO ÁGUA!

O OVO CRU FLUTUA OU NÃO FLUTUA NA ÁGUA?

PARA A NOSSA EXPERIÊNCIA VAMOS PRECISAR:

- ⇒ 1 OVO CRU
- ⇒ 1 COPO
- ⇒ ÁGUA
- ⇒ 1 COLHER
- ⇒ SAL

PASSO 1
COLOQUE O OVO NO COPO COM ÁGUA. OBSERVE SE FLUTUA.

PASSO 2
RETIRE O OVO DO COPO, COLOQUE 3 COLHERES DE SAL E MISTURE ATÉ O SAL DESCOBERIR.

PASSO 3
COLOQUE O OVO DE NOVA NO COPO, E AGORA O QUE ACONTECEU?

A ÁGUA SALGADA TEM ESTA PROPRIEDADE. OBJETOS QUE NÃO FLUTUAM NA ÁGUA DOCE, QUANDO NA ÁGUA SALGADA FLUTUAM (COM SAL SUFICIENTE).

RELATE ATRAVÉS DE DESENHO A EXPERIÊNCIA QUE ACABOU DE REALIZAR. PODE USAR A ESCRITA TAMBÉM.

ESPAÇO PARA DEIXAR UM RECADINHO OU O QUE DESEJA EXPERIENCIAR COM O MUNDO DA CIÊNCIA

Fonte: Arquivo escolar, 2021.

Os alunos e suas famílias adoraram a proposta. Acharam incrível a atividade e muitos descobriram que devido a densidade da água salgada o ovo flutuava, o que não ocorria na com a água doce. Nesta tarefa tivemos um retorno maravilhoso desta experiência proposta, muitos alunos retornaram em formato de vídeo, outros em foto ou desenho, demonstrando muita curiosidade e entusiasmo em realizá-la, uma diversão e interação em família. Esta atividade, em sua maioria, foi realizada nas cozinhas das famílias, um ambiente onde somente os adultos tinham a oportunidade de realizar ações ou preparar as suas refeições. Agora este é um local de experimentos e fomento de aprendizados, onde todos os integrantes das

famílias puderam interagir e desfrutar de momentos inesquecíveis de interação, e principalmente de integrar a escola com as famílias.

No segundo mês, em junho, realizamos uma atividade de confecção, produção e utilização de lixeiras, onde trabalhamos com a verdadeira conscientização do lixo, como as famílias entendem sobre o lixo doméstico e também como devemos fazer a sua separação. para esta atividade tivemos como tema “Que planeta nós queremos?”.

Figura 5: Atividade do mês de junho.



Fonte: Arquivo escolar, 2021.

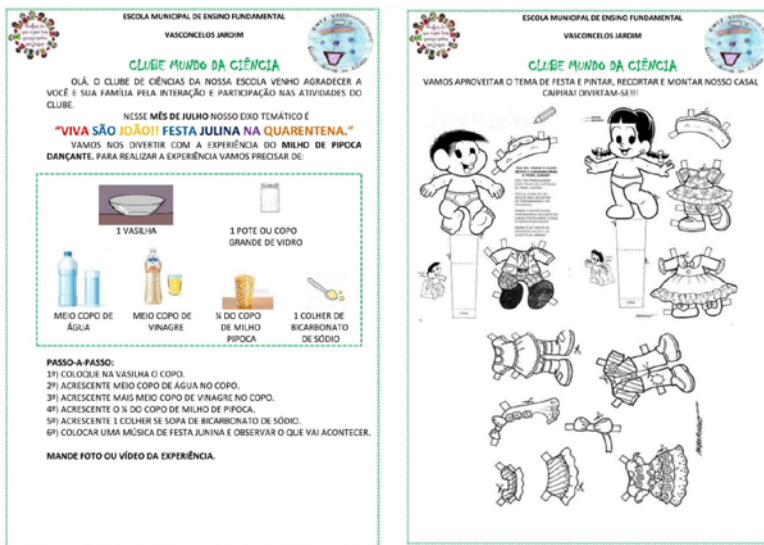
Nessa tarefa pode ser observada a dificuldade que muitas famílias tiveram em realizá-la, pois o retorno foi numericamente pequeno e de pouca interação. Porém as que retornaram foram de grande valia. Por estes poucos retorno e outros inúmeros motivos deduz-se que muitas famílias fazem o descarte dos seus restos de comida aos seus animais

(porcos, cachorros, galinhas, cavalos ...) ou até mesmo usar como adubo para suas hortas caseiras, isso devido a escola estar numa região geográfica mais rural do município. Esta atividade demonstra que esta comunidade ainda tem muitos saberes a repassar e contribuir com a escola sobre o reaproveitamento, reuso e reutilização de diversos materiais, que muitas vezes denominamos como lixo.

Dando sequência nas atividades mensais, no mês de julho, o eixo temático é “Viva São João!! Festa junina na quarentena”. Neste mês é onde o clube de ciências da nossa escola agradeceu pela interação e participação de todos nas atividades do clube. Foi realizada uma tarefa muito divertida, nomeada de experiência do milho de pipoca dançante.

Para realizar a experiência usamos: uma vasilha, um pote ou copo grande de vidro, água, vinagre e bicarbonato de sódio. O passo-a-passo: colocar na vasilha um pote de vidro, acrescentar meio copo de água no vidro, mais meio copo de vinagre no vidro, mais $\frac{1}{4}$ de copo de milho de pipoca e por último uma colher de bicarbonato de sódio, e misturar. Se colocar uma música de festa junina verás que os milhos se movem no ritmo da música.

Figura 6: Atividade do mês de julho.



Fonte: Arquivo escolar, 2021.

O único material enviado às famílias foi o bicarbonato de sódio. Como retorno enviaram muitos vídeos onde as famílias e alunos ficaram impressionados com a reação química do vinagre com o bicarbonato de sódio, pois a mistura faz uma explosão do líquido para fora do pote de vidro e após as bolhas movimentam os grãos de milho até em cima e quando estouram e os milhos descem, parecendo que estão dançando. Devido ao retorno das aulas presenciais, também foi possível realizar a experiência em sala de aula e as reações foram inúmeras, principalmente as carinhas e gestos quanto à reação química. Foi maravilhoso vivenciar esse momento de descoberta com todas as turmas.

Para o mês de agosto, o eixo temático foi em comemoração ao folclore “As manifestações folclóricas e culturais do lugar onde viemos”, onde para contextualizar fizemos a experiência do redemoinho do Saci Pererê. O material usado foi: um pote de vidro, água, uma colher de detergente, desenho do Saci, tesoura, lápis de cor e fita adesiva transparente. Primeiramente tinham que pintar a imagem, recortar e colar pelo lado de fora do vidro. Colocar água dentro do vidro até cobrir o Saci, adicionar a colher (rasa) de detergente e tampar bem o vidro. Para formar o redemoinho tínhamos que agitar o vidro, bem rápido, fazendo movimentos circulares, e eis que surgia o redemoinho.

Figura 7: Atividade do mês de agosto.

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
VASCONCELOS JARDIM

CLUBE MUNDO DA CIÊNCIA

OLÁ ALUNOS E FAMILIARES!
O CLUBE DE CIÊNCIAS DA NOSSA ESCOLA NO MÊS DE AGOSTO TEM O EIXO TEMÁTICO "AS MANIFESTAÇÕES FOLCLÓRICAS E CULTURAIS DO LUGAR ONDE VIVEMOS".

PARA CONTEXTUALIZAR VAMOS REALIZAR A EXPERIÊNCIA DO **REDEMOLINHO DO SACI PERERÊ**.
SACI UM FANTASMA PERSONAGEM DO FOLCLORE BRASILEIRO.

PARA REALIZAR A EXPERIÊNCIA VAI PRECISAR DE:

UM POTE DE VIDRO (CONSERVA OU MAIOR)	ÁGUA	UMA COLHER DE DETERGENTE
---	------	-----------------------------

1º PINTE O SACI PERERÊ.

2º RECORTE O SACI PERERÊ.

3º COLLE O SACI PERERÊ NA PARTE DE FORA DO VIDRO.

4º COLOQUE ÁGUA NO VIDRO ATÉ COBRIR O SACI PERERÊ.

5º ADICIONE A COLHER (RASA) DE DETERGENTE.

6º TAMPE BEM O VIDRO.

7º AGITE O VIDRO, BEM RÁPIDO, FAZENDO MOVIMENTOS CIRCULARES.

8º OBSERVE O QUE SURGE DENTRO DO VIDRO.

9º MANDE VÍDEO OU FOTO DA SUA EXPERIÊNCIA DO REDEMOLINHO DO SACI PERERÊ!!!

Fonte: Arquivo escolar, 2021.

Todos acharam muito interessante o redemoinho que se pode fazer com a água no pote de vidro, tanto nos vídeos recebidos via aplicativo de troca de mensagens como nas aulas presenciais, onde adaptamos o vidro por garrafas pets em questão da segurança dos alunos e para ser uma material de mais fácil acesso e que todos conseguiriam trazer para realizar. A expressão de surpresa no rostinho de cada um é inexplicável ao ver tudo acontecer por suas mãos diante de seus olhinhos.

Esta foi a última experiência até o presente momento, pois “só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido” (FREIRE, 2006, p.69). Sendo esta verdade o que realmente ocorreu durante o período de aulas remotas e híbridas. Tudo demonstrado através de relatos dos alunos e/ou de suas famílias com todas as tarefas práticas que o Mundo da Ciência proporcionou. Neste momento “valorizar os conhecimentos [que os] educandos, núcleos familiares e comunidades possuem [para estabelecer] um diálogo permanente com os saberes produzidos nas diferentes áreas do conhecimento” (UFPR, 2012, p.17) foi essencial para esse aprendizado de formato tão peculiar em nossas vidas, em que na maioria das situações cotidianas estamos a distância, ligados somente pelo virtual através da possibilidade da internet, com nosso meio de comunicação e hoje nosso inseparável, aparelho de telefone celular smartphone multifuncional.

Identidade moderna e digital e um reencontro fortalecedor

Com auxílio e habilidades digitais do bolsista do projeto de extensão e estudante da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, nosso logotipo do Clube de Ciências do Campo foi reformulado em formato digital ficando ainda mais bonito e moderno. Essa modernização foi apreciada e aprovada por todos, alunos, professores e demais pessoas que interagem com o Clube de Ciências Mundo da Ciência.

Figura 8: Digitalização do logotipo do Clube Mundo da Ciência.



Fonte: Arquivo escolar, 2021.

Toda vivência nos mostra a verdadeira importância da iniciação científica desde a pré-escola, a qual instiga e proporciona um desenvolvimento formidável para todos os estudantes. Formando assim pessoas curiosas que desejam sempre saber mais, sempre com qualidade e estímulo de conhecer o novo, ou talvez, o até o momento inexplicável e inimaginável. Aguçando um aprendizado que nunca será esquecido, pois “entende-se que a educação tem a função de ajudar a despertar em cada pessoa a consciência de sua própria dignidade e de sua capacidade de exercer a cidadania” (PEREIRA, 2006, p. 95).

Com estímulo e ânimo que agradeço por propiciar, com todos os cuidados e protocolos necessários, o 5º Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, onde mais uma vez engajam e dão forças para que o projeto da escola nunca pare. Devemos integrar e interagir nossos saberes com os outros e as outras escolas. Demonstrando cada vez mais que a Escola do Campo tem que permanecer uma Escola em Movimento, enaltecendo seus conhecimentos e fazendo deles essenciais ou indispensáveis.

Percepção de tudo

O Clube de Ciências Mundo da Ciência sente-se realizado em fazer parte desse todo! Depois de toda essa engrandecedora experiência, posso

afirmar que o “Clube de Ciências como contexto para educação científica [...] o desenvolvimento de suas atividades é sempre em uma dimensão que privilegia o trabalho cooperativo de um coletivo na escola.” (TOMIO e HERMANN 2019, p. 3). Sendo assim o projeto, sem dúvida, é um ambiente que qualifica o aprendizado e que transcende a tradicional sala de aula e qualifica a todos os alunos e os torna aptos a participarem.

Para saber desde o surgimento até as atuais atividades atuais deste Clube Mundo da Ciência, teve que se fazer pesquisa de diversas formas, até consultar fotos muito antigas descobertas em alguns arquivos escolares, sendo este um trabalho árduo e gratificante que contou com o auxílio de muitos colegas para a coleta destes dados. Com este trabalho pode-se relembrar fatos que já estavam quase esquecidos. Quanto às tarefas realizadas neste período de isolamento, puderam ser registradas de diversas maneiras, pois todos os acontecimentos do Clube de Ciências do Campo desde que se iniciou essa investigação, sempre levou em consideração o trabalho de todos. Um trabalho que está vinculado a um currículo que está vivo e sempre em construção.

Não se pode deixar de enfatizar que as atividades realizadas, e devidamente registradas, apesar de virtualmente, teve-se boa reciprocidade, ou seja, que apenas uma das atividades não teve o retorno esperado. Isso demonstra que todos alunos na escola, querem cada dia mais e mais atividades do CCC, querem aprender com a prática e adquirindo vivências palpáveis e entendíveis. Depois de todo este processo só se pode agradecer a oportunidade de participar de algo tão importante para a nossa educação brasileira, de aprofundar conhecimentos e aflorar sentimentos pela Escola do Campo, com suas peculiaridades, e seu papel integrante para e em nossa sociedade, pois o mesmo permite estar constantemente em movimento, em aprendizado e em interação com os educandos e todas suas questões culturais e locais.

Aprender Ciências torna-se algo mais complexo e abrangente. Complexo por envolver diversas dimensões da realidade, e abrangente por proporcionar uma visão de totalidade da Ciência em sua relação com a sociedade, que a torna em uma educação crítica. Esse modo de ensinar e aprender é totalmente oposto às aulas tradicionais de transmissão/reprodução de conceitos abstratos. Essa constatação

leva-nos à [...] contribuição fundamental da pedagogia [...] ao ensino de Ciências, a saber: o seu alto potencial para promover uma aprendizagem que tenha significado e sentido. [...] assume o Ser Humano e a realidade como centralidades dos processos de ensino e de aprendizagem, de modo que, na apropriação do conhecimento científico, assegurado pelas escolas [...] o princípio do respeito e do diálogo com a diversidade de conhecimentos tradicionais e ancestrais, associados às experiências e às vivências dos sujeitos, sustente as práticas educativas realizadas pelas/os professoras/es das escolas do campo[...] (PAULA e BARBOSA, p.14 e 15, 2021).

Finalmente, encerro acreditando e procurando fazer uma pedagogia que instiga a criticidade como fundamento da educação, além de apresentar possibilidades que despertam no sujeito o reconhecimento dos direitos do seu grupo dentro da nossa imensa sociedade. Com a certeza de uma contribuição com intensa pesquisa, interação e escrita que abrangem, aos educandos, um leque de opções e possibilidades que o Clube de Ciências do Campo ocasionou a todos nós.

Referências:

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

HENNIG, Georg J. Metodologia do Ensino de Ciências. Série Novas Perspectivas, v. 18, Porto Alegre: Mercado Aberto. 1986.

LAVERDI, Maria Cristina Zuqui. Os Saberes na Escola do Campo: Construindo uma Identidade pela Investigação Campesina na Cultura do Café. In: Paraná. Secretaria do Estado da Educação. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_cien_artigo_maria_cristina_zuqui_laverdi.pdf . Acesso em: 10 de agosto de 2021.

MANCUSO, R.; LIMA, V. M. R.; BANDEIRA, V. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996, p. 42.
PAULA, Adalberto Penha de; BARBOSA, Roberto Gonçalves. Contribuições de Paulo Freire na Educação do Campo: formação de professores/as e o ensino de Ciências. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 16, e 21 16612, p. 1- 17,

2021. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/16612/209209214048>

PEREIRA, D. R. dos R. Educação e Família: uma relação associativa na formação do jovem da escola da Pedagogia da Alternância. In.: QUEIROZ, J. B. P.; COSTA E SILVA, V.; PACHECO, Z. Pedagogia da Alternância: construindo a educação do campo. Goiânia: Ed. Da UCG; Brasília: Ed. Universa, 2006. p. 93-104.

SANTOS, Ramofly Bicalho. História da Educação do Campo no Brasil: O protagonismo dos movimentos sociais. In: Teias, v. 18, n. 51, 2017 (Out./Dez.): Micropolítica, democracia e educação.

TOMIO, D.; HERMANN, A. P. Mapeamento dos clubes de ciências da América Latina e construção do site da rede internacional de clube de ciências. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 21, n. 1, p. 1-23, 2019.

UFPR. Universidade Federal do Paraná. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza. Setor Litoral. UFPR: Matinhos, 2012

Sobre as Autoras:

Débora Duarte da Silva: Atualmente professora de séries iniciais na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim na cidade de Nova Santa Rita, com formação em Magistério. Graduação de Pedagogia em curso. Email: debora.deca@gmail.com.

Silmara Jachimek Duarte: Atualmente é diretora na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vasconcelos Jardim. Graduada em Pedagogia. Especialização em Supervisão Escolar. Email: silmara.jachimek@hotmail.com.

Natália Droscher dos Santos Mota: Atualmente supervisora geral de gestão na Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Nova Santa Rita. Graduada em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil, Pós-graduada em Docência do Ensino Superior, possui especialização em Neuropsicopedagogia e Orientação Educacional. Email: nataliadsmota@gmail.com.

**AS CIÊNCIAS POR DETRÁS DO
CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO: A
REALIDADE E AS POSSIBILIDADES
PARA A PROPOSIÇÃO DE PRÁTICAS
EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA E.M.E.F
ÁLVARO ALMEIDA/NOVA SANTA RITA-RS**

Ana Alonso

Márcia Eliane da Silva

Resumo: Apresentamos um projeto que tem como principal característica a construção coletiva de toda e qualquer ação, pois o que nos norteia é a participação, o Clube de Ciências do Campo - Geração Cientista da Escola Municipal de Ensino Fundamental Álvaro Almeida está localizado em um território de difícil acesso e de muitas fragilidades, mas entendemos que é neste local que há grandes possibilidades de fazer e aprender. Há muitas razões que definem este projeto as quais valorizam os saberes individuais e culturais, é possível identificar a importância do estudo de ciências da natureza para os estudantes da educação básica, entendemos que este projeto deve ser significativo onde os conhecimentos necessitam ser transformados de toda forma, um espaço pedagógico com perspectivas de construção e produção de conhecimento através de práticas e estudos científicos possibilitando questionarmos o mundo ao redor. As diferentes ações realizadas ao longo da execução do projeto tiveram como intenção vivenciar a relação dos conteúdos escolares com o cotidiano e sobretudo reconhecerem-se no espaço onde estão inseridos.

Palavras -chave: Educação, Clube de Ciências, Geração Cientista.

Introdução

Está escrita é resultado da atividade proposta para compartilhar as experiências realizadas nos Clubes de Ciências do Campo. Procuramos trazer a nossa ideia inicial de pesquisa, que se desenvolve junto a um espaço escolar específico, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Álvaro Almeida do Município de Nova Santa Rita no Estado do Rio Grande do Sul. Com isso espera-se contribuir nesse caminho, trabalhando junto aos sujeitos nele inseridos e investigando e exercitando práticas e olhares para a nossa construção como educadores e educadoras ou se preferir mediadores dos saberes.

Tal tarefa faz parte da ação pedagógica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), denominado “Clube de Ciências do Campo (CCC)”. Nesta instituição de ensino escolar o Clube tratar-se-á Geração Cientista, nome concretizado e eleito no diálogo, fortalecendo o modo coletivo de trabalho entre professores(as), estudantes e funcionárias.

São vários pontos que fortalecem a proposta do Clube de Ciências do Campo, uma delas é que diferentemente da ideia de laboratório, de uma sala de aula fechada, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar a relação dos conteúdos ao seu cotidiano e sobretudo enviesadas às outras áreas do conhecimento. Outro ponto é o de estimular a investigação dentro do espaço dos estudantes no qual estão inseridos, o meio rural. Contudo, o trabalho firma o pacto de alfabetizar na idade certa, reforçando a aquisição da escrita, a leitura, a oralidade e a produção textual. Vamos relatar as experiências que consideramos significativas para o que chamamos de alfabetização científica, que foram elaboradas pelos professores(as) das séries iniciais em acordo com as habilidades e competências previstas nos planos de estudos da escola alinhados à Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

Considerando a importância da compreensão da realidade para o contexto da educação pautada em materialidades históricas e a necessidade desse estudo ser feito junto aos e com os sujeitos.

A investigação do pensar do povo não pode ser feita sem o povo, mas

com ele, como sujeito de seu pensar. E se seu pensar é mágico ou ingênuo, será pensando no seu pensar, na ação, que ele mesmo se superará. E a superação não se faz no ato de consumir ideias, mas de produzi-las e de transformá-las na ação e na comunicação. (FREIRE, p. 58, 1987).

Tendo essa perspectiva em vista, nossa pesquisa se alicerça nos saberes populares mediados pelos conhecimentos escolares, entendendo que ela poderá “abraçar” melhor os objetivos que almejamos, pois, segundo Brandão:

“O ponto de origem da pesquisa participante deve estar situado em uma perspectiva da realidade social, tomada como uma realidade em sua estrutura e em sua dinâmica. Deve-se partir da realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes individuais e coletivos do processo, em suas diferentes dimensões e interações. Os processos e as estruturas, as organizações e os diferentes sujeitos sociais devem ser contextualizados em sua dimensão histórica, pois é o fluxo e a integração orgânica dos acontecimentos dessa dimensão aquilo que em boa medida explica uma realidade social.” (BRANDÃO, 2006, p. 41-42).

Sendo assim, o capítulo está dividido em três momentos: em um primeiro momento, apresentaremos à nossa escola; depois, seguimos contando nossas histórias de aprendizagem por meio de experiências vivenciadas no Clube de Ciências do Campo Geração Cientista; e por último algumas das futuras intenções de trabalho com a parceria de professoras que estão chegando e enriquecendo nossas práticas com novas ideias e ações pedagógicas.

Figura 1: Escola Municipal de Ensino Fundamental Álvaro Almeida.



Fonte: acervo escolar, 2021.

Elementos do Contexto Local

Nova Santa Rita é uma cidade da região metropolitana (grande Porto Alegre) do Estado do Rio Grande do Sul, com população estimada em 22.716 habitantes, caracterizada em zona urbana (centro da cidade e proximidades), com o número de moradores sendo de 19.475 pessoas, e zona rural (partes mais afastadas do núcleo urbano e com produção agrícola e pecuária), com o número de moradores sendo de 3.241 pessoas (IBGE, 2010). Em 2015, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 30.7%, considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 31.4% da população nessas condições (IBGE). Na área industrial, as principais atividades que geram renda são as indústrias de cimento, alto-falante, móveis vergados e tecidos; na área agrônômica, destaca-se as produções de bovinos, suínos, frangos, melão, arroz, melancia, aipim e verduras (IBGE, 2014 e 2015). O índice de analfabetismo no município foi de 4,5% (com 15 anos ou mais), e a população alfabetizada chegando a ser 95,5% (IBGE, 2010). Em especial na Educação de Jovens e Adultos, em 2009 de 40 alunos matriculados, em 2014 cresce consideravelmente a procura pela EJA chegando os números de matrículas a 285 (Educacenso 2014).

O município conta com 4 Assentamentos da Reforma Agrária, todos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), denominados Assentamentos Capela, Itapuí, Santa Rita de Cássia II e Sino, com aproximadamente 3 mil pessoas titulares assentadas mais os seus dependentes familiares. Nos Assentamentos as principais culturas de produção de alimentos agroecológicos são de hortifrutigranjeiros, piscicultura, arroz, leite e suínos, sendo as produções desses assentamentos os principais mantenedoras da alimentação escolar do município.

A cidade possui 16 escolas municipais, dessas 4 são caracterizadas por critérios do município como Escolas do Campo (escolas: EMEF Álvaro Almeida, localizada no bairro Olaria, EMEF Alfredo Amorim, localizada no bairro Sanga Funda, EMEF Rui Barbosa, localizada no assentamento Capela e EMEF 13 de Maio e EEEM Nova Sociedade localizadas no assentamento Itapuí), 3 escolas estaduais, onde 1 dessas é do Campo (EEEM Nova

Sociedade) e 5 escolas particulares (Educacenso, 2014). Nesse contexto municipal, a EMEF Álvaro Almeida, fundada na década de 50 para atender uma população trabalhadora que se desenvolvia ali, principalmente os trabalhadores (as) das duas Olarias¹ ali estabelecidas, que formavam residência no entorno. Inicialmente, a Escola foi construída ao lado do prédio da Olaria mais próxima ainda do Rio Caí, o proprietário na época, o senhor Álvaro Almeida, doou as terras para a construção da escola. Hoje apenas uma das duas olarias está funcionando e o terreno onde a escola foi construída divide espaço com uma fazenda, uma igreja e poucas residências.

Por essa região estar próxima ao Rio Caí, nas épocas de chuvas acontece enchentes, nesses períodos a escola não costuma funcionar em tempo aula, uma vez que muitos alunos estão fora de casa por causa das águas ou dependem do micro-ônibus para ir para a mesma, moradores do entorno se refugiam na escola ou no salão da igreja, ao lado da escola, e o acesso à mesma se torna muito difícil.

A escola tem característica rural e de olaria e está localizada na Rua Álvaro Almeida no Bairro Porto da Figueira, às margens do Rio Caí na Vila dos Oleiros. Recebe estudantes oriundos de famílias de agricultores(as), assentados do Assentamento Santa Rita de Cássia II; da região dos trabalhadores(as) em olarias; e residentes às margens da BR 386. O espaço de infraestrutura é pequeno, contendo três salas de aula, uma pequena cozinha, uma secretaria, uma área ocupada por mesas de refeitório e dois banheiros (um para alunos e outro para professores). Porém o terreno que compete a escola é extenso, com muita área arborizada, uma quadra, uma área de pracinha e uma horta escolar orgânica. Atualmente a escola conta com 3 professores, que atuam entre os dois turnos, uma funcionária escolar, a gestora, Márcia Eliane Silva, e uma orientadora pedagógica, Vanda Vanzin. Atualmente, a escola atende em turno integral, é multisseriada, – que se trata de proposta pedagógica de bloco de alfabetização e pós alfabetização da Pré-Escola até 5º ano, com cerca de 60 alunos (as) com idades entre 4 à 11 anos matriculadas. Ao completarem o 5º ano, os estudantes são transferidos para outras unidades de ensino na zona urbana que lhes oferecem o 6º ano em diante. De 2013 a 2019, ofertou no noturno a Educação de Jovens e Adultos (EJA), em alfabetização e séries finais do ensino fundamental,

modalidade em conjunto com a Escola Municipal Hélio Fraga localizada na região central da cidade.

A partir de 2015 a instituição escolar vem passando por um processo de reformulação de suas ações pedagógicas e metodológicas, assim como o corpo docente vem se alinhando coletivamente em estratégias interdisciplinares, repensando o fazer-escola a partir das demandas educacionais e formativas dos educandos, buscando também o resgate identitário desses educandos enquanto sujeitos e pertencentes de uma comunidade, pensando nas futuras ações foi em 2015 que surge a ideia do clube de ciências inicialmente para trabalhar com os alunos questões ambientais, do campo, agricultura familiar e o plantio de árvores frutíferas. Para a escolha do logotipo do clube de ciências foram feitos grupos produziram os logotipos, após produção realizaram uma eleição para a escolha com a participação de todos alunos e alunas da escola com tudo que fosse de fato uma eleição, urna, cédula impressa e debates onde cada grupo apresentava sua proposta de logotipo, trazendo as questões produção de alimentos, animais, foi então que venceu o nome Geração Cientista tendo como destaque o quero-quero por fazer parte da nossa cultura gaúcha.

Segundo a direção da escola, tem se buscado não apenas garantir o direito à educação básica de qualidade, mas também se alinhar a perspectivas educacionais que levem em conta as realidades na qual ela se insere. Nesse sentido, procura considerar ideias de educadores como Paulo Freire (1996) de que a escola possa respeitar as trajetórias de vida e auxiliar na construção da autonomia dos sujeitos.

O Assentamento Santa Rita de Cássia II, tem uma área total de 1.667,33 hectares, fruto de disputa territorial em 2004, quando cerca de 400 famílias do MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) da região metropolitana ocuparam a antiga Fazenda Monte Pio, que pertencia à Família Militar, em 2006, cerca de 102 famílias acampadas foram assentadas nessas terras, sujeitos vindos de municípios da região norte do Estado e de Estados como Santa Catarina, Paraná, Pernambuco e Pará. Essas famílias quando chegaram não só tiveram que lidar com a ação violenta da Brigada Militar, mas também disputa da área com o Agronegócio e Supermercados Zaffari e com todas sortes de azares por estarem às margens da BR 386, mas

também com a dificuldade de produzir nas terras, já que elas eram alagadas, isso é, terras onde comumente se planta arroz na região. E a maioria das famílias não tinham muita experiência com a cultura. Hoje, o assentamento produz arroz e hortifruti, e tem a primeira Horta Medicinal de Nova Santa Rita, que fica ao lado do posto de saúde (o único na região, fica dentro da área do assentamento, de uso comunitário e de tratamento no posto).

A escola inserida nesses contextos, tem se proposto a qualificar suas ações pedagógicas colaborando na integração das comunidades, a partir daí, a ideia deste capítulo é estudar como a memória e os modos de vida dos sujeitos da EJA pode fornecer elementos para a construção de práticas educativas em Ciências da Natureza na E.M.F. Álvaro Almeida - Nova Santa Rita/RS. Nosso relato é uma jornada que se inicia neste momento.

Um pouco da nossa caminhada: “Quem sabe faz a hora, não espera acontecer!”

O humano é um ser biológico e de construção coletiva, cultural e sintomática com todas as dimensões de vida que o circunda; e promove um acúmulo contínuo e dialógico, partindo das raízes humanas e não de artificialidades nos identificando enquanto pertencentes, a certos momentos, de um mesmo processo histórico bicultural. Ter a compreensão dessa dimensão poderia ser uma das respostas para quebrar com muito dos preconceitos e violências pungentes hoje, que foram principalmente reforçadas e perpetuadas pela sociedade industrializada, que se pauta em instantaneidades, excluindo a memória e a necessidade de resgatá-la, trazendo evoluções de “segunda natureza” (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2008).

Pretendemos entender se é possível, e como fazer com que a memória e modo de vida dos educandos possam fornecer elementos para a construção de práticas educativas em Ciências da Natureza. Assim, acreditamos que esse trabalho possa contribuir no caminho de reformulação pedagógica e humana que a escola busca trilhar, procurando, conforme Brick et. al (2014), a construção de um processo didático-pedagógico e problematizador, que parta das demandas e materialidades dessas comunidades, assim fazendo sentido ao seu cotidiano, atender também às demandas curriculares, mas

contribuindo na formação crítica desses sujeitos e na sua postura frente ao mundo. Nesse sentido, a escola iniciou o entendimento do projeto junto à UFRGS, e iniciou o trabalho com os professores(as) de reunir e inserir a proposta pedagógica da escola na ideia de Clube de Ciências do Campo.

Desde que esta direção chegou em 2014, a escola e as comunidades apresentavam uma relação muito distante, os grupos não se sentiam pertencentes à escola e havia uma grande defasagem na aprendizagem dos estudantes. Em 2015, a equipe iniciou um processo de repensar a escola para buscar atender de forma qualificada esses sujeitos e os diferentes saberes que permeiam a escola, procuraram fazer um resgate de aprendizagem e qualidade de ensino assim como procurar trazer cada vez mais as comunidades para dentro da escola. Além disso, buscou-se promover a coletividade entre os próprios educandos, e educandos e educadores, por meio da participação na construção de uma proposta pedagógica progressista (FREIRE, 1996). Por meio de ações tenta promover uma troca de saberes entre as comunidades, como a “Horta em Casa”, durante os períodos de férias escolares. Com o suporte dado nas aulas de Práticas Agrícolas, as crianças eram estimuladas a criar suas próprias hortas em casa. Alguns moradores do assentamento, com mais práticas agrárias e maior acesso às sementes, auxiliavam os moradores da Olaria nesta ação, promovendo não só a troca entre as comunidades, mas também a alimentação saudável, o manejo e cuidado com a terra e o meio ambiente. Tudo ocorreu com a supervisão da Diretora Márcia Eliane Silva e o agrônomo da prefeitura Municipal, tendo seus resultados analisados em aula de forma a contemplar as diferentes áreas do conhecimento.

Avante! Com novas ideias e personagens: “Amor sem competência é mera boa intenção.”

Muitas são os parceiros que vão e vêm, e compartilham nossas vivências ao longo da nossa caminhada. Neste ano, 2021, chegam à escola 2 novas professoras com experiência anterior à pedagogia do Clube de Ciências e na Formação Superior da Educação do Campo.

Trazemos a necessidade de refletir e analisar a realidade, nessa perspectiva corroboramos com o que Gonçalves, et. al. traz.

Todos os elementos que compõem o contexto influenciam em última instância, direta ou indiretamente, o cotidiano dos sujeitos que constituem a escola. Ignorar esse aspecto seria idealizar o estudante, concebendo-o como independente do contexto imediato e imediato que condicionam a sua própria vida. Nessa perspectiva, a realidade sempre está na sala de aula (no currículo), mesmo que seja na reprodução tácita de preconceitos. (GONÇALVES, et. al., 2017, p. 317).

Nesse sentido, Brick, et. al. (2014), traz em seu artigo etapas metodológicas que muito nos pautamos para organizar nossas ações. Os autores se apoiam em Delizoicov (1991) que caracteriza cinco etapas organizativas do processo de Investigação Temática (IT) descrito por Freire (1987).

1. Levantamento preliminar da realidade local, que se realiza por meio de conversas, informações, dados escritos, visitas e observações de órgãos públicos a fim de se ter uma apreensão preliminar dos conjuntos de contradição social manifestados na localidade.
2. Análise e escolha das situações contraditórias a serem codificados (imagens, falas etc.), de forma que seja reconhecível pelos sujeitos e que, nelas, ele possa se reconhecer, e que seu núcleo não seja nem tão explícito e nem muito energético, de forma a propiciar a próxima etapa, que se inicia após preparadas as codificações e o estudo de todos os ângulos temáticos pela equipe interdisciplinar.
3. Diálogo decodificadores nos currículos de investigação temática no qual se busca não apenas ouvir cada indivíduo representante de cada comunidade, ‘mas desafiá-los cada vez mais, problematizando, de um lado, a situação existencial codificada e, de outro, as próprias respostas que vão dando aqueles no decorrer do diálogo.’” (FREIRE, 2005, p.131).
4. Redução temática, iniciada a partir das análises das decodificações e do estudo dos achados de forma sistemática e interdisciplinar, [...].
5. Currículo de cultura, ou o trabalho em sala de aula, no caso de nos referirmos à educação escolar buscando a construção de um processo didático-pedagógico dialógico e problematizador” (BRICK et.al, 2014, p. 39 - 41).

Inspirados nessas categorias, organizamos nossa estratégia de ação pensando em alguns conceitos pontuais, falas significativas, tema gerador e

contra temas. As falas significativas é o como esses sujeitos veem a realidade e expressa contradições sociais, nessa etapa de Investigação é pertinente ressaltar que a observação é um método importante não só para aproximar o pesquisador e o fenômeno, mas também possibilita desconstrução de visões prévias que possamos ter (MIRANDA e BRICK, 2017). O tema gerador (FREIRE, 1987) que se caracteriza na síntese das contradições recorrentes em raiz histórica e de realidades artificiais, por isso alienantes. Nesse sentido, Toledo e Barrera-Bassols (2008) colocam que comunidades tradicionais são também núcleos onde se consegue a inserção no processo de globalização imposto pela modernidade, sem sacrificar sua própria memória histórica. Para os autores, a memória é um recurso insubstituível.

La memoria es el recurso sustancial, impostergable e insustituible de toda conciencia histórica. La especie humana, o si se prefiere la humanidad, recuerda u olvida como unidad biológica y social, el proceso histórico del que ha surgido y que lo ha moldeado y transformado. Una conciencia histórica de especie ayudará a superar los innumerables conflictos, prejuicios, malentendidos, falsas expectativas, vacíos, turbulencias ideológicas, dogmas religiosos e instintos destructivos, generados por el fenómeno humano. Reconocer y recuperar la memoria biocultural de la humanidad es una tarea esencial, necesaria, urgente y obligada. Ello permitirá la visualización, construcción y puesta en práctica de una modernidad alternativa, de una modernidad que no destruya la tradición, sino que conviva, coopere y coevolucione con ella.” (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2008, p. 206).

Freire não só dialoga com essa ideia “os homens, ao contrário do animal, não somente vivem, mas existem, e sua existência é histórica” (FREIRE, p. 51, 1987), como vislumbra ferramentas para pensar numa prática que valoriza as raízes e parte de materialidades dos sujeitos, como a Investigação Temática: “A investigação da temática, repitamos, envolve a investigação do próprio pensar do povo. Pensar que não se dá fora dos homens, nem num homem só, nem no vazio, mas nos homens e entre os homens, é sempre referido à realidade” (FREIRE, p. 58, 1987). Diante disso, se percebe que é possível aliar as raízes históricas dos povos e a consciência deles para gerar novas realidades. Assim a memória funciona

como ferramenta de ponte entre o saber curricular, saberes tradicionais e construção crítica-reflexiva.

A escola Álvaro Almeida sempre primou por um conhecimento científico ligado a alfabetização sem esquecer dos saberes tradicionais, os que fazem parte do cotidiano, estimular os alunos a pensarem com as ferramentas certas para poderem opinar sobre temas que os rodeiam em seu dia a dia, tais como, a utilização da água, os rios, a energia elétrica, reciclagem e reaproveitamento de materiais. Objetivo é manter alunos e alunas curiosas e reflexivos, propositivos as soluções e perguntas, tendo respostas que sejam construídas através de conhecimento científico e foi assim que surgiu seus projetos da área das ciências.

O Clube de Ciências do Campo Geração Cientista, sempre se preocupou em não se limitar a conceitos científicos, o clube trabalhou como manter atitudes positivas em relação ao meio ambiente, desenvolvendo espírito crítico, e assim, criando um espírito participativo e de pertença ao projeto que vai além de um clube e passa a ser uma geração cientista, a geração que passou e passará por este projeto será construindo estes pilares.

Acreditando que a os saberes podem ultrapassar as salas de aula e chegar à comunidade, com essa geração que curiosa se coloca como /uma verdadeiro (a) cientista que tem a curiosidade aguçada e sua comunidade na centralidade das pesquisas, para propor soluções e perguntar sempre aquilo que precisa ser perguntado sem as amarras da vida adulta, crianças curiosas e conscientes.

Os objetivos do Clube de Ciências do Campo Geração Cientista foram:

- Compreender a Ciências como um processo de produção de conhecimento é uma atividade essencialmente humana.
- Compreender a saúde como bem individual e planetário que deve ser promovido com ações coletivas.
- Valorizar o trabalho em grupo, como meio de desenvolver uma ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento.
- Entender a importância do meio ambiente para a sobrevivência dos seres vivos e do planeta.

- Levar o aluno e a aluna a perceber a necessidade de adquirir bons hábitos alimentares e investimento em saúde.
- Conhecer a variedade de espécies, existentes nos mais variados ambientes e quais as medidas de conservação da biodiversidade.

Nosso logo, nossa história



No início de 2015 o clube já funcionava, porém era preciso escolher o logo para projeto, a professora responsável por este processo foi a professora Gisa que optou por uma eleição do melhor logo, com os alunos e alunas da escola, que em grupo produziram os desenhos e o que seria escrito. Depois de produzirem os desenhos foi feita a eleição para a escolha com a participação de toda a escola, foi feita uma urna de caixa de sapato e o voto foi através de cédula previamente confeccionada pela professora e xerocada na própria escola.

O desenho escolhido foi o que tinha o Quero-Quero por fazer parte da cultura gaúcha, houve muito diálogo entre os alunos e alunas, estes questionaram várias situações sobre o meio ambiente, os animais, a produção de alimentos.

Segundo a professora Gisa, a escolha do quero-quero se intensificou quando os alunos e alunas puderam observar perto da escola a luta de uma fêmea quero-quero para proteger seu ninho de predadores.

O logo, portanto, também fez parte do processo de observação da natureza e dos arredores da escola.

Apresentaremos algumas atividades construídas no clube de ciências do campo da escola.

As atividades realizadas tiveram como principais objetivos:

- Compreender a ciências como processo de produção de conhecimento;
- Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;
- Valorizar o trabalho em grupo, como meio de desenvolver uma ação crítica e cooperativa para construção coletiva do conhecimento;
- Entender a importância do meio ambiente para a sobrevivência dos seres vivos e do planeta;
- Levar o aluno a perceber a necessidade de adquirir bons hábitos de higiene;
- Conhecer a variedade de espécies existentes nos mais variados ambientes e medidas de conservação da biodiversidade;

Confecção de cartazes para a concretização do dia da água

A água limpa e potável é um direito humano garantido por lei desde 2010, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU). Essa atividade foi após vários debates com os alunos que vivem diariamente a falta de água em suas comunidades, a comunidade da Olaria depende de caminhões pipas para abastecimento de duas caixas de água, e a comunidade do Porto da Figueira depende do poço da escola, com uso coletivo de famílias pela bomba para abastecimento, nossos alunos e alunas sabem que água é muito importante e aprendem muito cedo como conviver com essa restrição de abundância deste recurso.

Esta atividade foi realizada com as ciclo de alfabetização 4º e 5º ano teve como principal objetivo, perceber as interferências negativas e positivas que o homem pode fazer a natureza, a partir de sua realidade

social, reconhecendo que a qualidade de vida está ligada às condições de higiene e saneamento básico.

Imagem 2 e 3: Caixa de sentidos.



Fonte: arquivo escolar, 2020.

Foi feita uma caixa sensorial, explicando sobre os órgãos dos sentidos: visão, olfato, tato, paladar e audição, os alunos e alunas de olhos vendados e com auxílio da professora retirava um objeto por vez da caixa e tinha que utilizar de seus sentidos para identificar o objeto.

Esta atividade teve como principal objetivo perceber a importância dos sentidos, para conhecer o mundo que nos cerca.

Imagem 4: A importância das folhas.



Fonte: arquivo escolar, 2020.

Esta atividade educativa teve como objetivo trabalhar e explorar movimentos de apreensão e manipulação. Por meio do lúdico, as crianças podem explorar e manipular diferentes objetos como galhos, folhas secas, folhas verdes, etc. e, ainda, explorar suas propriedades. Este material também possibilita trabalhar relações simples de causa e efeito, como apertar, quebrar e triturar esses objetos, além de conscientizar os alunos para a importância das árvores e da preservação do meio ambiente.

Esta atividade teve como principal objetivo conscientizar sobre a diversidade de materiais orgânicos e inorgânicos.

Imagem 5: Capina para plantio de ervas medicinais.



Fonte: arquivo pessoal, 2020.

Este projeto buscou compreender a estima das plantas medicinais na vida das pessoas, resgatando cultura e valores, procurando conciliar o saber científico dos saberes tradicionais e utilizando práticas socioambientais, abrangendo conhecimento histórico do uso das plantas pela própria necessidade humana como recurso terapêutico.

O objetivo desta atividade buscou compreender a estima das plantas medicinais na vida das pessoas, resgatando cultura e valores, procurando conciliar o saber científico dos saberes tradicionais utilizando práticas socioambientais. Abrangendo conhecimento histórico do uso das plantas pela própria necessidade humana como recurso terapêutico.

Imagem 6: Plantio de Arrudas e Mística.



Fonte: arquivo pessoal, 2020.

Uma performance que expressa as lutas emancipatórias e as transformações do sujeito, um ritual ecumênico, cultural, político e ideológico que tem em suas dimensões marcas da luta pela terra e pela reforma agrária popular.

Foram desenvolvidas mudas de citronelas para produzir o repelente natural, uma vez que a escola tem muitos mosquitos, a investigação foi feita, após muitas hipóteses observou-se que por conta de a escola fica próxima ao Rio, do gado pastar e deixar marcas profundas onde o depósito de água era maior sendo o lugar transformado em grandes banhados que os mosquitos gostam deste ambiente e, portanto, sua proliferação era maior. Surgiu, portanto, o repelente de citronela com álcool para afastar os mosquitos.

O principal objetivo desta atividade foi manipular o princípio natural da arruda para combater pulgas e piolhos, já a mística teve como objetivo relacionar o sagrado da natureza dos trabalhadores e trabalhadoras do meio rural dando força para luta.

Considerações Finais

Pensar em Ciências da Natureza, quando essa compreende a formação por área de conhecimento, o diálogo entre os diferentes saberes que compõem um currículo e uma prática, é partir de materialidades

(tradicional/popular) conectando as informações formais escolares a realidade, buscando relações que façam sentido ao seu viver. Não é só um resgate histórico-social, como pode parecer. É científico também, compreendido pela área das Ciências, essa não sendo um elemento a-histórico, e sim uma das linguagens humanas da própria história, não apenas dos humanos, mas, do universo, e deve ser capaz de auxiliar na formação crítica e de autonomia do educando.

O clube de ciências foi um ferramenta para se trabalhar a ciência do currículo e os saberes tradicionais, deixamos de relato que as escolas devam se desafiar e montar seus próprios clubes e círculos de saberes.

Referências:

BRICK, Elizandro M.; PERNAMBUCO, Marta M. C. A.; SILVA, Antônio F. G.; DELIZOICOV, Demétrio. Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo. In: Org. MOLINA, Mônica C. Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho do Docente Interdisciplinar. P. 23. Brasília: MDA, 2014.

EDUCAÇÃO DO CAMPO UFRGS. Projeto de Intervenção no Espaço Educativo Etapa 5: Sucessão Familiar: Gênero, Geração e Etnia Eixo 3 - Diversidade Cultural da Contemporaneidade. Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza FAGED/UFRGS. Porto Alegre, 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. 2^a ed. Paz e Terra. São Paulo, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17^a ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.

TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. La Memoria Biocultural. Icarai Editorial. Barcelona, 2008.

Sobre as Autoras:

Ana Alonso: Formada em Pedagogia e em Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza. Pós Graduada em Gestão Escolar. Coordenadora do Clube de Ciência do Campo Geração Cientista - Escola Álvaro Almeida. Pesquisadora do GEPPEM -UFRGS. Idealizadora do material de apoio a professoras(es): Um guia (um pouco raivoso) da representação do sexo feminino em livros didáticos de biologia. Professora da Rede municipal de Nova Santa Rita - Rio Grande do Sul.

Márcia Eliane da Silva: Mestre em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 2012), área de Estudos da Linguagem/Teoria e Análise Linguística/Fonologia e Morfologia. Especialização em Estudos Linguísticos do Texto pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 2008). Graduação em Letras: Língua Portuguesa e Inglesa e respectiva Literaturas pela Universidade La Salle - Unilassale, Canoas-RS (2004). Magistério pelo Centro Educacional La Salle, Canoas-RS (1991). Atualmente, Gestora Escolar da rede de ensino da Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita - Rio Grande do Sul.

**GUARDIÕES DA NATUREZA: O
CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO
DA ESCOLA ESTADUAL NOVA
SOCIEDADE, GUARDANDO A HISTÓRIA,
PLANTANDO A SEMENTE**

*Elaine da Rosa
Elizabeth Witcel
Nilce Santos Machado
Raquel Monteiro ¹*

Resumo: O presente capítulo Guardiões da Natureza: O Clube de Ciências do Campo da Escola Estadual Nova Sociedade: Guardando a História, Plantando a Semente traz as raízes da Escola Nova Sociedade, sua origem de luta pela Reforma Agrária, por políticas públicas para os trabalhadores do campo e da cidade. A trajetória desse trabalho exitoso é o Projeto de Extensão dos Clubes de Ciências do Campo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Como uma conquista da Universidade Pública e das escolas do campo, esse capítulo vem sistematizar o início do Clube de Ciências do Campo Guardiões da Natureza da Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade. O território conquistado dando uma função social a uma terra e a Universidade pública dando ao mesmo tempo e força um retorno à sociedade, como resultado de políticas públicas bem investidas, com educadores e comunidade engajadas em superar os desafios e construir conhecimento socialmente útil que vem enriquecer, embelezar e motivar a construção de uma nova sociedade. Baseada em valores humanistas, nos apoiamos nas referências da educação popular, na pedagogia do movimento social, da alfabetização científica. Embasado na história da comunidade que fundou a escola, do acúmulo histórico e ter conquistado uma das primeiras escolas de Ensino Médio numa de Assentamento da Reforma Agrária, do marco que foi e da esperança que significa, da Matriz Pedagógica como é tratado no texto, que nos servirá sempre como uma referência de consciência de classe, de função social do conhecimento e o valor do trabalho cooperado e motivado. A história dos Clubes de Ciências do Campo fazem parte da história das escolas do Campo, das escolas públicas de qualidade e de uma Universidade que com esse projeto abre portas para o desenvolvimento dos povos do Campo do Rio Grande do Sul.

Palavras chave: Cooperação; Agroecologia; Motivação.

“Estamos chegando do fundo da terra,
estamos chegando do ventre da noite,
da carne do açoite nós somos,
vimos lembrar.”

(A de Ó - Estamos Chegando)

Milton Nascimento.



De onde viemos

Herdeiros da história da luta pela terra, desde a colonização desse continente Latino Americano, dos povos expulsos das suas lavouras em nome dos senhores que veem o lucro, dos povos originários dizimados pelas coroas europeias. Da resistência às Sesmarias, à exploração que vem sendo praticada por gerações e a desigualdade social que levou a uma realidade em que um por cento da população mundial é dono de mais de cinquenta por cento das terras no Brasil. Não nos permitimos esquecer.

Sobre a natureza da questão agrária nas últimas duas décadas (1990-2010), há dois enfoques básicos. O primeiro, defendido por pesquisadores que se somam à visão burguesa da agricultura, argumenta que existe um intenso desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira, que aumentou enormemente a produção e a produtividade da terra. Para essa concepção, a concentração da propriedade e seu uso já não representam um problema agrário no Brasil, pois as forças capitalistas resolveram os problemas do aumento da produção agrícola, a seu modo, e a agricultura se desenvolveu muito, do ponto de vista capitalista. Ou seja, a agricultura é uma

atividade lucrativa, com aumento permanente da produção e da produtividade agrícola. (CALDART, 2012, p. 643).

Uma história construída com a herança da escravidão, do latifúndio, um modelo de agricultura que expulsou o agricultor, substituindo-o por máquina. Gerando problemas graves nas áreas: social, econômica, ambiental e política.

No modelo de sociedade retratado nessa situação, cria-se uma relação de excluídos e opressores, de trabalhadores e burguesia; de quem domina os meios de produção, terra, educação e saúde; e quem pena por atendimento, que vende sua força de trabalho a preço de banana. Conforme análise dos documentos de preparação para o II Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária (ENERA) no texto de título Os Empresários e a política educacional, o professor Luis Carlos de Freitas nos diz: “No caso do Brasil, as corporações fizeram uso da exploração de bolsões de mão de obra barata como a população do campo e a força de trabalho feminina, entre outros. Nesta fase, os empresários não necessitam de uma boa estrutura educacional.” (FREITAS, 2014, p. 61).

A necessidade de ter pessoas no campo, que pensem em produzir alimentos saudáveis, é, cada vez mais urgente, um desafio da nossa sociedade. As catástrofes noticiadas no mundo inteiro advertem que está faltando comprometimento e preservação das reservas naturais.

A crescente aglomeração nas periferias das metrópoles aponta para a necessidade de se produzir alimentos que não agridam a natureza e não explorem mão de obra. Se essas pessoas estivessem no campo produzindo seu alimento, de forma sustentável, ampliando a produção para comercialização e desenvolvimento, seriam, sem dúvida, a solução ao invés de ser um problema social.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), surge a partir da luta de famílias agricultoras que se negaram a deixar suas origens para ir pra cidade, para aumentar as periferias, lutaram pelo direito à terra, pela sua dignidade e por uma escola que respeitasse seu modo de vestir, de falar, sua cultura, num exercício pedagógico por excelência libertador e humanizador.

O MST é um movimento social cuja origem remonta aos anos de 1978, onde os agricultores sem-terra, de várias localidades, iniciaram discussões acerca de suas condições e necessidade de se organizarem coletivamente a fim de desenvolverem estratégias para a posse de terras. (SIMON, 2001, p.17).

A partir desse debate, em meados de 1987, o Coletivo de Educação é organizado no MST, com uma característica de origem do movimento que luta por um projeto de Reforma Agrária.

Quase ao mesmo tempo em que começou a lutar pela terra, o MST, por meio das famílias acampadas e depois assentadas, começou a lutar pelo acesso dos Sem Terra à escola. Organizar essa luta foi o objetivo principal da criação de um Setor de Educação no movimento. (CALDART, 2012, p. 501).

No processo de criação do coletivo, veio como uma das primeiras ações e reflexões a questão com a alfabetização e a educação de jovens e adultos, “que em experiências pontuais, também já acontecia desde os primeiros acampamentos” (Caldart, 2012, p. 501). Em vista da própria demanda dos agricultores com muita dificuldade de ler e se apropriar dos documentos e estudo que o momento exigia para que avançassem na organização.

O coletivo ou setor de educação do MST nasceu com o objetivo principal de articular e coordenar os processos desenvolvidos em relação à educação para os acampamentos e assentamentos. Lutando pela escola, e construindo uma nova pedagogia. E um dos espaços formais para essa construção é a escola, mas não qualquer escola, se faz necessário uma escola que possibilite abrir o leque de discussão e acompanhamento desde a Educação Infantil até o Ensino Universitário.

Outro objetivo importante do Coletivo de Educação do MST, é onde articula a participação da comunidade com a escola, enquanto instituição das redes municipal ou estadual. A necessidade que vem do próprio caráter do movimento de ser um movimento que luta por pautas políticas demanda a construção das instâncias, dos coletivos locais até o nacional. Para dar conta de ir pressionando por políticas públicas desde o poder local até ao poder executivo, legislativo em nível nacional. Conforme o artigo MST e a

Educação, escrito por Edgar L. Kolling, Maria C. Vargas e Roseli S. Caldart no livro *Dicionário da Educação do Campo os coletivos dos assentamentos, das regiões, estaduais e o coletivo nacional* eram “..geralmente compostas pelas educadoras e outras pessoas da comunidade que demonstraram aptidão para essa questão.” (CALDART, 2012, p. 502).

Os grupos vão criando força e se articulando até compor um coletivo nacional que então amplia o debate da situação da educação em nível nacional. Tem-se nesse momento o entendimento de que muitos problemas, muitas privações do direito à terra e à educação acontecem com diversas comunidades agricultoras de outros estados.

Essas comunidades constroem pautas locais e comuns para abrangerem as instâncias municipais, estaduais e, por fim, nacional. Aos poucos iam se inserindo pessoas de fora da comunidade, de outras entidades que somavam e construíam o projeto educativo. Pessoas que se reuniam para estudar, debater e planejar, com divisão de tarefas em que todos se envolviam. Daí saíam as reuniões com o Governo para, então, as pautas de escola, transporte escolar, professores, etc, se tornarem realidade.

Um terceiro objetivo do Coletivo de Educação do MST é a preocupação com a “..formação dos educadores da Reforma Agrária, começando pelas pessoas da própria comunidade para atuar nas escolas públicas que foram sendo conquistadas.” (CALDART, 2012. P. 503). Pessoas da comunidade, com ou sem formação acadêmica, foram aos poucos sendo envolvidas no processo de organização da escola e se inserindo outros educadores que acreditavam na luta da Reforma Agrária. Com isso, a afinidade de ideais entre educadores e comunidade, tornou-os amigos e militantes das causas sociais defendidas pelo MST.

Através dos estudos no Setor de Educação, do processo histórico em que surge a Escola Nova Sociedade se constrói também o movimento social. De sem-terra com hífen a Sem Terra com letra maiúscula. A formação coletiva resulta em seres coletivos, vivenciando uma pedagogia que a classe necessita na luta por uma escola em que os educandos conheçam e respeitem a sua história. Que contribuam para que sua comunidade seja um lugar bom de viver, com alimentos saudáveis e qualidade de vida. “..na formulação e a prática de uma estratégia educacional dos trabalhadores, do

campo e da cidade, que vise formá-los como protagonistas da luta contra o capital e da construção de novas relações sociais.” (CALDART, 2012, p. 548).

Como chegamos

Conforme registros e relatos da chegada das famílias no Assentamento Itapuí¹, município de Nova Santa Rita, no primeiro momento a interação entre assentado e não assentado não foi fácil. Havia muito preconceito em relação aos costumes e o que a mídia mostrava, produzia certo temor de construir laços amistosos com as famílias. Mas, aos poucos, os moradores locais começaram a conhecer melhor a forma como as famílias assentadas se organizavam para reivindicar seus direitos e, principalmente os jovens, conquistaram espaço no entrosamento. “A forma de organização para reivindicar transporte coletivo, estrada, escola, telefone, entre outras conquistas, são atribuídas aos assentados, que vieram com o sonho de construir uma nova sociedade, com direitos iguais a todos, independente da situação econômica ou se for morador da zona urbana.”(SIMON, 2001, p. 31). Esta é a Reforma Agrária já vivida nos municípios onde chegaram as primeiras famílias assentadas, oriundas do Acampamento da Anoni, município de Ronda Alta, norte do Estado do RS. Todas as famílias vivenciaram e tiveram a formação de construir e lutar coletivamente, para que todas as pessoas fossem beneficiadas.

Após a instalação das famílias, foi criada uma comissão para negociar com o governo do estado a escola. Havia um consenso entre as famílias da necessidade de ter uma escola no assentamento, pela demanda de estudantes, pela consciência adquirida no período de acampamento fizeram a comunidade ser firme e persistente.

Depois de três anos de idas e vindas e pressão das famílias conquistaram a tão sonhada escola dentro do assentamento. No primeiro momento atendendo da pré-escola ao 5º ano, e posteriormente com a caminhada e a resistência ano a ano conquistou-se o ensino fundamental completo, já

¹ Assentamento Itapuí implantado em 1988 no município de Nova Santa Rita-32 km de Porto Alegre, com 68 famílias oriundas de várias regiões do estado do RS, onde foi criada a EEEM Nova Sociedade.

funcionando em dois turnos (manhã e tarde), e com a necessidade que foi surgindo da educação de jovens e adultos, a comunidade escolar buscou e conquistou a modalidade de EJA - desde os anos iniciais até a o fundamental completo. A escola também serviu como Escola Base das escolas Itinerantes por doze anos (escolas essas que se situavam nos acampamentos do MST/RS, e que foi uma experiência exitosa que se espalhou por outros Estados do País.

A Escola Itinerante foi a semente plantada nos primeiros acampamentos do MST e gerou um conhecimento uma experiência que deu certo, não fosse os governos que “... querem a classe trabalhadora conformada nos limites de sua concepção de escola oficial, aquela que está voltada para a exclusão...a submissão destas às formas de exploração vigentes na sociedade atual.” (CAMINI, 2009, p. 14) Na necessidade e consciência de manter-se unidas nos acampamentos, as famílias se organizaram no início com aqueles que tinham alguma experiência em catequese, ou quem gostasse de trabalhar com crianças. Num período de repressão por parte do Coronel Curió, um temido comandante da Brigada Militar na época, a escola foi uma forma de envolver as crianças para que não sentissem tanto e que fossem entendendo o que estava acontecendo, também porque estavam impedidas de frequentar a escola no município de Ronda Alta, no acampamento de Encruzilhada Natalino em 1982. Com mais de cem crianças para ingressar no primeiro ano, só conseguiram autorização depois de muitas idas à Secretaria de Educação do Estado do RS com as primeiras professoras: Maria Salete Campigotto e Lucia Webber. A legalização veio apenas em Abril de 1984. Conforme registro da professora Lúcia Camini, em seu livro Escola Itinerante na fronteira de uma nova escola.

Sendo assim, os acampados passaram a olhar e a pensar a escola como sendo sua, próxima de seu cotidiano. O aspecto físico não era a maior preocupação e nem impedimento para sua existência neste meio. O importante eram os recursos didáticos e pedagógicos que nasciam do dia a dia, dinâmico e novo ao mesmo tempo, ou seja, de uma experiência de educação rural distante da sua realidade, as pessoas passaram a vivenciar uma escola próxima, colada à luta pela terra e à organização do acampamento. (CAMINI, 2009, p. 109).

A alfabetização aconteceu com o uso de questões que envolvessem a realidade da comunidade dando uma função social para o letramento dos

estudantes e das famílias. A vivência numa educação integral deu forma ao caráter de uma geração e para onde foram as famílias foi levado legado de que a educação não poderia ser diferente de uma experiência de libertação, comunhão e luta constante pela nova sociedade.

Dessa experiência riquíssima, que vale aprofundar na bibliografia citada neste artigo, nasceu o Projeto Político Pedagógico da Escola Nova Sociedade e serviu como base, de 1996 a 2008, cuidando de toda a vida escolar dos educadores e educandos. Na Escola Base, no Assentamento Itapuú, se vivenciava no cotidiano a mesma proposta pedagógica com os seguintes princípios filosóficos: Educação para a transformação social; Educação de classe; Educação massiva; Educação organicamente vinculada ao Movimento social; Educação aberta para o mundo; Educação para a ação; Educação aberta para o novo; Educação para o trabalho e a cooperação; Educação voltada para as várias dimensões da pessoa humana; Educação com/para valores humanistas e socialistas; Educação como um processo permanente de formação e transformação humana.

A partir dos princípios filosóficos, sistematizou-se os princípios pedagógicos, de como seria nosso planejamento pedagógico no trabalho com os educandos, como trabalhar os objetos de conhecimento para que tenha função social, significado em seu aprendizado. São eles: Relação entre prática e teoria; Combinação metodológica entre processos de ensino e de capacitação; A realidade como base de produção do conhecimento; Conteúdos formativos socialmente úteis; Educação para o trabalho e pelo trabalho; Vínculo orgânico entre processos educativos e processos políticos; Vínculo orgânico entre processos econômicos; Vínculo orgânico entre educação e cultura; Gestão democrática; Auto-organização dos/das estudantes; Criação de coletivos pedagógicos e formação permanente dos/das educadores; Atitudes e habilidades de pesquisa; Combinação entre processos pedagógicos coletivos e individuais.

A forma como a escola se organiza para esses princípios poderem funcionar, exige que seja o mais participativo possível, onde todos possam ter seu espaço de debate, estudo e decisão. As instâncias e coletivos têm esse papel de gestão e fluxo do trabalho pedagógico. Como assembleia, Conselho escolar, Plenárias, coordenação das turmas, coordenação da escola com a

participação dos funcionários, considerados com educadores também, a partir de sua função exercida na escola. Também tem representação no coletivo de educadores do RS, CPERS-Sindicato dos Professores do RS.

A organização do tempo na escola segue a mantenedora. Porém, dentro de uma autonomia foram desenvolvidas experiências de organização da carga horária escolar em tempos educativos, nas Escola Itinerante². Conforme artigo de Caroline Babniuk e Isabela Camini: Escola Itinerante, no livro Dicionário da Educação do Campo em que relatam a experiência: “...desafiam a escola a mover-se, estimulando formas mais participativas de gestão buscar desenvolver a formação humana em todas as suas dimensões cognitiva, política, estética, afetiva, etc.” (Babniuk, Camini, 2012, p. 334) Essa metodologia permite que a escola contribua de fato para todas as dimensões humanas, para que haja uma reconexão do sujeito com seu meio, formando homens e mulheres que se vejam no resultado do seu trabalho, tendo uma relação com a sua vida:

(...) tal escola é voltada para o trabalho. Aqui, cabem dois sentidos: um, no entendimento ontológico do termo trabalho como atividade criativa dos seres humanos (portanto significando uma relação da escola com a vida), e outro como trabalho produtivo, ligado diretamente à subsistência, ... (FREITAS, 2012, p. 337).

Esse elemento é importantíssimo no Projeto Político Pedagógico da Escola, pois todos os projetos acolhidos pela instituição precisam ter presente o respeito, a participação dos educandos nas decisões, o direito a uma escola pública e de qualidade que lhe dê condições de entrar numa universidade de igual para igual.

Como estamos e o que queremos

Hoje com um público de 380 educandos, com Ensino Fundamental, Ensino Médio Regular e EJA-Médio, a Escola Nova Sociedade recebe educandos do Assentamento Itapuí, Assentamento Capela e bairros

² Escola Itinerante é a denominação dada às escolas localizadas em acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

vizinhos. Fato que nos permite uma grande possibilidade de dialogar sobre o saber popular e o saber acadêmico, a teoria e a prática. Como escola do Campo, tem um sentimento e responsabilidade coletiva de alimentar o sonho e criar ferramentas para a construção de uma sociedade socialista. E faz isto, provocando os educandos a pensarem na sustentabilidade ambiental, produção orgânica de alimentos e realização pessoal em consonância com a natureza. Com respeito ao sentir do outro e ao seu sentir.

O Projeto de Extensão dos Clubes de Ciências do Campo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), veio articular a escola em sua prática pedagógica, com a iniciativa da universidade enquanto espaço de direito para a alfabetização e iniciação científica. Trazer a Universidade para as comunidades camponesas e unir teoria e prática no fazer pedagógico da escola. No contexto dos educandos, educadores e comunidade em geral. A extensão das ações da universidade pública agindo junto com as escolas públicas. A universidade no local de excelência, de produção de conhecimento útil. Bem próximo dos desejos da comunidade e escola, construindo as ferramentas para o desenvolvimento desde o local ao global. Dialogando com os saberes populares sem impor a verdade acadêmica como uma única verdade.

Há no Projeto Político Pedagógico da escola a intencionalidade da interdisciplinaridade com os tempos educativos, com a autogestão e com a interação e respeito ao saber popular. Com o Projeto piloto da escola “Motivação e Cooperação” que acolhe a comunidade, os educandos, educadores e funcionários têm um compromisso de construir as relações humanas de uma nova sociedade. Este projeto piloto provoca, convida, instiga e movimenta a caminhada da escola. Já sabem o que querem e o que não querem.

O processo democrático conduz a estudos, pesquisas e conhecimentos dos princípios que regem o ser humano e a Educação. O projeto Relações Humanas e Cooperação é o projeto guarda chuva da escola, é a base que norteia as práticas pedagógicas da mesma. Os princípios da liberdade orientam, pois há o entendimento e a vivência concreta dos princípios trabalhados, entendendo que temos liberdade de sentir e pensar, e a liberdade limitada de agir.

Quando o princípio da liberdade é trazido para a pedagogia da escola, entende-se que liberdade implica responsabilidade: Somos responsáveis pelo nosso modo de sentir alegria, medo, indignação, inferioridade, tristeza, frustração, vergonha, raiva. Quando se permite que esses sentimentos sejam expressados no dia a dia da escola, todos se sentem respeitados enquanto indivíduo, o que traz reflexões e mudanças de hábitos, inclusive do sentir.

O modo de sentir de cada um, é respeitado incondicionalmente. Quando o adulto, o jovem, a criança, se sente respeitado no seu modo de sentir e agir, aos poucos ele vai abrindo sua consciência para novos vãos. Ser responsável por uma tarefa significa ter a liberdade de usar suas habilidades e conhecimentos nessa tarefa.

No entanto, o sistema social capitalista, tendo como pano de fundo a competição ilimitada, coloca exigências o tempo todo em cada ser humano. E cada um sabe como os sentimentos agem sobre nós. O protagonismo desenvolvido na escola, tem o objetivo de fortalecer o olhar e o cuidado com o ser humano como um todo. Todos os seres humanos têm o mesmo valor. Todos têm riquezas humanas, capacidades e virtudes essenciais, tais como: amor, consciência, senso ético, criatividade, bom senso, coragem, alegria, capacidades físicas, entre outras, mas também têm empecilhos/contradições, que são as atitudes que impedem ou diminuem as riquezas e possibilidades, tais como: hábitos negativos, censura, idealização, inveja, projeção, inversão, egocentrismo, entre outros. Esses princípios, valores e sentimentos não devem ser ignorados no processo educativo. Para que a educação tenha sentido, é preciso viver intensamente esse processo.

A Escola Nova Sociedade tem em seu histórico e em seu PPP, Projeto Político Pedagógico, um cerne forjado na luta pela democratização da terra, Reforma Agrária e Socialismo. Uma das primeiras escolas de Ensino Médio em áreas de assentamento no Rio Grande do Sul. Esta história foi construída juntamente com o Setor de Educação do MST-RS.

As famílias são oriundas da primeira comunidade onde foi plantada a semente de uma educação para todos, que acompanhasse as famílias em sua realidade. Vieram com a experiência da primeira escola Itinerante, com uma Pedagogia da Terra, a Pedagogia do Movimento: “ A Pedagogia do Movimento afirma os movimentos sociais coletivos e pode ser compreendida

como um processo intensivo e historicamente determinado de formação humana.” (CALDART, 2012, p. 546).

No sonhar juntos, no resistir juntos, dividir as dores e as conquistas na coletividade, construiu-se a identidade Sem Terra e ninguém abre mão de continuar na terra, agora conquistada, sonho coletivo do acampamento. A Escola já participava da rotina do acampamento que a levava a ser protagonista, Isso contribuiu para que as famílias estivessem juntas na solidariedade e na cooperação. Fizeram a reflexão de que o conhecimento deveria ser produzido coletivamente, pois a escola e a comunidade nasceram juntas. “...uma tentativa de interpretá-la, que foi assim batizada em determinado momento dessa história, ...o MST tem uma pedagogia que é o jeito pelo qual historicamente vem formando o sujeito social...” (CALDART, 2012, p. 546).

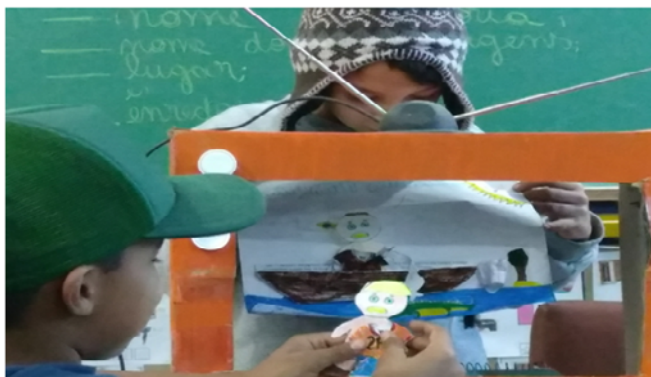
A principal referência pedagógica seguida em nossa escola vem da pedagogia do Movimento, essa matriz surgida, desenvolvida e aprofundada ao longo das experiências de educação popular e sistematizada a partir da educação nos acampamentos das famílias Sem Terra, na construção dessa Identidade de classe e coletivo que juntos lutam pela democratização da terra e demais meios de produção, do acesso e produção do conhecimento de forma coletiva para a classe trabalhadora do campo e da cidade. As crianças são alfabetizadas lendo seu mundo, o acampamento, a forma de as famílias se organizarem, tudo isso forma um novo sujeito. “... natureza e sociedade, fundamentalmente através do trabalho que lhe permite a reprodução da vida e é a característica distintiva do gênero humano, é a própria vida humana na sua relação com a natureza, na construção do mundo...” (CALDART, 2014 p.102) A consciência de que a partir das famílias serem assentadas no seu meio de trabalho, produzindo seu alimento e vivendo no campo evitando o êxodo rural e a concentração de pessoas nas grandes cidades, diminui o desemprego e vulnerabilidade social, abrindo outra perspectiva de vida para as pessoas que moram no campo.

Assim nosso PPP foi construído, com essa base de defesa: “...Fazer do campo uma opção de vida digna, que se contrapõe à visão hegemônica estreita da educação, que prepara mão de obra barata a serviço do mercado” (PPP EEEM Nova Sociedade, 2014, p.12). Os educandos trazendo as práticas

e construindo novos saberes. A escola vive novos valores, o acolhimento, a liberdade de errar e de pedir ajuda, em desenvolver práticas que venham ao desenvolvimento da comunidade atendida, que promova a formação humana numa perspectiva popular e a partir da realidade do povo do campo.

A foto a seguir é o registro de uma atividade do Clube de Ciências em que desenvolvemos uma aula interdisciplinar com uso de materiais recicláveis envolvendo as Áreas de Linguagens, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Com o objeto do conhecimento, meios de comunicação, trabalhamos as habilidades de oralidade, produção textual, coordenação motora fina, cooperação em trabalho em grupo. A proposta foi desenvolver uma esquete teatral com fantoches com um tema livre, apresentado na TV feita com papelão, tampinha de garrafa e antena descartada. Em duplas e trio a turma do 3º ano se organizou e apresentaram, uns para os outros, suas produções.

Figura 1: Atividade interdisciplinar-Meios de comunicação com material reciclável da escola.



Fonte: Arquivo da Escola, 2018.

Essa atividade é um exemplo das várias atividades desenvolvidas pelo Clube de Ciências do Campo (CCC) Guardiões da Natureza, demonstrando sua importância no desenvolvimento pedagógico. À medida que os educadores se apropriam dessa metodologia de pesquisa do cotidiano e de considerar a alfabetização como processo de leitura de mundo, das letras,

números e também dos fenômenos que nos rodeiam, coletivamente nos tornamos pesquisadores e sujeitos de nosso processo de aprendizagem. Uma oportunidade de estreitar as relações entre a escola do campo com a universidade. Durante séculos de privação do conhecimento para as classes populares, para os camponeses, esses agregando seu saber através de experimentos, distante da elaboração acadêmica.

Na Pedagogia do Movimento, nessa matriz pedagógica vivida e elaborada pelos movimentos sociais os sujeitos de formam na luta por terra, educação, saúde, cultura, enfim, por direito humanos, na formação da comunidade a Escola Nova Sociedade nesses 30 anos foi acolhendo as experiências dos educadores, educandos e comunidade, que tiveram o compromisso com a formação humana, uma formação libertadora, pela cooperação, autonomia e respeito, a prática e a teoria se encontram no espaço privilegiado: a escola.

O Projeto Clube de Ciências chegou na escola Nova Sociedade com a vinda dos educandos oriundos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa, situada próximo ao Assentamento Capela, 10 km da Escola Nova Sociedade, em Nova Santa Rita, RS. Estes estudantes vivenciaram a experiência pedagógica do Clube de Ciências nos anos iniciais Eles estudam até o quinto ano do Ensino Fundamental na escola e a maioria segue para os anos finais do Ensino Fundamental na EEEM Nova Sociedade. Nas primeiras semanas divulgaram as experiências entre os colegas, professores e pais. Foi uma demanda real dos educandos que chegavam e chegam com uma expectativa, uma necessidade de que seja dada continuidade na proposta dessa metodologia que é o Clube de Ciências do Campo.

Também nesse processo de aproximação da Universidade (UFRGS), a escola Nova Sociedade recebeu educandos para estágios do curso de Licenciatura em Educação do Campo-Ciências da Natureza UFRGS, em 2018. E através da instrumentalidade do professor José Vicente Robaina, agregou-se às atividades das brigadas de saúde e meio ambiente, o projeto denominado Clube de Ciências do Campo Guardiões da Natureza.

Então, no ano de 2018, ano dos estágios e a chegada dos educandos que viveram o início do na Escola Rui Barbosa, sua antiga escola, que iniciamos o estudo e discussão na escola sobre nossa inserção no projeto,

lendo projetos de outros Clubes, estudando nosso PPP na nossa escola, planejando conjuntamente com os educadores do Ensino Fundamental e Médio. A escola abraçou o projeto que tem tudo a ver com a forma de trabalhar, coletiva, humanizadora e acolhedora.

Iniciamos o processo da escolha do logotipo e nome do clube junto com o educador Dario Caneda de artes e Educação física, colocando toda a escola em discussão para a escolha do nome e desenho. Passamos em todas as turmas fazendo uma conversa, os educandos do sexto ano tiveram um papel importante, vindo com uma experiência do Clube de Ciências do Campo Saberes do Campo da escola Rui Barbosa, apresentaram para nós um demanda de metodologia e acolhimento. A partir da demanda desses educandos, fomos atrás para aprender sobre esse projeto e foi um lindo movimento. As educadoras da Escola Rui Barbosa de onde vieram os educandos foram super atenciosas e se colocaram à disposição para a troca de experiência, os pais das crianças também apontaram o desejo de que fosse dado prosseguimento ao trabalho. Recebemos eles com todos esses despertares que o Clube movimenta. A curiosidade, a autonomia, cooperação, a relação com o estudo sabendo para que serve, todas essas características e outras mais foram desenhando o CCC, Clube de Ciências do Campo, Guardiões da Natureza, nome dado ao Clube de Ciências do Campo da EEEM Nova Sociedade. Estudamos o regimento e projeto do Clube de Ciências Saberes do Campo entre os educadores envolvidos e a equipe diretiva. Recebemos visitas da equipe do Professor Robaina para conhecerem a escola e o que vínhamos desenvolvendo.

Outra riqueza do processo é, sem dúvida, a conquista coletiva dos educadores populares e do Campo, os estágios desenvolvidos pelos estudantes da Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza. Todos os projetos desenvolvidos foram de total engajamento com a proposta da escola e foram motivadores do clube. Assim como a relação com a Ufrgs foi fortalecida, a relação com a comunidade, tendo ex-educandos realizando e desenvolvendo projetos.

O coletivo da escola, funcionários e educadores abraçaram também a ideia de desenvolver mais essa experiência, todas participaram, no cuidado

com o lixo, nas receitas, etc. Em todo o processo, professores das outras turmas prestigiaram os trabalhos e participaram do debate.

Todos fizeram uma sugestão de nomes e um desenho que representasse o logotipo e o mascote. Após as escolhas o Professor Dario Caneda fez uma síntese dos desenhos, pegou as ideias mais significativas e fez algumas propostas que foram levadas a uma votação e assim colocamos em votação para todos escolher o melhor desenho, nome, mascote.

Os educandos que já haviam vivido esse projeto passaram nas salas de aula falando de como funcionava, e de como gostavam de fazer parte. Em todas as salas houve boa aceitação, todos ficaram animados e participaram sugerindo nomes, desenhando. Vivenciamos a Matriz pedagógica já citada, a Pedagogia do Movimento, pois a escola acompanha o ritmo dos educandos e através da demanda deles os educadores planejaram as aulas.

Partimos assim para a conclusão do Projeto do Clube, foram várias reuniões, diálogos entre equipe de educadores e o Professor Robaina até termos a versão final do Projeto³, que tinha como objetivos:

- Desenvolver atividades, formando e motivando a comunidade escolar para a aprendizagem das Ciências Naturais, desafiando-se a questionar os fenômenos do dia-a-dia confrontando a prática com a teoria, buscando progressos na produção de conhecimentos interdisciplinares.
- Desencadear os processos desenvolvidos na escola através das Brigadas da Saúde, Meio Ambiente e Apoio. Bem como, no Projeto da Alimentação Saudável, Rádio Escolar, Motivação e Cooperação⁴, Biblioteca e demais projetos que a escola vir a desenvolver;
- Despertar vocações científicas valorizando os saberes populares;
- Confeccionar informativos e materiais didáticos sistematizando nossas atividades;
- Oferecer ambiente propício para dialogar e compartilhar as experiências e inquietudes de seus membros;

3 Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1VTN7gKqGDKTGV2R4Z2U2jd-cPEzmvHPa/view>

4 O Projeto Motivação e Cooperação é o projeto piloto da escola, desenvolvido em parceria com psicóloga Pertti Simula.

- Realizar e participar de atividades de pesquisa, investigação e concursos, cujos trabalhos resultantes serão divulgados na Comunidade Escolar.
- Estabelecer parcerias com estado, município, movimentos sociais, universidades inicialmente com a UFRGS e demais entidades a fim de estruturar o Clube com recursos humanos, econômicos, sociais e acadêmicos, etc.
- Desenvolver atividades, formando e motivando a comunidade escolar para a aprendizagem das Ciências Naturais, desafiando-se a questionar os fenômenos do dia-a-dia confrontando a prática com a teoria, buscando progressos na produção de conhecimentos interdisciplinares.

O Clube de Ciências foi primeiramente direcionado às turmas do 1º ao 5º ano, com apoio das demais turmas da escola. As turmas participam em todas as Brigadas⁵: Saúde, Meio Ambiente, Apoio, com atividades nas sextas-feiras no turno da tarde para a socialização das atividades semanais. Organizamos o I Ciclo em um grupo e o 4º e 5º anos em outro grupo. Durante a semana cada turma tem seu dia específico para tarefas diárias, nas demandas das brigadas, dentro do planejamento do educador responsável.

Participamos de Feiras locais de Ciências, participação na Feira do Livro de Nova Santa Rita também trocas de experiências e dias de campo em outros Clubes de Ciências do Campo, conforme pré-estabelecido, em propriedades da comunidade e outros espaços que propiciem formação científica e cidadã.

O planejamento das aulas dos anos iniciais é articulado com o Clube e a avaliação é feita no cotidiano e no final de cada trimestre.

Os temas estudados são selecionados de acordo com as curiosidades e demandas levantadas pelos educandos.

5 Brigada é uma nomenclatura utilizada no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) para pequenos coletivos que têm tarefas específicas numa coletividade maior e em um espaço específico no caso do Clube de ciências do Campo Guardiões da Natureza.

Organização das Brigadas durante a Semana

Tabela 1: tabela da organização das Brigadas: Brigada Saúde (BS), Meio Ambiente (BMA) e Apoio (BA)

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
Lú (BS)	Etelvino (BS)	Deise (BS)	Raquel (BS)	Carla (BS)
Deise (BMA)	Carla (BMA)	Raquel (BMA)	Lu (BMA)	Etelvino (BMA)
(B31 - Apoio)	(B32 - Apoio)	(B31 - Apoio)	(C 11- Apoio)	(B32 - Apoio)
Aula normal	Aula normal	Aula normal	Atividades recreativas com os educandos (reunião com os educadores - semanalmente após o intervalo.	CLUBE DE CIÊNCIAS Troca de saberes - oficinas (Com UNISOL) <small>Cooperativa de Trabalho de Catadores e Recicladores UNISOL Vitória de Nova Santa Rita</small>

Fonte: as autoras, 2021

Tabela 2: Horários da tarde Biblioteca Escolar: Hora do Conto, Troca de Livros, Jogos Pedagógicos e Diálogo do Desenvolvimento:

PERÍODO/ DIA DA SEMANA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
1°	Diálogo de desenvolvimento	Raquel	X		
2°	Dificuldades de aprendizagem	Raquel	X		
3°	Dificuldades ou Diálogo	Raquel	X		
RECREIO	X	X	X	X	X
4°	4° ano - Deise	Raquel	X	Atividades recreativas	
5°	5° ano - Etelvino	Raquel	X	Atividades recreativas	

Fonte: as autoras, 2021.

Professores regentes das turmas dos Anos Iniciais no período: Luciana da Silva, Etelvino Romanzini, Carla Giane Angonese, Deise Bender. Os quais serão mantidos os seus primeiros nomes por haver autorização dos mesmos.

Atividades para a Brigada Apoio/Biblioteca:

- Contribuir na organização da Hora do Conto no pátio ou Biblioteca;
- Sistematizar, contar também ouvir alunos contando histórias com a Arca das letras;
- Organizar junto com os educadores o empo leitura com livros escolhidos por série e levados às salas de aula;
- Momento leitura: educandos escolhem frase, poema, expressão de seu gosto onde serão selecionados alguns para expor pela escola (pirógrafo);
- Recuperar livros emprestados;
- Organizar; Filmes; Mídia; Armários; Material didático; Livros; Murais;
- Jogos (fazer oficinas de xadrez, etc); Pintura das caixas para Tempo Leitura; Arca das letras: organizar para expor;
- Refazer identificações mais visíveis nas prateleiras; Rever livros para descarte;
- Ver possibilidade de fixar mídia na biblioteca;
- Produção artística e literária: poemas, textos e imagens, escolhidos pelos educandos para espalhar pela escola (banheiros, corredores, salas de aula.

Atividades a serem Realizadas pela Brigada da Saúde:

- Pesquisa na família e comunidade que plantas medicinais utilizam;
- Pesquisa e estudo dos horários do Relógio Biológico do Corpo Humano;
- Aquisição de plantas, junto à família e comunidade, para compor o Relógio do Corpo Humano;
- Registros escritos e fotográficos das atividades no Diário da Brigada da Saúde;
- Reconstrução do Relógio do Corpo Humano;
- Confecção das placas de identificação do relógio do Corpo Humano;

- Participação nas Oficinas que ocorrerão ao longo do ano (primeiros socorros, preparos de chás, etc);
- Confeção de camisetas; Criação da mascote, logo;
- Atendimento diário dos educandos e educadores que necessitarem.

Atividades a serem Realizadas pela Brigada do Meio Ambiente:

- Recolher resíduos orgânico e colocar na composteira na horta;
- Recolher demais resíduos e organizar para entrega para a Cooperativa de reciclagem do município;
- Organizar mutirões de limpeza do pátio da escola;
- Promover conversas e palestras sobre o Meio ambiente sustentável e sobre nossos objetivos do Clube;
- Atualizar os murais com informações atuais sobre as questões ambientais;
- Promover campanhas nas salas e nos momentos de confraternizações de separação dos resíduos e reaproveitamentos;

Com o projeto do clube aprovado e estudado pela equipe de educadores e coletivo da Ufrgs foi o momento de lançar ele para nossa comunidade. Planejamos coletivamente um ato com a presença da universidade, comunidade escolar e amigos. Nosso propósito foi lançar aproveitando todos os espaços de nossa escola em suas intencionalidades pedagógicas. Em nosso ato de abertura, nossos educandos apresentaram o mascote-Guardião da Natureza, com a roupa feita por nossos educadores.

Figura 2: Ato de lançamento do Clube de Ciências-Guardiões da Natureza-23/08/2018



Fonte: Arquivo da Escola, 2018.

O ato e apresentação das oficinas foram organizados da seguinte forma: Oficina de Tintura e Xarope para a Tosse ministrada pela Professora Carla e apresentados pelos educandos do 3º e 5º anos, na Casa Sócrates⁶ com a Brigada da saúde fazendo a explicação das propriedades dos chás e como fazer tintura e xarope para tosse, respondendo as perguntas e o modo de fazer o tratamento.

Figura 3: Educandos dos Anos Iniciais apresentando na Oficina de Tintura e Xarope com a participação da comunidade.



Fonte: Arquivo da Escola, 2018.

Em sala tivemos a oficina de Massinha de Modelar-receita caseira onde educandos do 1º ao 3º ano juntamente com a Educadora Luciana, puderam demonstrar para o público a receita e possibilidades de atividades e como brincar com ela. Essa oficina foi apresentada depois da turma aprender a escrever a receita, medidas de tempo, de massa, cooperação, desenvolver a criatividade, oralidade, além da diversão.

Na área externa da escola foram expostas duas oficinas: da Horta Relógio do Corpo Humano, com a Educadora Deise e a turma do 4º ano. Neste trabalho a educadora junto com sua turma pesquisou várias plantas medicinais, seu uso na metodologia da Horta Relógio do Corpo Humano. Consiste em organizar o espaço em forma de uma mandala, onde cada

6 A Casa Sócrates foi construída com os educandos e o Educador Dario Caneda com o objetivo de ser a casa para ser feito os atendimentos dos Diálogos do Desenvolvimento-parte da metodologia do Projeto Cooperação e Motivação.

canteiro corresponde a um grupo de plantas que, tomado no horário indicado, respeita o melhor funcionamento do órgão correspondente. Assim fez uma maquete com esse desenho da horta, planejando. Um projeto que envolveu várias disciplinas, aprendendo a ler as horas, os nomes das plantas, receitas de chás, tinturas e xarope; preparo dos canteiros, com a participação dos educandos maiores, cuidado com a rega e nutrientes. As mudas foram adquiridas por campanhas com as famílias. Na exposição foi explicado cada canteiro com seus chás, indicações e melhor horário para tomar.

A segunda oficina apresentada na parte externa do prédio da escola foi do Projeto da Araucária, de plantio dessa espécie com o Educador Etelvino Romanzini. Esse é um trabalho que o educador vem desenvolvendo com as turmas do 5º ano já alguns anos. Na época de plantio ele faz mudas na escola e depois de estarem em um tamanho bom para o plantio distribui para os educandos. Trabalha o Bioma da Mata Atlântica, época de plantio, importância na alimentação, produção de textos, etc. Na exposição foi exposto o trabalho, mostrando as mudas e o que tinham aprendido.

As quatro oficinas aconteceram simultaneamente, havendo um deslocamento dos grupos em rodízio acompanhando as oficinas, conversando e tirando dúvidas. Experimentamos a dinâmica da Ciranda dos saberes. A cada grupo que passou houve um aprendizado diferente, um amadurecimento, um questionamento novo, a escola em movimento. O Clube demonstrou sua interdisciplinaridade desenvolvendo um conceito de que todos os espaços escolares e não escolares, são laboratórios, desde que tenham a intencionalidade pedagógica, à medida que houver construção do conhecimento.

O que aprendemos

Consideramos a interdisciplinaridade como um dos maiores desafios para o trabalho nos CCCs. E isso vemos que tem a ver com formação dos educadores.

Isso ocorre, de acordo com as reflexões de Kleiman e Moraes (2002), provavelmente pela formação da grande maioria, cuja base foi em uma visão positivista e fragmentada do conhecimento. O professor se

sente inseguro de dar conta da ‘nova’ tarefa. “Ele não consegue pensar interdisciplinarmente porque toda a sua aprendizagem realizou-se dentro de um currículo compartimentado” (KLEIMAN e MORAES, 2002, p. 24). Assim, movimentar nossa prática para outra dinâmica só com uma formação interdisciplinar, aprender a juntar as disciplinas que em um momento da história foi separada.

Junto com o desafio da interdisciplinaridade na formação de educadores temos o desafio na institucionalidade, o entrave nas instituições e redes mantenedoras, que por vezes não investem nessa formação. Os atores do processo também são importantes, quando se tem vontade de desenvolver, sair da zona de conforto, da caixinha, como se diz. “Assim, acreditamos que a mudança de atitude para um trabalho interdisciplinar virá com o compromisso pactuado, integrando todas as dimensões de ensino: a pedagógica; a política; e a institucional” (ANDRÉ, 2005, p. 11).

Faz toda a diferença desenvolver um projeto que seja acolhido pelo coletivo da escola, que tenhamos liberdade de errarmos juntos e descobrir cada vez mais nossas virtudes e nossos anseios resolvendo e criando possibilidades coletivamente. A escola do Campo demanda para nós educadores, práticas que estejam próximas a eles, mas não deixem de levar os educandos e a comunidade escolar, para o universo de possibilidades, adentrar no conhecimento científico desde os anos iniciais, para que qualifique os anos finais, ensino médio e todos os níveis que os estudantes desejam seguir.

Figura 4: Visita das turmas do 1º ao 5º ano na Reserva Ambiental da Braskem.⁷



Fonte: Arquivo da Escola, 2018

7 Conforme legislação a escola possui autorização dos responsáveis pela divulgação das fotos dos menores de idade e dos educadores.

Referências:

ANDRÉ, Marli. Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, M. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. São Paulo: Papirus, 2005.

BABNIUK, Caroline; CAMINI, Isabela; Escola Itinerante. In: CALDART, Roseli S. et al, Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CALDART, Roseli Salette. Pedagogia do Movimento. In: CALDART, Roseli S. et al, Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CALDART, Roseli Salette. MST e a Educação. In: CALDART, ROSELI S. et al, Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CAMINI, Isabela. Escola itinerante na fronteira de uma nova escola. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

FREITAS, Luis Carlos. Escola Única do Trabalho. In: CALDART, ROSELI S. et al, Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

FREITAS, Luis Carlos. Os empresários e a política educacional: como o proclamado direito à educação de qualidade é negado na prática pelos reformadores empresariais. Boletim da Educação, São Paulo, nº 12, p. 61-70. Dezembro/2014.

Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade, 2014.

Projeto Clube de Ciências do Campo Guardiões da Natureza, 2018.

SIMON, Adolfo Carlos. A escola estadual de ensino fundamental Nova Sociedade: Reconstituindo sua história, Trabalho de Conclusão de Curso, Unilasalle, 2001. Disponível na Biblioteca da EEEM Nova Sociedade.

SIMULA, Pertti. Transformação das relações humanas: cooperação. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

STÉDILE, João Pedro. Questão Agrária. In: CALDART, Roseli S. et al, Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

Sobre as Autoras:

Elisabete Witcel: Pedagoga, Especialista em Estudos Latino Americano. Orientação e Supervisão Escolar, vice-diretora da EJA-Médio.

Elaine da Rosa: Professora, graduada em Letras, Especialista em Educação do Campo e Desenvolvimento, Gestão Escolar: Orientação e Supervisão, Vice-diretora e Orientadora da escola.

Nilce Santos Machado: Agente Educacional, Pedagoga, Especialista em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão, Diretora da Escola.

Raquel Monteiro: Pedagoga, regente de classe dos Anos Iniciais, vice-diretora e coordenadora do Clube de Ciências do Campo Guardiões da Natureza.

**ASTRONOMIA NO CLUBE DE CIÊNCIAS
DO CAMPO: POTENCIALIDADES DE
UMA UNIDADE DE APRENDIZAGEM
NO CONTEXTO DE UMA ESCOLA
INDÍGENA NO SUL DO BRASIL**

Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes

Aline Guterres Ferreira

Greice de Souza

Thiago Borges Pinto

Resumo: Este capítulo trata das principais atividades desenvolvidas pelo Clube de Ciências do Campo *1Maino'í Rapé*² da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopuã*³, sua história e origem. A escola está inserida na *Tekoá*⁴ *Pindó Mirim*⁵, constituída pelo povo indígena da etnia Guarani *Mbyá*⁶, localizada em Itapuã, zona rural do município de Viamão, região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Em destaque, a atividade desenvolvida por meio de uma Unidade de Aprendizagem com a temática do Sistema Solar e o diálogo dos diferentes saberes que fazem parte do projeto de pesquisa e extensão intitulado “A Contribuição de Unidades de Aprendizagem voltadas para as Ciências da Natureza: um estudo de caso com professores da Educação do Campo”. Esse projeto foi desenvolvido por discentes sob orientação de docentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O curso de graduação nasce no intuito de construir uma educação junto às populações do campo que reconheça e valorize seus saberes e conhecimentos. Na Escola Indígena, dentro do Clube de Ciências do Campo *Maino'i Rapé*, propôs-se um diálogo entre os conhecimentos ocidentais e indígenas da Astronomia, possibilitando novos métodos de aprendizagem desta temática entre professores da escola e a comunidade indígena.

Palavras-chave: Escola indígena; Clube de ciências; Astronomia; Saberes tradicionais.

-
- 1 As palavras escritas em Guarani *Mbyá* estarão destacadas em Itálico.
 - 2 O caminho da sabedoria.
 - 3 Despertar do divino Sol.
 - 4 Aldeia, terra indígena.
 - 5 Palmeira pequena.
 - 6 Ramificação dos descendentes de Guarani nascidos na região Sul.

Introdução

Historicamente, as populações indígenas no Brasil são invisíveis à sociedade. Todo ano, no dia 19 de abril é erroneamente comemorada nas escolas uma cultura fictícia, romantizada e generalista dessas populações. Com a Lei nº 11645/2008, que “Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, iniciou-se uma tentativa de trazer as realidades dessas populações para dentro das escolas e fomentar sua cultura, dando voz para contar suas próprias histórias. Apesar dessa iniciativa, ainda não identificamos grandes avanços no ressarcimento da dívida histórica que a sociedade possui com essas populações, visto que, a partir do ano de 1.500, essas populações são desapropriadas e massacradas diariamente. E na atual conjuntura política, social e econômica, os índices que expressam essa realidade têm aumentado cada vez mais.

As populações do campo sempre estiveram às margens da sociedade nas políticas de investimento, infraestrutura e desenvolvimento. Atualmente são priorizados modelos de crescimento econômico no meio rural que eliminam as pessoas que lá vivem para dar lugar a grandes extensões de plantações de lavouras de commodities (milho, soja, trigo, algodão...) e criação de bovinos (pecuária). Esse extermínio das populações do campo parte por diferentes formas, sejam mais explícitas como: as queimadas de seus territórios (Amazônia, Cerrado, Pantanal...); pela construção de hidrelétricas (Itaipu, Belo Monte...); pelos ataques armados de grileiros e garimpeiros clandestinos. Ou ainda, de maneira velada, pelo fechamento de milhares de escolas no meio rural, com índices cada vez mais alarmantes, obrigando estas populações a usar o transporte escolar, muitas vezes precário e perigoso, até as escolas urbanas, aumentando assim o êxodo rural.

Uma conquista dos movimentos sociais do campo, foi a Resolução CNE/CEB nº 1/2002 e Resolução CNE/CEB nº 2/2008, estipulando as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo e o Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de

Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), entre 2006 e 2010. Segundo o Decreto nº 7.352/10.

Art.10 “A política de educação do campo destina-se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo, e será desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios” (BRASIL, 2010).

O mesmo Decreto (2010) define e caracteriza os conceitos de “Populações do Campo” e “Escolas do Campo”, ao tempo em que não permite a exclusão e dá visibilidade a essas populações, garantindo seus direitos à Escola, como acesso e permanência. Além disso, disserta sobre as características específicas das Escolas do Campo, que, diferentemente da compreensão comum, uma Escola para ser considerada do Campo, não necessariamente deve estar presente fisicamente no meio rural, mas, sim, receber, em sua maioria, estudantes oriundos do meio rural, caracterizando assim seu maior público. Essa é a realidade da maioria das Escolas Estaduais e Municipais do interior do Rio Grande do Sul e se assim se reconhecessem, abririam novas possibilidades pedagógicas e educacionais, para o desenvolvimento da região. Então, em seu § 1º, entende-se populações do campo e escolas do campo como.

“I - populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural; e, II - escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo.” (BRASIL, 2010).

A partir do reconhecimento e da visibilidade das populações do campo inúmeros projetos sociais e universitários de compartilhamento e construção de conhecimentos foram oportunizados e financiados. Neste capítulo trataremos do projeto de extensão Clube de Ciências do Campo *Maino'i Rapé*, oriundo da Universidade Federal do Rio Grande

do Sul (UFRGS), que desenvolveu uma Unidade de Aprendizagem sobre Astronomia Indígena com diálogos na Educação do Campo.

O Clube de Ciências do Campo *Maino'i Rapé* faz parte da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã*, localizada na *Tekoá Pindó Mirim*, na comunidade rural de Itapuã, município de Viamão, região metropolitana de Porto Alegre. O Clube de Ciências do Campo da escola foi desenvolvido por professores da Escola Indígena que também são estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo - ciências da natureza da UFRGS. E fazem parte do grupo de pesquisa na área de formação de professores da Educação do Campo que propõe o desenvolvimento de unidades didáticas de Ciências nas escolas do campo.

Os projetos da Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza

As Licenciaturas em Educação do Campo (LEdoC) nascem com intuito de tentar sanar a dívida histórica educacional da sociedade brasileira com esses povos, atendendo todas as populações do campo, entre elas, indígenas, quilombolas, ribeirinhas, camponesas, assentados/acampados da reforma agrária. As LEdoC estão presentes em todas as regiões do Brasil, nas principais Universidades e Institutos Federais dos Estados e em diferentes regimes de educação, respeitando assim as peculiaridades da população atendida naquela região e a sazonalidade da produção de alimentos.

No Rio Grande do Sul (RS), a LEdoC está presente em quatro universidades públicas, distribuídas pelo território gaúcho. Aqui trataremos do curso de graduação sediado na UFRGS, no Campus Central, que atende escolas do meio rural da região metropolitana e da capital. O curso de Licenciatura na UFRGS é desenvolvido em Regime de Alternância, onde seus estudantes transcorrem entre períodos de tempo e espaço diferentes, mas, conectados pelos conhecimentos e saberes que acompanham e constroem as pessoas que percorrem essas trajetórias. O Tempo Universidade (TU) desenvolvido na Faculdade de Educação e Agronomia, e o Tempo Comunidade (TC) desenvolvido nas Escolas do Campo e arredores, onde

são trabalhados projetos com os estudantes, professores e comunidade, além dos estágios curriculares em espaços “escolar e não escolar”.

O projeto de Unidades de Aprendizagem advém do grupo de estudos entre professores e estudantes da LEdoC, que possuíam o objetivo de desenvolver estratégias didáticas que permitam o diálogo entre o conhecimento científico e os saberes originários nas escolas do campo onde os estudantes desenvolvem seu Tempo Comunidade, realizando atividades e pesquisas. Fazendo a integração de diversos projetos dos professores da Licenciatura em Educação do Campo: ciências da natureza da UFRGS. A atividade intitulada “A Contribuição de Unidades de Aprendizagem voltadas para as Ciências da Natureza: um estudo de caso com professores da Educação do Campo”, tinha por objetivo compreender uma unidade de aprendizagem (UA) pensada e desenvolvida em escolas do campo a partir da construção coletiva, entre professores e estudantes da Licenciatura e das escolas. Bem como a aplicação desta na escola e a avaliação das UA na perspectiva dos seus estudantes.

Uma Unidade de Aprendizagem de acordo com Galiazzi (2003), é uma proposta pedagógica que vem romper com a tradicional metodologia de ensino, pois consiste em um conjunto de atividades selecionadas para o estudo de um tema específico ou interdisciplinar, objetivando a construção do conhecimento dos participantes de forma contextualizada com a realidade, bem como ao desenvolvimento de habilidades e atitudes. Assim sendo, esta pesquisa possui entre seus objetivos, compreender de que modo se desenvolve uma UA pensada no contexto de uma escola do campo, utilizando um tema gerador originado deste contexto.

Esta estratégia educativa dialoga intrinsecamente com os objetivos do curso de Licenciatura em Educação do Campo: ciências da natureza da UFRGS, pois este possui como principal proposta de trabalho, desenvolver os conteúdos das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) de forma interdisciplinar, possibilitando aos seus educandos a construção de conhecimentos a partir da realidade e das vivências destes em relação à educação do campo. Na etapa três (terceiro semestre) é desenvolvida a disciplina Educação em Ciências Naturais: Astronomia, com a seguinte súmula.

“Articulação dos Tópicos de Astronomia Fundamental: movimentos da Terra, estações do ano, fases da Lua, marés e Lei da Gravitação Universal. Conhecimentos básicos acerca de Climatologia. Tópicos de Geografia física: Química de solos, Agricultura e Pecuária. Discussão sobre os princípios de Química Ambiental e Química Verde: riscos de contaminação ambiental com os diferentes modos de produção na Agricultura e Pecuária. Realização de atividades Experimentais Articuladas: atividades de campo, instrumentos de medição, princípios de funcionamento e abordagem pedagógica.” (PPCLedoC, 2013, p.32).

Também, trataremos no decorrer do capítulo das potencialidades de uma UA sobre Astronomia, a partir das concepções dos estudantes e professores junto ao Clube de Ciências do Campo *Maino’i Rapé* da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu’ã, Tekoá Pindó Mirim*. Ainda, o projeto de pesquisa e extensão é o Clube de Ciências do Campo, que possui entre os objetivos a formação de professores e educadores da Licenciatura em Educação do Campo da Faculdade de Educação (FACED) da UFRGS. Coordenado pelo professor José Vicente Lima Robaina, foi aprovado em 2015, e já atua em mais de 10 escolas do campo, com intuito da alfabetização científica a partir do diálogo entre os conhecimentos científicos e os saberes locais. E demais atividades desenvolvidas no Clube de Ciências do Campo *Maino’i Rapé* pelas professoras da escola indígena e estudantes do curso da LEdoC.

Clube de Ciências do Campo

Os projetos de Clubes de Ciências nas escolas originaram-se entre as décadas de 60/70 do século XX com o objetivo de formar cientistas para o alcance do avanço científico e tecnológico dos países soviéticos, focado no trabalho em laboratórios. Quando pensado nesses espaços de conhecimento, uma visão resumida e limitada ainda prevalece, por se tratar de um grupo com pouca diversidade, composto em sua maioria por estudantes do sexo masculino, caucasianos e dentro de laboratórios químicos. Porém, quando o projeto é transposto para as escolas no/do campo, os clubes têm seus

fundamentos e objetivos ressignificados, permitindo a essas populações o acesso a espaços de conhecimento historicamente negados.

O projeto dos Clubes de Ciências do Campo (CCC) nasceu em 2015 com o intuito da formação de professores e educadores da Licenciatura em Educação do Campo da Faculdade de Educação (FACED) da UFRGS. Coordenado pelo professor José Vicente Lima Robaina, está presente em mais de 10 escolas do campo na região metropolitana, atendendo as mais diversas populações rurais, camponesas, indígenas, quilombolas, assentados da reforma agrária e agricultores familiares, respeitando e valorizando os saberes dessas populações e permitindo o diálogo com os conhecimentos científicos. Como a seguir.

O projeto dos CCC, tem como o objetivo estimular, por meio atividades interdisciplinares e culturais, e incitar o desenvolvimento do caráter crítico e científico, estimular o anseio dos jovens pela cidadania, meio ambiente, ciências e tecnologia e participar de atividades lúdicas que envolvam conteúdos relacionados a ciências. Este projeto faz parte do programa de formação de professores que está sendo desenvolvido em escolas do campo com objetivo de fomentar a ciência através da produção de conhecimentos oriundos das vivências cotidianas dos educandos destas escolas. A materialidade educativa de origem da educação do campo está nos processos formadores dos sujeitos coletivos da produção e das lutas sociais do campo. Por isso ela desafia o pensamento pedagógico a entender estes processos econômicos, políticos, culturais, como formadores do ser humano e, portanto, constituintes de um projeto de educação emancipatória onde quer que ela aconteça, inclusive em espaços escolares e não escolares. (ROBAINA, 2015, p. 1).

São propostos projetos que possibilitem aos estudantes do meio rural, sejam indígenas, camponeses ou quilombolas, serem ressarcidos por todos esses anos de invisibilidade e exclusão e ainda uma alfabetização nas áreas das Ciências, considerando seus conhecimentos e saberes locais, como diz Paulo Freire.

“...a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes. (...) Implica numa autoformação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto. (FREIRE, 1980, p.111).

Nesta perspectiva educacional inovadora dos Clubes de Ciências do Campo, pressiona-se a promoção de outras concepções de educação nas escolas para, assim, tentarmos superar os alçozes da educação conservadora. Como destaca Mancuso (1996, p. 37) “A educação foi um dos instrumentos mais usados para ocupar o poder, promover e manter a população menos crítica, que, assim, não precisaria responder às questões sobre as atitudes e decisões tomadas pelos “senhores detentores de poder vigentes”.

Os Clubes de Ciências do Campo promovem uma nova formação escolar, onde os estudantes são protagonistas de sua educação, seus saberes são compartilhados em igualdade com os conhecimentos científicos dos professores e, assim, conseguem construir juntos resoluções para questões reais do cotidiano. São ambientes de discussão, estudo e debate acerca das Ciências que possuem como fonte as diferentes áreas do conhecimento, desenvolvendo assim uma visão interdisciplinar das questões do cotidiano nos contextos social, político e econômico. Na concepção de Fasolo e Moraes (1988, *apud* Mancuso, 1996, p. 42).

“Os Clubes constituem de uma estratégia de melhoria do ensino de ciências, em redutos de ação combate contra um sistema de ensino ineficiente e domesticado [...] em oportunidades para as lideranças ativas no ensino de ciências influírem sobre a educação científica, centrando sua ação em torno da investigação científica, de modo a possibilitar uma visão de ciência, não apenas como produto acabado, mas como um processo permanente de construção da realidade.”

O projeto dos Clubes de Ciências do Campo propõe relacionar os conteúdos programáticos ao cotidiano dos estudantes e a outras áreas do conhecimento. Estimula a criatividade, envolvendo professores de várias áreas, alunos e familiares dispostos a levar para a sala de aula suas experiências de vida. Possui como objetivo estimular, por meio de atividades interdisciplinares e culturais, o desenvolvimento do caráter crítico e científico da aprendizagem. Ainda, desenvolvem com os estudantes, concepções de cidadania, preocupação com o ambiente, e conhecimentos sobre as tecnologias, participando de atividades lúdicas que envolvam conteúdos relacionados às Ciências.

História e origem do Clube de Ciências do Campo *Maino'ĩ Rapé* e principais atividades

O Clube de Ciências *Maino'ĩ Rapé* (Figura 1) nasceu dos diálogos com o professor José Vicente Lima Robaina do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da UFRGS, que esteve na comunidade/escola apresentando a ideia dos diferentes Clubes de Ciências. Por se tratar de uma Escola Indígena, as Ciências da Natureza estão muito presentes, com os conhecimentos ancestrais da comunidade Guarani *Mbyá* e todo o restante que nos rodeia. A escola está inserida na *Tekoá*, sendo compreendida e utilizada como um “Portal” de trocas e transmissão de conhecimento entre dois mundos, o mundo Guarani e o mundo do Juruá¹.

Figura 1: Logo do Clube de Ciências *Maino'ĩ Rapé* da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã* da *Tekoá Pindó Mirim*.



Fonte: acervo pessoal, 2018.

O convite do professor Robaina de criarmos um Clube de Ciências vai ao encontro de uma prática reflexiva de resgate, de investigação e de nos questionarmos sobre os conhecimentos ancestrais e científicos que nos rodeiam. Este Clube de Ciências *Maino'ĩ Rapé* é uma nova ferramenta para

1 Não indígena.

documentar, registrar as Ciências da Natureza dentro da *Tekoá*, e como ela transita dentro de todos os espaços.

A primeira atividade foi reconhecer, pesquisar e praticar os diferentes tipos de hortas que podemos ter na comunidade/escola. Iniciamos com o modelo tradicional de hortas, onde normalmente o espaço de cultivo é cercado por taquaras ou arames, e a divisão dos cultivos por canteiros, onde cada um representa uma espécie, devendo-se capinar, no mínimo uma vez na semana, e aguardar todos os dias pela manhã. A horta suspensa facilita por ser mais próxima da escola e de fácil manejo, mas, como os estudantes trouxeram recipientes de diferentes tamanhos, observamos que nem todos os cultivos podem, ali, ser plantados, pois alguns necessitam de mais espaço. A Horta em Espiral de Ervas Medicinais foi construída com materiais da natureza, como as toras do espiral e os restos de raízes de eucalipto que utilizamos como vasos. Cada estudante escolheu uma erva medicinal e anotou todos os seus usos curativos. As ervas foram plantadas de acordo com suas necessidades de água, luz e umidade. Unindo as atividades das ervas medicinais com a Mata, organizamos uma trilha sob orientação dos *Karáí*², onde os estudantes iriam localizar algumas plantas, raízes que são fundamentais para os processos de cura na comunidade.

Os estudantes tiveram que registrar todo o percurso e diálogos dos *Karáí*. Coletamos espécies da mata e construímos um herbarium Bilíngue; outros estudantes foram entrevistar os *Karáí* para saberem das ervas que não existem na mata e suas propriedades curativas, e, porque, não as encontramos na mata?

Outro tema levantado pelos estudantes foi a alimentação típica, pois algumas dessas doenças que aparecem na comunidade é por má alimentação e acúmulo de lixo. Concluímos que no momento que nos alimentamos de comidas prontas, mais lixo produzimos e mais doentes ficamos. Os estudantes contaram que os *Karáí* explicaram que, antigamente, o sustento era retirado da mata, e que eles plantavam muito milho e aipim, alimentos que conseguiam sustentar as famílias, e que hoje em dia as terras não são boas. Ouvindo estas conversas sobre os alimentos, surgiu a ideia

de fazermos uma Hora do Conto Bilíngue sobre alimentação ancestral, onde os estudantes pesquisam com as famílias, e mateando ao redor do fogo de chão, cada estudante fazia a contação em Guarani *Mbyá* e outro colega traduzia para os professores. Em alguns encontros da contação conseguimos financiamento para a compra de alguns alimentos para as famílias preparem.

Voltando ao tema Lixo, organizamos uma oficina de sabão onde os estudantes entenderam que o óleo de cozinha utilizado em casa e na escola não precisa ir fora, mas, sim, tornar-se ingrediente. Logo, não será descartado de maneira irregular no solo. Já que estamos reutilizando o óleo de cozinha, pensamos em dar um novo significado às cascas das palhas das palmeiras. Surgiu a ideia de praticarmos os grafismos e desenhos da cultura Guarani *Mbyá* nas cascas, e, assim, decorar e direcionar a trilha que nomeamos de “Trilha dos Saberes”.

Sobre organização e sobrevivência fomos entender um pouco sobre as formigas, o coletivo que existe por detrás desta espécie. Iniciamos com uma conversa sobre os diversos tipos de formigas, seu modo de vida e as características de resistência e fraqueza, seguida por saída de campo aos arredores da escola para localizar e classificar os diferentes tipos de formigas na comunidade. No final do ano letivo, os estudantes apresentam, para a comunidade e professores, na linguagem Guarani e em Português, para a compreensão de todos, os trabalhos desenvolvidos. Um momento belíssimo.

Astronomia Indígena

A Astronomia é considerada a primeira ciência e todas as civilizações desenvolveram e sistematizaram de uma forma ou outra a observação do céu. Todo desenvolvimento científico-tecnológico beneficiou-se, de alguma maneira, do estudo dos astros e as últimas grandes mudanças no paradigma científico do mundo ocidental tiveram como centro a Astronomia, como a teoria heliocêntrica de Copérnico, corroborada por Galileu, a teoria da gravitação universal por Newton, e mais recentemente, a teoria da

relatividade de Einstein. Isso citando apenas os desdobramentos modernos e ignorando os estudos provenientes do oriente e do sul global.

Essa sucessão de realizações no campo das chamadas Ciências duras (Física, Química, Biologia) acaba nos trazendo a impressão de uma hierarquização dos saberes onde o método ocidental resulta como superior e os outros modos de experiência são negados e/ou apagados. As Ciências “exatas” não são exatas, e sim aproximações e tentativas de descrever o que experienciamos na natureza. Não são, portanto, a natureza em si ou a única maneira de experienciá-la.

Ao pensar a Astronomia, raramente levamos em conta os saberes das civilizações que já habitavam essas terras antes da chegada dos colonizadores portugueses, embora pesquisas mostrem (AFONSO, 2009) a imensa gama de conhecimentos baseados na observação do céu pelas diversas populações indígenas por todo o país. Conhecimentos, que em alguns momentos, foram historicamente pioneiros em certas áreas, como o entendimento dos tupinambás acerca da influência da Lua nas marés, relatado no ano de 1614 no livro “Histoire de la mission de pères capucins em l’Isle de Maragnan et terres circonvoisines” do missionário capuchinho francês Claude d’Abbeville, sobre o período que conviveu entre os tupinambás no Maranhão no ano de 1612.

A tese de Galilei, publicada no livro “Diálogos sobre os dois máximos sistemas do mundo: ptolomaico e copernicano” em 1632, era de que as marés eram causadas pelos movimentos da Terra. Somente em 1687, setenta e três anos após a publicação do padre francês é que Newton demonstrou que a causa das marés se dá pela atração gravitacional do Sol e principalmente da Lua (AFONSO, 2009). Além disso, d’Abbeville também relatou o grande conhecimento dos tupinambás sobre o céu e as estrelas (poucos desconheciam os astros e estrelas do seu hemisfério) e a grande acuidade visual indígena, que permitia distinguir navios no horizonte muito antes dos tripulantes franceses (FLÁVIA LIMA & MOREIRA, 2005, p 5).

Estes saberes vão sendo ignorados ao longo da história, ou ainda colocados no campo do exótico, negando a validade e a diversidade das experiências. Esta lógica é imposta por uma colonialidade do poder que

privilegia conhecimentos (branco, europeu) em detrimento de outros (africanos, indígenas).

“A partir da colonialidade do poder e seus consecutivos processos históricos, o locus urbano é produzido como sinônimo de progresso e avanço, e o locus rural como sinônimo de atraso, inferioridade e subalternidade. A produção dessa dicotomia traça as linhas separadoras entre essas duas formas de vida, que surtem efeitos ou são sustentadas em/por outras formas de colonialidade, como a do saber, do ser e da natureza.” (MONTEIRO et al, 2019, p. 229).

Desta colonialidade do poder resulta uma colonialidade do saber, que afeta diretamente, por exemplo, o currículo das escolas, ditando o que e quando deve ser ensinado, assim, decidindo, também, o que não deve ser ensinado. Além disso.

“A superioridade e a validação apenas daquilo que é produzido segundo critérios científicos modernos produzem o descrédito das epistemologias campesinas, o que, por sua vez, somada à subalternização produzida pela colonialidade do poder, desemboca e produz a colonialidade do ser: o campesino, inferior, ignorante, sujo, atrasado, “jeca”, assume um estado de não ser; um não sujeito, muito menos de direitos. Desumanizado e invisibilizado, adota padrões que não são os seus, mas que são hegemonicamente instituídos.” (MONTEIRO et al, 2019, p. 229).

Apesar de citar a epistemologia campesina, entende-se que essa desumanização ocorre, também, com as demais epistemologias que divergem do modelo caucasiano, europeu, ocidental.

Como forma de superação deste apagamento e ampliação das visões de mundo dos estudantes, propõe-se o Ensino da Astronomia Indígena nas escolas, entendendo que estes conhecimentos são plurais e dizem respeito a centenas de povos diferentes, com visões do Universo também diferentes. Uma maneira de fazer esta conexão com a escola seria a partir da Etnoastronomia, definida por Mourão (1987) como uma ciência que tem por fim estudar, por intermédio dos costumes de um povo, os seus conhecimentos astronômicos. Araújo (2014), argumenta que.

“[...] a Etnoastronomia indígena brasileira é um importante instrumento que poderá contribuir para exemplificar outra forma de construção da ciência, como também, para o reconhecimento dos saberes de outras culturas. Portanto, deve-se ressaltar o devido valor pedagógico que o ensino de Astronomia indígena poderá desempenhar no Ensino Básico, por se tratar de um assunto que permite a compreensão da diversidade cultural e dos fenômenos da natureza.” (ARAÚJO, 2014, p. 76).

Além deste caráter que permite ao mesmo tempo o conhecimento dos estudantes de outras culturas científicas atentando para a diversidade, a Etnoastronomia também facilita uma compreensão mais real da própria Ciência ocidental, enfraquecendo o mito de Ciência “exata”, sem com isso enveredar pelo caminho do negacionismo científico. É um caminho plural, que tem vistas à complementaridade, e não à exclusão dos modos diversos de pensamento.

Unidade de Aprendizagem

Uma das possibilidades de vivenciar em sala de aula os princípios do Educar pela Pesquisa é por meio do desenvolvimento de uma Unidade de Aprendizagem. A UA é um tipo de estruturação curricular que permite superar o planejamento sequencial apresentado nos livros-texto, sendo adequada a propostas interdisciplinares por envolver atividades estrategicamente selecionadas para trabalhar um determinado tema, valorizando o conhecimento prévio dos alunos e possibilitando a evolução de conceitos (GONZÁLES, 1999).

A UA tem como princípios organizadores o educar pela pesquisa, considerando principalmente o questionamento reconstrutivo, a argumentação e a comunicação crítica. Dentro disso se inserem ainda os princípios da interdisciplinaridade e contextualização (MORAES; GALIAZZI e RAMOS, 2002). Ela permite uma participação efetiva do aluno nas atividades realizadas, pois é sujeito do processo, e juntamente com o educador, torna-se autor do seu trabalho aproximando-se da sua realidade e necessidades. O aluno passa a ser também responsável pela qualidade do trabalho, e o professor deixa de ser apenas o replicador da proposta

apresentada no livro didático, e este passa a ser apenas mais um recurso a ser utilizado na sala de aula (GALIAZZI, 2004).

As atividades em uma UA são consideradas como todas as ações que levam o aluno ao questionamento, à pesquisa, ao debate e à argumentação. Todas essas atividades envolvem aluno e professor em uma nova forma de aprender por meio do Educar pela Pesquisa. O Educar pela pesquisa tem característica de movimento, e isso sustenta a prática profissional do professor como forma de conceber a construção de um processo histórico sempre inacabado (GALIAZZI, 2003). A Educação pela Pesquisa considera a pesquisa como atitude cotidiana do professor e do aluno, e não como uma atividade para momentos especiais (DEMO, 2002).

Nesse tipo de proposta, professor e estudante passam a ser parceiros do trabalho e buscam juntos as respostas para os questionamentos. A relação professor-estudante passa a ser provisória, pois quando o trabalho é executado com sucesso, a dependência e a submissão iniciais dão lugar à igualdade e à parceria. É desfeita a ideia de estudante como alguém subalterno, presente para escutar, copiar e fazer provas. Ele passa a ter um papel de extrema importância para o desenvolvimento e a direção do trabalho.

Metodologias

Esta pesquisa se divide em dois momentos. Primeiro, a construção e realização da proposta da UA: Sistema Solar na Escola Indígena, e, posterior análise secundária dos dados para a construção do capítulo, com objetivo de divulgação científica.

A construção do projeto da UA: Sistema Solar, teve uma abordagem qualitativa. Caracteriza-se por ser descritiva, buscando a compreensão do processo vivenciado pelos estudantes e professores. Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha correta de métodos e teorias oportunos, no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de sua pesquisa como parte do processo de produção do conhecimento, e na variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2004, p. 20).

A pesquisa é classificada como estudo de caso, conforme Lessa (2008), quando “[...]o pesquisador tem o interesse em pesquisar uma situação singular, particular. Lüdke e André (1986), ainda elucidam que o caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenvolver do estudo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.17). Aqui, analisamos as atividades de uma Escola do Campo específica, e uma atividade proposta pelo projeto de extensão.

Para a avaliação da proposta da UA: Sistema Solar, realizou-se uma análise das participações, envolvimento e narrativas durante todo o processo e, ainda, o registro dos pontos Positivos e Negativos declarados pelos envolvidos; analisados pela repetição, proximidades e distanciamentos de suas falas e participação. A análise teórica do projeto de pesquisa e extensão conjugada ao “Relatório do Grupo de Pesquisa: Unidades de Aprendizagens no Campo (2018) de encerramento do projeto e prestação de contas ao mantenedor (UFRGS) possibilitaram a construção deste capítulo.

Na figura a seguir, demonstramos o caminho do projeto desenvolvido na construção da Unidade de Aprendizagem, especificando cada etapa, suas características e objetivos.

Figura 2: Construção da Unidade de Aprendizagem.



Fonte: projeto de pesquisa e extensão, 2018.

Já a elaboração deste capítulo baseou-se na análise, na íntegra, dos documentos que compõem o projeto em tela e as demais publicações

que dele se originaram³. Realizou-se uma leitura minuciosa, destacando o processo de pesquisa e construção da UA: Sistema Solar, associados à análise dos fatores de colaboração, do projeto de pesquisa e extensão “As Contribuições de Unidades de Aprendizagem voltadas para as Ciências da Natureza: Um Estudo de Caso com Professores da Educação do Campo”, iniciado em 2016 e finalizado em 2018.

Assim, destacam-se os principais passos da construção e análise dos dados, a partir dos registros das narrativas e avaliação pelos sujeitos pesquisados pelo projeto. Expresso na escrita coletiva: o diálogo entre os conhecimentos e saberes indígenas e as Ciências ocidental.

O projeto de pesquisa e extensão, desenvolveu-se na Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã*, localizada na comunidade rural do Itapuã, no município de Viamão/RS, onde pode-se observar as práticas culturais e os saberes da comunidade indígena sobre a Unidades de Aprendizagem: Sistema Solar. A escola está inserida dentro da *Tekoá Pindó Mirim*, e promoveu um encontro entre professores universitários, estudantes da LEdoC, professores e estudantes da escola, e toda a comunidade indígena presente.

Análise e Discussão

O início da pesquisa textual se deu pela leitura inicial do projeto para uma compreensão das atividades desenvolvidas na Aldeia onde a Escola está inserida. A pesquisa de construção de UA: Sistema Solar foi desenvolvida em três fases: Etapa 1: Construção das Atividades; Etapa 2: Aplicação das Unidades e Etapa 3: Avaliação das Unidades na Perspectiva dos Alunos.

Etapa 1 - Construção de Unidade de Aprendizagem: na elaboração da etapa realizou-se uma entrevista e aplicou-se um questionário com os professores da Escola Indígena, com objetivo de compreender seu conhecimento sobre o método de trabalho com a UA. Por ser uma estratégia inovadora que quebra concepções retrógradas da educação, poucos

3 MADRÍ, M; PORCIUNCULA, N; CONCEIÇÃO, M; SANTANA, A; ROBAINA, J. V. L. Jogos Indígenas: Redescobrimo a Cultura Mbya Guarani no Contexto da Semana Cultural Indígena na *Tekoá Pindó Mirim*. XIX Fórum de Estudos: Leitura de Paulo Freire. Rio Grande, 2017. 16 p.

professores já conhecem essa proposta, mas, se apresentaram dispostos e animados à sua construção e aplicação, demonstrando uma sede por estratégias inovadoras na prática docente que promovam o protagonismo dos alunos junto aos professores na construção do conhecimento.

Etapa 2 - Aplicação das Unidades: realizou-se uma “Roda de Conversa” sobre o sistema solar com ênfase nos planetas, sua posição e características, para uma melhor compreensão dos conhecimentos originários e seu diálogo com a perspectiva ocidental, entre alunos e professores. As atividades práticas se desenvolveram com a demarcação com os alunos da escola E.E.I. de E.F. *Nhamandu Nhemopu’ã* do espaço com estacas identificadas individualmente com o nome dos planetas, demonstrando o sistema solar ocidental e na linguagem originária. Em seguida, foi utilizado um TNT como quadro expositor, onde os alunos podiam organizar as características dos planetas em seus respectivos nomes, na ordem do sistema solar que compreendiam, com tarjetas embaralhadas e disponíveis no chão para escolha livre.

Etapa 3 - Avaliação das Unidades na Perspectiva dos Alunos: na avaliação final, foram convidados os alunos e os professores, para descrevem pontos positivos e negativos na forma de um parecer. Tendo como aspecto negativo, mas, como uma crítica construtiva, a escrita coletiva e a adequação de um projeto universitário de pesquisa e extensão. Um ponto positivo, a colaboração dos professores da Escola do Campo Indígena, participando das atividades desenvolvidas pela pesquisa. Em destaque, as atividades práticas da UA: Sistema Solar, foram muito bem recebidas, havendo uma grande participação dos alunos, bem como a integração, interesse e vontade dos professores em propor diferentes formas de ensino aos estudantes, dialogando com toda a comunidade Indígena.

Considerações finais

Ao concluir o projeto e escrever o capítulo nos deparamos com inúmeras reflexões que não estavam sobre-imaginadas no decorrer dessa trajetória, mas entendemos que a construção científica está em constante movimento e se produz a partir das diferentes lentes que compõem a

humanidade, permitindo assim que uma UA seja desenvolvida unindo distintos e importantes conhecimentos sobre o mundo, a partir do diálogo, respeito e cooperação.

Comunidades do meio rural vivem a exclusão e a invisibilidade historicamente. Mas, por um breve período de tempo na história do Brasil, houve uma preocupação com essas populações, com a aprovação de políticas públicas de distribuição de alimentos, demarcação de territórios, aberturas de escolas no meio rural e a garantia de cotas para o acesso e permanência em Universidade e Institutos Federais. Infelizmente, entre golpes e eleições, que possuem ideologias genocidas, essas políticas públicas estão perdendo financiamento e sendo substituídas pelo fomento ao genocídio e a invasão nos territórios dessas populações.

Isso destaca a importância de políticas públicas de Estado que permanecem e se perpetuam, além de uma educação com caráter crítico e questionador que não permite o reacionarismo, e dê visibilidade aos esquecidos, como no curso de Licenciatura em Educação do Campo. Ainda, a garantia do diálogo e a valorização dos saberes e conhecimentos dessas populações do campo, quebrando as concepções coloniais da educação. E permitindo que outras “visões de mundo” adentrem à Universidade Pública, garantindo uma formação de professores, preparados e sensíveis a essas questões historicamente cruéis, (trans)formando docentes responsáveis e comprometidos, com esse novo bem viver.

Referências:

AFONSO, G. B. Astronomia Indígena. Anais da 61ª Reunião Anual da SBPC. Manaus, Jul. 2009.

Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/conferencias/CO_GermanoAfonso.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

ARAUJO, D. C. C. Uma proposta para inserção de tópicos de Astronomia indígena brasileira no Ensino Médio: desafios e possibilidades. 2014. 184 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, UnB, Brasília.

BRASIL, Ministério da Agricultura (2010). Decreto 7.352, dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA, Brasília: Censo Gráfico.

BRASIL. (2008). Resolução CNE/CEB n. 2, de 28 de abril de 2008 (Diretrizes complementares), Brasília: MEC.

DEMO, P. Educar pela Pesquisa. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GONZÁLES J. F et al. Como hacer unidades didácticas innovadoras? Sevilha: Díada,1999.

GALIAZZI. M. do C. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

GALIAZZI, M. do C.; GARCIA, F. A; LINDEMANN, R. H. Construindo Caleidoscópios: organizando Unidades de Aprendizagem. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

LIMA, F. P.; MOREIRA, I. C. Tradições astronômicas tupinambás na visão de Claude D'Abbeville. Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 4-19, jan./jun. 2005.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagem qualitativa. São Paulo: EPU, 1986.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra. 1980.

MADRID, M; PORCIUNCULA, N; CONCEIÇÃO, M; SANTANA, A; ROBAINA, J. V. L. Jogos Indígenas: Redescobrimo a Cultura Mbya Guarani no Contexto da Semana Cultural Indígena na *Tekoá Pindó Mirim*. XIX Fórum de Estudos: Leitura de Paulo Freire. Rio Grande, 2017. 16 p.

MANCUSO, R. Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

MANCUSO, R. (Coord.); LIMA, V. M. R.; BANDEIRA, V. A. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre, 1996.

MONTEIRO, B. A. P.; DUTRA, D. S. A.; SANCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. D. V. L.; CASSIANI, S. Decolonialidades na Educação em Ciências. 1. ed. SP: Editora Livraria da Física, 2019. v. 1. 366p.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C.; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R.; LIMA, V. M. R (Orgs.). Pesquisa em Sala de Aula: tendências para a Educação em Novos Tempos. 2.ed. Edição. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

MORAES, R. F. S. M., MADRID, M. Relatório das Atividades do Clube de Ciências Mainoĩ Rapé. Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã*. Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. 2016.

MOURÃO, R. R. F. Dicionário Enciclopédico de Astronomia e Astronáutica. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987. 956 p.

ROBAINA, J. V. L. Relatório do Grupo de Pesquisa: unidades de aprendizagens no campo. Porto Alegre; 2018. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 7 p.

ROBAINA, J. V. L. A Contribuição de Unidades de Aprendizagem voltadas para as Ciências da Natureza: um estudo de caso com professores da Educação do

Campo. Porto Alegre; 2016. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 17 p.

ROBAINA, J. V. L. Clube de Ciências do Campo. Porto Alegre; 2015. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 20 p. Disponível em < <https://www.ufrgs.br/clubedeciencias/>> Acesso em: 13 de Agosto de 2020.

PPCLedoC. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação Licenciatura em Educação do Campo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

⁴Sobre o/as Autor/as:

Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Especialização (em andamento) Ciência é 10! Curso de Especialização em Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS); Graduada em Licenciatura plena em Letras Língua Portuguesa e Literatura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS; Professora pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul na Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã* e na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires.

Aline Guterres Ferreira: Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Mestra em Extensão Rural e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS) e em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM), Zootecnista (UFSM). alinegufe@gmail.com

⁴“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)”

Greice de Souza: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS); Professora de Física pelo do Estado Rio Grande do Sul; Professora de Ciências pelo Município de Gravataí-RS e Pós-Graduanda Ensino de Matemática e Física pelo Instituto Federal de Rio Pomba (IF) de Minas Gerais. greicesh32@gmail.com

Thiago Borges Pinto: Licenciado em Física pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Bento Gonçalves. Mestrando em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atuação na pesquisa em ensino de Astronomia.

**CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO
CIENTISTAS MALUCOS DA
ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO
MÉDIO Dr. GENÉSIO PIRES**

*Aline Guterres Ferreira
Maria da Conceição de Montes Soares
Wellington Ribeiro de Mello Duarte
Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes
Sérgio Vinícios Pereira Borgatti Sobrinho*

Resumo: O meio rural brasileiro é espaço de disputa entre forças por vezes desiguais, e a educação escolar é um instrumento de interferência e fomento de ideais que por vezes estão muito distantes da cultura e necessidades da maioria das populações do campo. A educação que compõe esse ambiente, pode tornar-se ferramenta de manipulação ou emancipação dependendo de suas intencionalidades e ideais. A partir da Educação do Campo, balizada na educação popular, enquanto princípio teórico metodológico a escolarização no meio rural torna-se um processo de emancipação e autonomia no reconhecimento e fortalecimento da luta e resistência das populações do campo com base no desenvolvimento rural sustentável e na formação cidadã. No decorrer dos anos os projetos de extensão das Universidades públicas têm modificado suas relações com as comunidades, do âmbito do assistencialismo à processos de construção do conhecimento a partir dos saberes locais. Um exemplo dessa nova configuração dos projetos de extensão é o Clube de Ciências do Campo do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Neste capítulo trataremos do histórico e origem do projeto, sua inserção na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires e as principais atividades que desenvolveram reflexões sobre o meio rural em diálogo com o ensino das Ciências. Para isso, foram consultados os Diários de Campo dos/as estagiários da escola e essas informações foram organizadas e sistematizadas a partir do impacto na aprendizagem dos estudantes, quando percebidas o aumento da participação e entusiasmo desses durante as atividades do Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos.

Palavras - chaves: sustentabilidade; clube de ciências; formação cidadã.

Introdução

Historicamente às populações do campo foram negadas a educação escolar, o ensino das Ciências e o acesso às tecnologias. As raras ofertas escolares presentes no campo não correspondiam às reais necessidades dos agricultores familiares, Indígenas, camponeses e Quilombolas e desenvolviam um currículo com referencial urbano, desvalorizando a cultura e os conhecimentos das populações do campo. Em consonância a este cenário foram priorizados projetos de desenvolvimento rural excludentes que possuíam foco na centralização de terras, mecanização da agricultura e aderência a pacotes tecnológicos, com altos níveis de insumos químicos externos às propriedades rurais. O que ocasionou o fenômeno definido como êxodo rural tendo como consequência o esvaziamento, masculinização e envelhecimento do campo brasileiro como destaca o autor Silva (2012, p. 98) “os jovens do meio rural já não tem a referência do sistema cultural que definia sua identidade tradicional.”

Demais resultados do projeto da “modernização agrícola” para o campo brasileiro podem ser detectados nos altos níveis de degradação ambiental pela contaminação de agrotóxicos nos solos e afluentes, o desmatamento por incêndios e o genocídio dos povos originários do Brasil, entre outros. Infelizmente essas questões não são tratadas com tamanha profundidade nas escolas brasileiras, ao encarmos a sua importância histórica, econômica, social e ambiental e as consequências percebidas até a atualidade.

Na tentativa de sanar essa dívida histórica com as populações do campo, o projeto de extensão Clube de Ciências do Campo (CCC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) possui objetivo de estimular estudantes e professores por meio de atividades interdisciplinares e culturais o ensino das Ciências; incitar o desenvolvimento do caráter crítico e científico; estimular o anseio pela cidadania, meio ambiente, ciências e tecnologia; e participar de atividades lúdicas que envolvam conteúdos relacionados às Ciências da Natureza junto a comunidade rural e a partir do território escolar.

Nesse sentido, nosso capítulo possui o objetivo de relatar a história do Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos da Escola Estadual de

Ensino Médio (EEEM) Dr. Genésio Pires (Figura 1) do município de Viamão do Estado do Rio Grande do Sul (RS), desde o território escolar, refletindo a partir de suas atividades e experiências. Para construção desse capítulo foram consultados os Diários de Campo dos/as estagiários da escola que participaram da construção do CCC, que continham anotações das atividades, com descrição e resultados almejados, assim como, os métodos utilizados. Essas informações foram organizadas e sistematizadas a partir do impacto na aprendizagem dos estudantes percebidas pela participação, empenho e entusiasmo desses durante as atividades. Ainda serão desenvolvidos no capítulo uma breve história da comunidade rural de Itapuã, onde a escola está inserida e uma sucinta análise do ensino de Ciências a partir da alfabetização científica nos Clubes de Ciências do Campo.

Figura 1: Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires, Viamão, RS.



Fonte: rede social da escola, 2021.

Primeiras palavras

Nas primeiras décadas do novo milênio houve a construção de políticas públicas de acesso ao ensino superior de maneira universal, popular e inclusiva e isso transformou a relação das Universidades públicas com a sociedade. Os projetos de extensão das Universidades passaram a cumprir

uma função social para com as comunidades e não mais resumir-se na prestação de serviços e assistência técnica, tentando sanar a insuficiência de atuação do Estado. Os projetos institucionais passaram a promover uma relação em dupla direção entre a sociedade e as instituições de ensino superior, estabelecendo assim uma sistematização e compartilhamento de saberes, permitindo a construção de conhecimentos com a participação e democratização do saber (Tatiane Netto et al, 2013). Haja visto a perenidade dos projetos de extensão que consideram os conhecimentos escolares locais na construção e desenvolvimento das atividades e sua renovação no sistema acadêmico da instituição superior. Com exceção dos últimos anos, quando houveram profundos cortes do financiamento às Universidades públicas, ameaçando assim sua relação com a sociedade e a manutenção de muitas pesquisas.

As escolas do campo onde o projeto de extensão Clube de Ciências do Campo são desenvolvidos, são instituições públicas de ensino e recebem estudantes, na sua maioria, oriundos do campo, sejam filhos/as de agricultores familiares, Indígenas, camponeses, Quilombolas e assentados/acampados da Reforma Agrária partindo de uma educação popular para emancipação e autonomia dos povos do campo. Entendendo que a educação popular é uma educação participativa e comprometida, orientada pela perspectiva de concretização de todos os direitos do povo, segundo as autoras em Netto et al (2013), que disserta sobre as bases e características da educação popular.

Baseia-se na sabedoria da comunidade, estimula o diálogo e mira a formação de sujeitos com conhecimentos e consciência cidadã e à organização do trabalho político. Sua principal característica é aproveitar o saber da comunidade como matéria prima para o ensino. É aprender a partir do conhecimento do sujeito e ensinar a partir de palavras e temas geradores do cotidiano dele. (NETTO et al, 2013, p. 29 - 30).

Com a intencionalidade de transformação da realidade, a educação popular parte dos conhecimentos e da realidade dos povos do campo, para a formação integral e cidadã dos estudantes, como dissertam as autoras. É neste contexto que os Clubes de Ciências do Campo estão inseridos e

contribuem para uma proposta de fomento às Ciências (da Natureza, Sociais, Linguagens, Matemática...) a partir do contexto dos estudantes com objetivo de uma formação científica, cidadã e sustentável. Visto que as comunidades rurais em que as escolas estão inseridas devem fazer parte da construção cultural escolar e oportunizar junto aos diferentes espaços o desenvolvimento educacional, como destacam as autoras em Daiane Vargas et al (2013).

Neste sentido, cabe discutir o papel da escola nos diferentes espaços sociais, onde se passa a requerer ações educativas pautadas na cidadania, buscando uma nova concepção de mundo e de relação com o meio. Para isso, é fundamental pensar métodos de ensino e processos educativos, com base em ações participativas, democráticas e coerentes com as diferentes realidades, até porque as comunidades também serão agentes desse desenvolvimento. (VARGAS et al, 2013, p. 90).

Nesse ínterim, o projeto dos CCC chega às escolas do campo a partir de uma demanda educacional por metodologias pedagógicas contemporâneas que atendam às realidades das populações do campo, no que tange suas necessidades e especificidades em meados de 2016.

A partir dessa formação continuada oportunizada pelo Programa de Formação de Professores e Educandos da Licenciatura em Educação do Campo - ciências da natureza, da Faculdade de Educação (FACED) da UFRGS, coordenado pelo professor doutor José Vicente Lima Robaina, docente do curso de graduação e do Programa de Pós-graduação (PPG) Educação em Ciências da UFRGS. Este programa de formação de educadores se caracteriza por englobar os projetos de pesquisas dos/as pós-graduandos/as do PPG, orientandos/as do professor Robaina e ainda, projetos de extensão, tais como os Clubes de Ciências do Campo. Os quais são baseados em estratégias de ensino e aprendizagem construtivistas e transformadores, caracterizando assim um programa institucional balizado nos pilares da Universidade: ensino, pesquisa e extensão.

Na EEEM Dr. Genésio Pires localizada na Vila de Itapuã, área rural do município de Viamão da região metropolitana de Porto Alegre, capital do RS, o projeto de extensão Clube de Ciências do Campo chega a partir

da formação continuada de professores ainda no segundo semestre de 2018 para os/as docentes das escolas do campo daquela região. Os Clubes de Ciências do Campo foram apresentados como estratégia de ensino das Ciências a partir do diálogo, do conhecimento compartilhado e da interação entre os estudantes, professores e a comunidade escolar, numa perspectiva cooperativa, solidária e ecológica.

A construção do CCC parte da realidade escolar sendo o projeto escrito de forma colaborativa com a definição dos objetivos e métodos a partir do contexto escolar. O desenvolvimento das atividades dos CCC possuem como eixo central os objetivos do projeto e devem partir da lógica das oficinas pedagógicas contemporâneas, da emancipação dos sujeitos do campo, envolvendo os estudantes nas mais diversas formas de atividades, na experiência, na ação prática, na experimentação para o estímulo à descoberta, ao refletir, pensar, criar e debater, buscando a autonomia dos estudantes através da reflexão sobre a prática como destaca Netto et al (2013).

Em conjunto ao ensino das Ciências são desenvolvidas as proposições e princípios da Educação do Campo visto a readequação curricular e a transformação de identidade das escolas do campo após a Resolução nº 342, de 11 de abril de 2018 que consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul. Neste sentido as atividades junto a comunidade escolar devem elucidar as especificidades sociais, culturais, econômicas e ecológicas do campo e de seus atores e que resgate os valores tradicionais e suas práticas de vida para desenvolver a cidadania. A Educação do Campo define-se, segundo a autora Roseli Caldart (2004, p. 67) como a “[...] projeção de uma outra concepção de campo, de sociedade, de relação campo e cidade, de educação, de escola. Perspectiva de transformação social e de emancipação humana.” São somados a esse conceito as concepções das autoras em Netto et al (2009) sobre Educação do Campo.

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).

De acordo com os autores, uma das propostas da Educação do Campo é de conjurar a educação escolar em consonância com a formação cidadã em busca da sustentabilidade do desenvolvimento da humanidade, considerando questões ambientais, sociais, culturais e econômicas dos territórios. Nesse sentido, a escola precisa fazer parte da comunidade rural em que está inserida, no entendimento que a Articulação Sul em Defesa da Educação do Campo (2021) desenvolve.

É preciso que a escola seja vida na comunidade, que a escola se perceba parte da comunidade, ajudando-a a compreender, estudar e resolver seus problemas, ao mesmo tempo a comunidade tem que se comprometer com a defesa escola. A melhor forma de impedir o fechamento da escola é quando há um duplo pertencimento entre escola e comunidade.

Para a escola do campo desenvolver suas atividades junto a comunidade rural em que está inserida é necessário que o território (escolar, cultural, social, econômico...) faça parte da escola, que os saberes locais compunham o currículo escolar, que a cultura do campo seja reconhecida e valorizada pelos docentes, gestores e funcionários da escola e que os estudantes ouçam sobre suas histórias e origens livres de preconceitos, escárnios e exclusão. Neste sentido, as primeiras atividades do projeto dos CCC são o reconhecimento e o fortalecimento das identidades dos estudantes, participantes do Clube e para isso, são descritos a seguir um pouco da história da comunidade rural em que a EEEM Dr. Genésio Pires está inserido.

A História da Comunidade de Itapuã - Viamão

O significado do nome Itapuã é de origem Indígena Tupi-Guarani, que significa pedra pontuda ou pedra levantada. Antigamente a área era conhecida como Promontório (cabo formado de rochas elevadas) de Itapuã, margeado pelo Rio Guaíba e a Lagoa dos Patos, esta lagoa já era conhecida

por este nome quando deu a ocupação de Viamão no ano de 1741. Sobre sua localização, Itapuã é o segundo distrito de Viamão, sul do município, a 30 km da sede. A vila é banhada pelo Rio Guaíba e cortada pelas águas dos arroios Itapuã e Chambá e está a uma distância de 47 km do centro da capital Porto Alegre. Possui uma área de 340,35 km² e oito sub-localidades, que são: Vila de Itapuã, Colônia (Colônia Japonesa e Reforma Agrária), Varzinha, Curral da Macega, Pimenta, Parque Florestal de Itapuã, Gravatá e Costa do Oveiro.

Segundo Ruben Neis, padre historiador, pode considerar-se 29 de dezembro de 1874 a fundação de Itapuã, data da Provisão Episcopal para a edificação da Capela da localidade. O Porto de Itapuã era por onde desembarcaram os primeiros colonizadores e eram distribuídos os produtos agropecuários. Há quase 100 anos, a importância e o movimento do Porto de Itapuã marcou o próprio desenvolvimento da comunidade, chegando a existir teatro, hotel e pousadas. Como as estradas para a capital eram intransitáveis, todo o transporte de mercadorias e pessoas eram através de barcos. Passaram os anos e com a diminuição do movimento do Porto, esta atividade toda decaiu.

Segundo relatos dos moradores mais antigos, a povoação local formou-se a partir de uma Sesmaria¹ doada no ano de 1733 ao Padre José dos Reis, que se estabeleceu com a fazenda na área de Itapuã. Em 1746 a propriedade foi vendida ao senhor Domingos Gomes Ribeiro, originário da município de Laguna, nomeado Sargento-mor das Ordenanças do Continente² em 12 de julho de 1757. Antigos moradores contam que os primeiros povoadores do lugar eram os Padres que pertenciam a ordem religiosa Companhia de Jesus vinculados a Igreja Católica, conhecidos popularmente como Jesuítas e teriam construído o velho Sobrado, localizado próximo a Praia das Pombas. Mas, pesquisas recentes mostram

1 Segundo Rafael Ricarte Silva, as sesmarias eram doações de terras feitas pela Coroa portuguesa aos seus agentes e colonos no processo de “ocupação” da América portuguesa.

2 Segundo Salgado, (1985, p. 97), as companhias de ordenanças foram criadas pelo regimento de 10 de dezembro de 1570 e constituíam-se como forças militares do Reino e colônias portuguesas, compostas por moradores locais e encarregadas da manutenção da ordem interna.

que o primeiro proprietário foi um padre português, cujo relacionamento com os Jesuítas das Missões seria impossível.

É relatado que o Sobrado possui mais de duzentos anos. Também é conhecido como Vivenda com paredes de pedras que consta no inventário realizado em 1812, pelo senhor Domingos Gomes Ribeiro e que provavelmente foi construído por volta de 1733 e 1734, pelo padre José dos Reis. Este mesmo Sobrado pertenceu ao Sr. João Simas e onde funcionou a primeira Escola Primária. Abaixo um trecho de um estudante da antiga escola:

*E da professora “Pudica”,
Ela que foi minha Mestra
E de bondade era rica.
Foi com tudo que sabia
Que tanta gente instruiu
No sobrado do “João Simas”,
Um outro homem de brio.
Foi lá que fiz o Primário
E de lá olhava o rio.*

Mário Bandeira

Durante a Revolução Farroupilha (1835 - 1845), aconteceram importantes episódios bélicos na região, as trincheiras farroupilhas passavam pela Garganta (canal) de Itapuã, no Rio Guaíba, os navios provenientes da Lagoa dos Patos, rumo à Capital. Pois logo que entra no rio através do canal, existe um ponto estratégico, que é o morro em frente à Ilha dos Juncos. Neste local, foi construído pelos guerreiros Farrapos o Forte de Itapuã para impedir o acesso fluvial dos Imperiais à Capital. No Largo da Praia das Pombas, aconteceram combates sangrentos, onde repousam até hoje restos de embarcações Farroupilhas, que foram inundadas pelas forças do Império. No chamado Morro da Fortaleza ainda hoje restam alguns vestígios das trincheiras.

Após a grande enchente de 1941, que destruiu o Porto de Itapuã, a comunidade se afastou um pouco de sua vocação náutica, sobrevivendo

apenas da pescaria artesanal e produção de alimentos. Com a criação do Parque Estadual de Itapuã e a revelação de suas belezas naturais, o Porto foi reativado, sendo construído um Molhe marítimo de contenção e a dragagem do canal. Segundo alguns moradores, é importante ressaltar, que estas obras foram construídas por iniciativa da comunidade, que contribuiu com uma parcela considerável de recursos financeiros.

Segundo o escritor e jornalista Adonis dos Santos, a Vila de Itapuã abrigava aproximadamente 400 habitantes por volta de 1962, com variada atividade econômica como: fabricação de farinha de mandioca e polvilho devido à construção de muitas Tafonas³, produção de peixe seco, uma fonte e indústria de água mineral chamada Água Mineral Itapoense, produção de leite onde até hoje resistem alguns destes Tambos e a produção de cachaças artesanais por Alambiques. Essas produções eram transportadas de barcos para Porto Alegre e demais regiões. Abaixo alguns outros espaços de Itapuã e suas fundações.

- Farol de Itapuã, foi construído pela Marinha em 1860, localizado dentro do Parque Estadual de Itapuã;
- Igreja Nossa Senhora dos Navegantes, foi construída em 29 de dezembro de 1874;
- Colônia de Pescadores, sediada na Vila de Itapuã a Colônia de Pescadores Z4 Ênio de Lacerda, foi fundada em 8/05/1922, localizada na Av. Nossa Senhora de Navegantes, 1.519, próximo ao rio e junto ao Arroio de Itapuã;
- O Grupo Escolar Itapuan criado em 1930 e devido a doação de um terreno foi modificado o nome para Grupo Escolar Waldemar Ripoll, em 1942. Em 1969 foi ampliado para Escola Estadual de 1º grau Dr. Waldemar Ripoll. Já em 1980 a escola recebe o atual nome de Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires, pela doação de um novo terreno.
- Hospital Colônia Itapuã (HCI), distante da Vila 12 km, inaugurado em 11 de maio de 1940. Inicialmente criado para abrigar portadores

3 Segundo Lauro Pereira da Cunha no dicionário inFormal: Tafona é uma “Fabriqueta de farinha de mandioca e dos demais subprodutos desta raiz, um pequeno engenho para produção artesanal da farinha de mandioca.” E faz parte do vocabulário regionalista do Rio Grande do Sul.

do mal de Hansen (Lepra), mais tarde foram incluídas pessoas com doenças mentais, provenientes do Hospital Psiquiátrico São Pedro de Porto Alegre;

- Clube de Mães Nossa Senhora do Brasil fundado em 1º de novembro 1970, sediado na Colônia de Reforma Agrária, próximo ao Hospital Colônia Itapuã;
- Esporte Clube Flamengo fundado em 21 de julho de 1972, sediado na Vila com as cores: vermelha e preta;
- Associação Comunitária dos Moradores da Vila de Itapuã (ASCOMOVITA), fundada em 30 de julho de 1984, com sede própria na Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 460;
- Clube de Mães Nossa Senhora dos Navegantes, fundado em 19 de novembro de 1987, sediado na Vila de Itapuã;
- Jornal de Itapuã, órgão oficial de divulgação da ASCOMOVITA, que iniciou em fevereiro de 1991 e teve pouca duração;
- A Central de Telefonia DDD e DDI, inaugurada em 1998, estabelecendo comunicação telefônica com o restante do mundo;
- Aldeia Indígena *Tekoá Pindó Mirim*, demarcada em 2000⁴ com a vinda da família do senhor Turíbio Gomes e senhora Laurinda Gomes;
- Emissora da Rádio Comunitária de Itapuã FM 87.9 Mhz, com intensa e variada programação. Sua fundação aconteceu em 23 de dezembro de 2000. Após longos sete anos de luta, finalmente conseguiu a outorga para funcionar, através da Portaria assinada pelo Ministro das Comunicações, Hélio Costa, datada em 21 de dezembro de 2007;
- O Ronco do Bugio, o evento iniciou em agosto de 2002 e contou com quatro edições;
- Parque Estadual de Itapuã, foi criado e inaugurado em 22 de abril de 2002 com uma extensão de natureza exuberante de 5.566 hectares de praias, morros, ilhas, lagos, dunas e campos;

- Unidade Básica de Saúde Itapuã (UBS), inaugurado em 2003, numa parceria dos governos Municipal e Estadual;
- Jornal Portal da Lagoa dos Patos, órgão de divulgação da Associação Comunitária e Solidária de Comunicação Social Itapuã (Rádio Itapuã), que iniciou em fevereiro de 2006, com a publicação de duas edições;
- Cooperativa Mista Campos de Viamão (COMCAVI), criada em 30 de novembro de 2013. Atualmente no site www.comcavi.com.br. A cooperativa está oferecendo um novo serviço, a Feira Virtual, uma maneira de continuar oferecendo aos clientes os produtos da Agricultura Familiar local e arredores.

Uma das primeiras atividades de um Clube de Ciências do Campo é observar os espaços do cotidiano, (re)conhecendo assim a construção sócio-histórica que faz parte da comunidade onde a escola está inserida. Mesmo conhecendo muitos destes espaços, foi desafiado aos estudantes (re)viver e (re)visitar esses ambientes, caminhando pela Vila do Itapuã. Reencontrar pessoas que fazem parte das infâncias de muitos e fazer novas amizades, observar e conversar com alguns moradores sobre a história da comunidade e ouvi-los contar sobre as saudades das festas da Igreja, as tristezas nos tempos difíceis, os sabores das comidas e as novidades, que neste caso não são fofocas (risos). Enfim, ouvir muitas lembranças, algumas boas outras nem tanto, mas escutar *“que bom que alguém tem interesse em ouvir as nossas histórias daqui”*. Essa dinâmica faz parte da construção do conhecimento dentro das atividades do Clube de Ciências do Campo, como veremos a seguir.

Os Clube de Ciências e o ensino das Ciências

Os questionamentos de Schmitz e Tomio (2019, p. 306), “O que é um Clube de Ciências? Para que um Clube de Ciências na escola?” nos auxiliam na construção deste capítulo. Outra simples questão, mas com tantas respostas: qual a função de um Clube de Ciências em uma sociedade?, compõem nossa narrativa que tem como base o objetivo deste capítulo:

relatar a trajetória e atividades do Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires do município de Viamão, RS.

As Ciências são inseparáveis do indivíduo contemporâneo, seria como o coração que impõe o ritmo a cada parte do corpo. Assim, a partir do primeiro antibiótico produzido até a chegada ao espaço sideral, ela moldou a mentalidade e propriamente a vida do ser humano. Com tantos avanços, emergiu um despertar sedento por buscas na eficiência nos processos científicos, novas tecnologias, e de poder. Todavia, houveram preocupações em relação às futuras gerações ao interessar-se em desenvolver uma perspectiva de mundo melhor, já que o descontrole da utilização de conhecimentos procriaram feitos não honrosos para humanidade, como é o caso de armas nucleares.

No final da década de 1950 foram desenvolvidos os clubes de ciências com a principal finalidade de formar cientistas para alcançar o avanço tecnológico dos países soviéticos. De período análogo teve o início dos clubes de ciências no Brasil, com a mesma perspectiva. Um clube de ciências tradicional faz parte de uma abordagem pedagógica que segue uma metodologia didática específica de ensino que propõe encontros dos estudantes juntamente com um mentor/professor em laboratórios escolares de biologia/física/química para prática de Ciências. Estes clubes surgiram como uma atividade extraclasse que favorecia a vivência da metodologia científica, a fim de repetir os feitos dos cientistas nos laboratórios segundo Mancuso (1996, *apud* Oliveira et al, 2012), assim apresentando aos estudantes as metodologias e conceitos científicos. Contudo há muitas definições sobre clube de ciências, a mais reconhecida e sucinta é conforme os autores acima citados, que descreveram um ambiente científico-pedagógico onde os estudantes desenvolvem suas ideias, exploram conceitos e metodologias com auxílio dos professores com intuito de desenvolver projetos e discutir assuntos científicos.

Mas por que um clube de ciências na escola? A criação dos clubes de ciências culmina em uma abordagem científica diferente da aplicada tradicionalmente nas escolas, visto que o debate e a aplicação das Ciências nestas possui uma vaga conexão e um distanciamento do cotidiano dos

estudantes. Logo, colocar os conteúdos científicos teóricos de forma prática, corrobora em um melhor entendimento e assimilação das Ciências no cotidiano, além de explorar os tipos de inteligências dos estudantes, como por exemplo as inteligências espacial, interpessoal e existencial.

O funcionamento dos clubes de ciências normalmente ocorre através de reuniões com os estudantes interessados e seus coordenadores, professores das escolas sedes. Os encontros são realizados no contraturno, previamente é estabelecida a organização dos grupos, sugestões de projetos, materiais que serão utilizados, como um “roteiro” de execução de cada etapa. A partir desse processo de organização e desenvolvimento, os clubes de ciências realizam uma produção de conhecimento que abrange novas percepções sobre a natureza. Segundo Santos et al (2011, *apud* PRÁ; TOMIO, 2014), essa organização promove o ensino significativo, introduzindo o Universo e a literatura científica para os estudantes participantes dos clubes de ciências. Além de oportunizar a esses estudantes de escolas públicas o contato com as “ciências na prática”, expondo futuras soluções para problemas além da comunidade escolar, assim corroborando como dito por Borges(1998) *apud* Oliveira et al (2012) uma contribuição para formação dos estudantes como cidadãos oferecendo habilidades e competências necessárias para atualidade.

Segundo o autor Mancuso et. al. (1996) os clubes de ciências são definidos como espaços onde todos podem compartilhar ideias, promover encontros, estudos, leituras e realizar pesquisas na sua comunidade. Mas, qual a função de um clube de ciências em uma sociedade? Os clubes de ciências possuem objetivos, entre outros, proporcionar aos seus participantes atividades de Ciências, incentivar a criatividade, despertar a curiosidade científica, abordando temas sobre Ciências, desenvolvendo atitudes de cidadania, expressão cultural, debate e reflexão sobre assuntos que envolvem conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como o pensar em sustentabilidade exercitando o pensamento crítico, a observação de fenômenos científicos e a pesquisa. Os clubes de ciências transcendem as salas de aulas, propondo atividades contextualizadas e de interesse dos estudantes e professores. Por se tratar de uma abordagem extra curricular os clubes de ciências são espaços para estudantes e professores interagirem,

realizando troca de conhecimentos, tirando dúvidas, analisando e refletindo sobre os fatos do seu cotidiano. Por possuírem um papel social, os clubes de ciências devem focar em atividades que envolvam a comunidade onde a escola está inserida.

Compreender o mundo e suas manifestações ambientais faz parte dos processos de ensino e aprendizagens e os clubes de ciências podem propor temas de interesse dos estudantes, cabendo aos professores estimular a pesquisa, a observação, a solidariedade e o trabalho em equipe. O papel do professor é fundamental nesse processo podendo além de orientar, evoluir junto com seus estudantes, ampliando seus conhecimentos e saindo das soluções já conhecidas para o debate e reflexão através de uma prática pedagógica que promove autonomia dos estudantes, despertando o interesse pelas Ciências dando um sentido prático às teorias ensinadas em salas de aula de forma lúdica.

Um clube de ciências pode ser um instrumento pedagógico utilizado para desenvolver o conhecimento científico dos estudantes numa visão crítica e questionadora através de atividades que estimulam a socialização, a responsabilidade e o espírito de equipe. São vários os conceitos de clube de ciências, mas, sua essência converge para um mesmo sentido: as atividades devem se realizar fora do horário das aulas com objetivos específicos como por exemplo desenvolvimento de projetos que abordem o ensino de Ciências estimulando uma consciência crítica dos seus participantes. Referenciais que servem de base para construção dos projetos dos Clubes de Ciências do Campo, como veremos a seguir a partir do CCC Cientistas Malucos.

O Clube de Ciências do Campo “Cientistas Malucos” da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires

Localizada na comunidade de Itapuã, área rural do município de Viamão, Rio Grande do Sul, a Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires fica próxima a Reserva Ecológica do Parque Estadual de Itapuã. De acordo com informações da equipe pedagógica da escola, a missão da comunidade escolar é proporcionar e possibilitar aos estudantes construir conhecimentos significativos que possam ser

utilizados em suas vidas e atuar na comunidade onde residem. A EEEM Dr. Genésio Pires oferece aos estudantes da comunidade o Ensino Fundamental I (anos iniciais do 1º ao 5º ano), Ensino Fundamental II (Anos Finais do 6º ao 9º anos) Ensino Médio (1º ao 3º anos) e o Ensino de Jovens e Adultos (EJA), nos três períodos, manhã, tarde e noite. O prédio da escola está localizado à Rua Júlio de Castilhos, número 123, Vila do Itapuã, município de Viamão. Oferece estrutura necessária para o desenvolvimento educacional dos seus estudantes, como exemplo, Biblioteca, Parque Infantil, Quadra Esportiva e Pátio Escolar descobertos, área verde, salas de aula, sanitários dentro da escola, sala dos Professores, sala da Direção, Secretaria, internet banda larga, uma sala destinada ao laboratório de Ciências e coleta de lixo periódica.

Possui também uma cozinha onde são preparados os alimentos oferecidos aos estudantes durante o horário do almoço e lanche. Em 2019 a escola recebeu de doação um aparelho de TV 32 polegadas destinado às atividades do Clube de Ciências do Campo criado pelos estudantes do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental e demais atividades como projeção de filmes, educativos necessários ao ensino aprendizagem dos estudantes. Segundo informações da secretaria da escola, aproximadamente 520 estudantes estão matriculados atualmente, com aulas por plataformas online e encontros presenciais.

O projeto de criação do Clube de Ciências do Campo na EEEM Dr. Genésio Pires em Itapuã, contou com a participação de dois discentes do curso de Licenciatura Educação do Campo - Ciências da Natureza da UFRGS, que também foram bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), orientados pelo professor doutor José Vicente Lima Robaina e supervisionados na escola pela professora Rita Melo (Figura 2).

Figura 2: Apresentação das atividades do PIBID pelos bolsistas e supervisora escolar no Seminário Institucional na UFRGS, Campus Reitoria, Porto Alegre, RS.



Fonte: acervo pessoal, 2019.

Na primeira etapa do projeto foram realizadas reuniões com objetivo de elaborar um cronograma para a implementação do Clube de Ciências do Campo na escola. Participaram dessa etapa o professor Robaina, a supervisora Rita, os estudantes bolsistas e as professoras das turmas de 4º e 5º anos do ensino fundamental que se colocaram à disposição para colaborar com o projeto.

Os estudantes das turmas dos 4º e 5º anos foram convidados a escolher o logo e o nome do Clube e confeccionaram faixas apresentando a proposta para os demais estudantes da escola. Feitas as escolhas do nome e do logo por meio de votação livre e aberta, este foi batizado de Clube de Ciências do Campo “Cientistas Malucos” (Figura 3), teve sua inauguração em março de 2019, passando a se reunir duas vezes por semana por meio de Rodas de Conversas para tratar de temas de interesse do grupo.

Figura 3: Logo do CCC Cientistas Malucos.



Fonte: acervo pessoal, 2019.

Nesses encontros os estudantes foram apresentados a definição de Clube de Ciências do Campo, como este deveria funcionar, o regulamento, seus objetivos e como desenvolver e compartilhar as experiências e os experimentos que seriam trazidos com o intuito de pensar as Ciências. Foi elaborado um cronograma com temas a serem abordados nas atividades do CCC Cientistas Malucos, buscando complementar os conteúdos escolares, incentivando os estudantes a construir uma cultura científica, estimulando-os a pesquisar e buscar respostas para seus questionamentos sobre fenômenos percebidos em seu cotidiano dentro e fora das salas de aula. Em 2019 e primeiros meses de 2020, participaram em média 60 estudantes dos 4º e 5º anos das séries iniciais com atividades variadas em sala de aula e no pátio da escola, assim como tiveram participação em jogos educativos, rodas de conversas, cirandas e Feira de Ciências organizadas pelos estudantes dos outros anos escolares.

Com as atividades realizadas, os estudantes se sentiram motivados a participar de saídas de campo, visitas a parques e participação em Feiras de Ciências. Durante os encontros foram exibidos filmes com temas relevantes, trazendo elementos visuais com abordagens científicas e tecnológicas sobre meio ambiente, preservação da natureza, poluição das águas oriundas de

chuvas e os danos causados aos rios, lagos e vertentes pelo descarte e acúmulo de lixo e outros materiais impróprios, estimulando o senso de responsabilidade dos estudantes. Oficinas sobre tipos de solo, alimentação saudável e experimentos sobre o tema Ácidos/Bases (Figura 4), utilizando materiais conhecidos dos estudantes, foram desenvolvidos sob orientação dos bolsistas e professores. Após cada atividade do Clube de Ciências do Campo, os estudantes expressaram seu entendimento sobre os temas abordados usando desenhos ou trabalhos escritos, demonstrando alegria em aprender, bem como pesquisar e trabalhar em grupo (SOARES, 2021).

Figura 4: Oficina sobre Ácidos/Bases.



Fonte: acervo pessoal, 2019.

Os projetos desenvolvidos tiveram abordagens metodológicas baseadas nas concepções epistemológicas da interdisciplinaridade, do trabalho em equipe e da cooperação. O projeto de revitalização da horta escolar teve como objetivo produzir alimentos saudáveis que poderiam ser utilizados na merenda escolar e o excedente seria compartilhado com familiares. Apesar dos projetos não estarem especificamente descritos no projeto pedagógico da escola, estes faziam parte de um projeto maior sobre educação ambiental, como tema transversal no currículo de Ciências, presente nas narrativas das diretoras e professoras da escola. Os temas trabalhados se consistiram em temas ligados à natureza: a utilização inadequada de agrotóxicos que podem contaminar os alimentos cultivados,

as nascentes, os rios, o ciclo de cultivo e as características do solo, e a escolha de sementes e mudas de plantas para o cultivo da horta. No pátio escolar os estudantes foram orientados sobre a medição dos espaços para definição dos canteiros de acordo com as propriedades da cada cultivar (SOARES, 2021).

Essas atividades demonstraram as inúmeras possibilidades do ensino das Ciências a partir de estratégias interdisciplinares, por meio de metodologias participativas em espaços escolares diversos que motivaram os estudantes ao debate, à argumentação e ao trabalho cooperativo. Assim sendo, percebe-se a importância do embasamento teórico e metodológico para alicerçar as práticas docentes, então, as concepções da alfabetização científica solidificam esses projetos.

Alfabetização Científica no Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos

Para muitos autores a Alfabetização Científica (AC) está relacionada às necessidades básicas do ser humano, tais como saúde, alimentação e moradia, podendo ser definida como capacidade do sujeito analisar e avaliar situações e tomar decisões. Para Chassott (2003), a AC é um conjunto de conhecimentos que requer uma leitura de mundo onde vivem diferentes sujeitos. Para demais autores colaboradores, a AC se apoia em três eixos estruturantes e que são necessários para o planejamento da abordagem científica, sendo necessário a compreensão básica de termos científicos e de conceitos científicos, a compreensão da natureza das Ciências e seus aspectos étnicos, sociais e políticos e o entendimento das relações que existem entre ciências, tecnologia e meio ambiente.

É muito importante que o ensino de Ciências estabeleça essas relações permitindo que os estudantes possam construir um processo de ensino aprendizagem onde a diversidade de saberes se desenvolvem, se entrelaçam e se complementam. Dessa forma Alfabetização Científica implica num processo onde professores e estudantes se motivam na busca de respostas para seus questionamentos em relação aos conhecimentos científicos de forma interdisciplinar dando um sentido prático às teorias

abordadas em salas de aula, fortalecendo outros aspectos na sua formação, como as questões políticas que permeiam as relações sociais envolvendo as Ciências de maneira integral, unindo aspectos sociais e políticos formando cidadãos críticos, criativos e reflexivos.

O conhecimento científico quando se desenvolve pela pesquisa torna-se muito mais interessante e desperta o senso crítico dos estudantes. Nesta perspectiva ele se torna sujeito do processo criativo construindo conhecimentos e valores quando desafiado a realizar ações, pensar o espaço no qual está inserida sua escola e a comunidade que a circunda.

Considerações finais

Ao traçar o objetivo deste capítulo, deparamo-nos com a necessidade de refazer a trajetória percorrida e visitar os alfarrábios da construção e desenvolvimento do projeto do CCC Cientistas Malucos, o que permitiu uma maior reflexão sobre sua importância em uma escola do campo, como promotor do ensino das Ciências a partir da diversidade dos saberes que compõem a Educação do Campo.

Pode-se observar que o ensino das Ciências através dos Clubes de Ciências do Campo permite que muitos conhecimentos veiculados nas salas de aula considerados complexos podem ser trabalhados de forma criativa. Os Clubes de Ciências do Campo permitem ao professor dirimir dúvidas dos estudantes sobre conceitos cuja complexidade afasta seu interesse pelas Ciências. Experiência com o Clube de Ciências do Campo Cientistas Malucos nas turmas do ensino fundamental da EEEM Dr. Genésio Pires, foi essencial para a formação integral dos discentes no curso Licenciatura Educação do Campo - Ciências da Natureza da UFRGS, pelas possibilidades de diálogos entre os diferentes e diversos saberes escolares e da comunidade rural.

Finalizando, queremos reafirmar que o professor precisa ter muito clara sua função política no ato de ensinar, que um dos objetivos da educação científica é de que o estudante aprenda formas de pesquisar e refletir se apoderando de informações oferecidas pela sua escola e pela comunidade da qual faz parte, como algo experienciado, refletido, compreendido e assimilado.

Referências:

ASDEC. Articulação Sul em Defesa da Educação do Campo. Apresentação. Curso Básico de Formação de Militantes em Defesa da Educação do Campo. Disponível em: <<https://sites.google.com/view/cursoaedoc/curso-b%C3%A1sico-de-forma%C3%A7%C3%A3o-de-militantes-aedoc-rs>>.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, M. G.; CALDART, R.; MOLINA, M. (Org.). Por uma educação do campo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

CHASSOT, Ático Inácio. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 3. Ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CIRNE, Paulo Roberto de Fraga. Histórico da região e das festas de Itapuã nas lembranças de Luís Godolphin Saraiva Ferreira/Um pouco de Itapuã. Raízes de Viamão. S/A.

CUNHA, Lauro Pereira. Tafona. Dicionário inFormal. Onde o português é definido por você. Disponível em <<https://www.dicionarioinformal.com.br/tafona/>>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MANCUSO, R.; LIMA, V. M. R., BANDEIRA, V. Clubes de Ciências: Criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SEC/CECIRS, 1996.

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.

OLIVEIRA, Rosângela; PINTO, Joicei Maria de Oliveira; OIAGEN, Edson Roberto. Clubes de Ciências: ferramenta educacional para a construção de caminhos para a iniciação à educação científica. In: IX ANPED SUL, n°9, 2012, Caxias do Sul. Anais. Caxias do Sul: UCS, 2012, p. 1-13.

SALGADO, Graça (coord.). Fiscais e meirinhos: a administração no Brasil colonial. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. In: Companhias de Ordenanças. Arquivo Nacional. MAPA. Memória da Administração Pública Brasileira. 2019. Disponível em: <<http://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-periodo-colonial/157-companhia-das-ordenancas>>.

SCHMITZ, Vanderlei; TOMIO, Daniela. O Clube de Ciências como Prática Educativa na Escola: uma Revisão Sistemática acerca de sua Identidade Educadora. Revista INCI, n. 24, p. 305 – 324. 2019.

SILVA, Gustavo Pinto. Desenvolvimento Rural e Extensão no Contexto das Escolas Agrícolas. In: SANTOS, Vilson Flores; VELA, Hugo Anibal Gonzalez; SILVEIRA, Paulo Roberto Cardoso. Educação Rural no Mundo Contemporâneo. 1 ed. V. 1 Santa Maria: UFSM, NEMAD, NEPALIS, 2012. p. 92-119.

SILVA, Rafael Ricarte da. Sesmarias. In: BiblioAtlas - Biblioteca de Referências do Atlas Digital da América Lusa. Disponível em: <<http://lhs.unb.br/atlas/Sesmarias>>. Data de acesso: 1 de outubro de 2021.

SILVA, Vyctor Mateus de Melo Alves da; CRUZ, Sara Maria Xavier da. Implantação de clube de ciências como estratégia de engajamento relato do Programa de Residência Pedagógica. Revista Educação Pública, v. 21, nº 25, 6 de julho de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/25/implantacao-de-clube-de-ciencias-como-estrategia-de-engajamento-relato-do-programa-de-residencia-pedagogic>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

PRÁ, Grazieli de; TOMIO, Daniela. Clube de Ciências: condições de produção da pesquisa em educação científica no Brasil. Revista Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.7, n.1, p.179-207, 2014.

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.

5Sobre os/as Autores/as:

Aline Guterres Ferreira: Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Mestra em Extensão Rural e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS) e em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM), Zootecnista (UFSM). alinegufe@gmail.com

Maria da Conceição de Montes Soares: Professora, formada no Magistério em Educação Infantil séries iniciais do 1º ao 4º ano pelo Instituto de Educação de Pernambuco (1968); graduada em Pedagogia (1995) e Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2021). mmontesoares@gmail.com

Wellington Ribeiro de Mello Duarte: Licenciando em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Técnico em Eletrônica pela Escola Técnica Mesquita; Bolsista do projeto de extensão Clubes de Ciências do Campo - UFRGS.

Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Especialização (em andamento) Ciência é 10! Curso de Especialização em Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Rio

5 “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)”

Grande do Sul (UFRGS); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS); Graduada em Licenciatura plena em Letras Língua Portuguesa e Literatura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); Professora pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul na Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental *Nhamandu Nhemopu'ã* e na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires. ritamelors@yahoo.com.br

Sérgio Vinícios Pereira Borgatti Sobrinho: Educador Social; Licenciado pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Curso de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).vinniborgatti22@gmail.com

**A CONSTRUÇÃO DE UMA HORTA
HIDROPÔNICA NA ESCOLA: INCENTIVO
AO CULTIVO E A PRÁTICA SUSTENTÁVEL**

Aline de Souza Nunes

Flora Berenice Lopes Sant'Anna

José Vicente Lima Robaina

Mauricio Pires de Oliveira

Paola Bassani Antunes

Paola Garcia Ribeiro

Pauline Silveira de Barros

Rafael Scheffer Pacheco

Resumo: Este capítulo apresenta a experiência da construção de uma horta hidropônica para o cultivo de hortaliças. Este trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual, localizada na região metropolitana de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul. O experimento buscou proporcionar aos alunos do ensino médio uma reflexão sobre a importância do meio ambiente e dos métodos de produção, além de possibilitar um ensino diferenciado voltado a metodologias alternativas de aprendizagem com base em uma abordagem ambiental, incluindo métodos formativos fundamentados no debate e na reflexão crítica. Aliado às práticas socioambientais, o experimento parte das contribuições advindas do estudo da horta escolar com o intuito de promover a compreensão do mundo e o desenvolvimento da capacidade de distinguir as diferentes realidades diante de contextos cada vez mais complexos, permitindo-se, assim, uma discussão acerca das problematizações dos dilemas ambientais que são transversais a todas as realidades sociais e culturais.

Palavras-chave: *hidroponia*, dilemas ambientais na escola, hortas escolares.

social da produção científica e, entre outros objetivos, valorizar a vivência e a experimentação no processo de aprendizagem. Dos pontos de vista teórico e metodológico, a implementação de clubes de ciências sugere a possibilidade de agregar novas referências para práticas e estudos relacionados à viabilidade e eficácia de espaços de educação não-formal.

Os Clubes de Ciências são considerados lugares de divulgação da ciência e cultura que não podem estar desvinculados dos processos de ensino e aprendizagem das escolas, mas sim fazer parte deles de forma planejada (DELIZOICOV, 2007).

As lógicas neoliberais do mundo contemporâneo, voltadas ao mercado e às exigências, premências e necessidades das atuais relações frente aos tempos e o mundo do trabalho, originam uma demanda de produção cada vez mais acelerada de alimentos em larga escala. Isso contribui para que as sociedades vivem em um ritmo frenético em seus cotidianos, aumentando a oferta de produtos industrializados e de rápido preparo, que motivam os indivíduos a economizar tempo na execução de suas refeições.

O aumento do poder de compra das famílias, por meio do incentivo de políticas públicas, tem acarretado uma mudança nos hábitos de consumo e de alimentação. Claramente, isso pode ser percebido por indicadores que demonstram o acréscimo de compra de itens, como temperos e hortaliças, que antigamente eram produzidos nos arredores das casas, e pelo desaparecimento gradual das hortas caseiras. Associado a essas questões, também está o fenômeno de verticalização das cidades (CAMPOS FILHO, 1992), processo este que dificulta ainda mais o cultivo doméstico de espécies para consumo.

Atualmente, os discursos dominantes impõem aos sujeitos uma única forma de observar, conhecer e conviver com a natureza, criando, assim, um modelo totalmente hegemônico, que faz com que os sujeitos esqueçam por completo dos processos ecológicos. Por isso, segundo Peterson (2015), a agricultura familiar é uma das principais forças para reproduzir modos de produção de vida sustentável, pois ela gera memórias culturais e de sabedorias que levaram o sujeito a ter uma reconexão com a natureza que, ao passar dos séculos, foi perdida por causa do avanço de sociedades dominantes e globalizadas.

O cultivo doméstico possui aspectos diferenciais para a alimentação. Dentre eles, estão a produção de forma orgânica, ou seja, sem a presença de defensivos agrícolas, e os benefícios para a saúde, pois a atividade de envolver-se no cultivo possibilita uma higiene mental e uma valorização de pequenas atitudes que contrastam com um cotidiano sistêmico de uma sociedade competitiva e fundamentada nos novos paradigmas da informação.

Nesta perspectiva, quando abordamos o tema da Educação Ambiental, é preciso lembrar a necessidade de alcançarmos uma sociedade mais justa e engajada nas questões relacionadas ao meio ambiente. Segundo Leff (2001), esse processo de conscientização mobiliza a participação dos cidadãos na tomada de decisões e a transformação dos métodos de pesquisa e formação baseados em uma ótica holística e de enfoques interdisciplinares, e não como uma coleção de partes dissociadas. Para tanto, é imprescindível iniciar o processo de Educação Ambiental por meio da escolarização, já que o tema é previsto na Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI – Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

As hortas escolares são um ótimo meio para ensinar a importância do ambiente e dos métodos de produção, contribuindo para uma mudança de valores e atitudes e colaborando para a formação de um sujeito ecológico (CARVALHO, 2004, p.18). Além disso, possibilitam um ensino diferenciado voltado a processos pedagógicos alternativos de aprendizagem com base em uma perspectiva da educação ambiental (CRIBB, 2010; RODRIGUES; FREIXO, 2009). De acordo com Tristão (2004, p. 290), a Educação Ambiental dispõe da contribuição de pesquisadores compromissados, que utilizam processos formativos fundamentados no debate e na reflexão crítica para além do sentido do discurso e atentos às práticas socioambientais. Essa formação complexa (MORIM, 2013) do educando pode desenvolver-se por meio de uma perspectiva mais ampla, cujas contribuições, advindas do

estudo da horta escolar, auxiliam a compreender o mundo e a desenvolver a capacidade de distinguir as diferentes realidades, que são cada vez mais complexas. Dessa forma, permite-se uma discussão acerca das problematizações dos dilemas ambientais que sejam transversais a todas realidades sociais e culturais.

Os estudos de Sant' Anna et al (2014) demonstraram que a abordagem da horta escolar na Educação de Jovens e Adultos possibilita o trabalho interdisciplinar, abrangendo temas referentes a diferentes áreas do conhecimento, tais como: sustentabilidade, saúde, educação matemática, linguagens e múltiplos letramentos, relações sócio-históricas, ciências da natureza, entre outras. Nessa direção, a horta escolar pode ser desenvolvida com objetivo de realizar uma diversidade de práticas pedagógicas de diferentes áreas do conhecimento (COIMBRA, 2010), que incluem a educação para cidadania, a educação alimentar, a cooperação entre indivíduos, a importância dos recursos hídricos e a sensibilização para os dilemas ambientais, entre outras perspectivas que podem ser trabalhadas, como as descritas por Malacarne e Enisweler (2014).

A título de exemplo, podemos destacar: nas Ciências, ciclo de cultivo, ecossistema, fotossíntese; na geografia, características do solo, irrigação do solo; na matemática, cálculo de área, distribuição e disposição dos canteiros; na história, relações de produção, relações do homem com a natureza, transformações ao longo da história dos hábitos alimentares; na língua portuguesa, pesquisa de textos sobre a importância de uma alimentação saudável, produção de material de divulgação na comunidade das ações desenvolvidas pelos alunos na implementação da horta escolar, etc.

Com o desenvolvimento dessas práticas agroecológicas, que envolvem a construção de conhecimento em ciências da natureza em uma perspectiva interdisciplinar bem como a aprendizagem pela pesquisa e a educação ambiental na escola, possibilita-se a formação de um sujeito que reconheça o meio ambiente como um dos fatores mais importantes para a manutenção da atual e futura geração. Além disso, oportunizar a produção de alimentos de qualidade para a comunidade escolar demonstra

que o trabalho realizado, associado à aprendizagem, pode gerar produtos concretos e significativos para os educandos.

Em vista do que foi exposto, o objetivo deste trabalho é apresentar uma reflexão crítica e uma descrição prática acerca das contribuições oriundas do processo de criação e manutenção de uma horta hidropônica. O projeto foi realizado em uma escola estadual, localizada na região metropolitana de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, por meio do trabalho desenvolvido em parceria com os professores da instituição e em conjunto de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O projeto da horta hidropônica na escola tem como função educar os alunos, os familiares e a comunidade em geral sobre a importância dos cultivos de alimentos saudáveis sem uso de agrotóxicos, preservando e respeitando a água, o solo, as plantas e o meio ambiente. Projetos como esse tornam o espaço escolar mais atual, produtivo e conectado com a realidade do mundo contemporâneo no que tange aos fins educacionais de preparação para o exercício da cidadania plena (FREITAS, 2010; COUTINHO; LISBÔA, 2011).

Metodologia

O projeto de construção de uma horta hidropônica na escola foi concebido a partir da discussão coletiva entre os bolsistas do PIBID, a direção da escola, o grupo de professores da área de Ciências da Natureza e o Coordenador do PIBID.

Apresenta-se um estudo de caso no qual utilizou-se a metodologia de abordagem qualitativa e a pesquisa descritiva. O estudo de caso facilita a compreensão dos fenômenos em seu contexto global, conforme menciona Morin (2013, p. 34), visto que o obstáculo da complexidade reside no duplo desafio da religação e da incerteza. É preciso religar o que era considerado como parte e interpretar a luz do todo.

Os dados foram obtidos por meio do desenvolvimento de práticas agronômicas e pedagógicas e coletados por meio de um questionário semiestruturado, o qual foi aplicado no início do projeto e ao término da construção da horta hidropônica. Os registros também foram coletados pelos bolsistas do PIBID por meio dos seus diários de campo. As atividades de construção e de manutenção da horta hidropônica foram realizadas às terças-feiras, em um total de doze encontros, que envolveram os alunos, os bolsistas e os professores.

Para analisar os questionários semiestruturados e os diários de campo, foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD), que se trata de uma metodologia qualitativa usada para dar tratamento aos dados obtidos por meio da pesquisa. Essa metodologia de análise é, segundo Moraes e Galiazzi (2004, p. 8), uma metodologia de análise de dados e de informações de natureza qualitativa com o intuito de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e os discursos. A partir dos textos e da ATD, o conteúdo foi agrupado em categorias emergentes que consistem na leitura, na classificação e na impregnação dos textos, dos quais emergiram as categorias que, após reagrupadas, formaram três grandes grupos.

Para a realização deste projeto, foi selecionada uma turma de segundo ano do ensino médio, que possuía 20 alunos regularmente matriculados e presentes em aula. Na análise das respostas obtidas, utilizamos apenas a primeira letra do nome do aluno participante do projeto, com intuito de manter o anonimato dos participantes e ao mesmo tempo estabelecer uma relação com os diferentes indivíduos e suas distintas falas.

O instrumento investigativo foi composto por dez questões que tinham como finalidade analisar o conhecimento prévio dos alunos acerca da classificação das plantas, de sua nomenclatura científica, de sua nutrição e respiração celular.

O termo *hidroponia* tem origem nas palavras gregas *hydro* = água e *ponos* = trabalho. Considerando que se trata de um conceito fundamental, explorou-se com os alunos a sua importância e, de forma intrínseca, a valorização dos recursos hídricos e a sua preservação.

Para a construção da horta, foi utilizado um espaço escolar disponível entre dois prédios da instituição com boa iluminação, mas sem exposição

direta ao sol durante o dia todo. O local ocupa uma área de aproximadamente 120 m² que, em sua maior parte, era subutilizada devido às irregularidades do solo e ao formato trapezoidal. Esse espaço foi escolhido por ser de fácil acesso, o que favorece o manejo e a manutenção da horta.

Imagem 2 - Foto do espaço.



Fonte: Autores, 2019.

Os materiais utilizados foram reaproveitados a partir de rejeitos que estavam na própria instituição, bem como arrecadados dos alunos. Por sugestão dos professores, os alunos trouxeram, de suas casas, itens disponíveis e sem destinação, tais como, tábuas de madeira, arames, pregos, cordas etc. Ao final dessas etapas, foram recolhidos os seguintes materiais: uma base de ferro de um quadro negro antigo, três moirões de eucalipto (descartados após reforma no telhado da escola), uma telha de fibrocimento, 6 metros de canos de 100 mm, uma lata de lixo plástica, 3 metros de canos de 50 mm, buchas de 10 mm e parafusos, uma bomba submersa com vazão de 2600 litros hora, três curvas de 100 mm, duas reduções de 100 mm para 50 mm, cola de cano e uma lixa n° 100. Além disso, foram utilizadas algumas ferramentas, como serras circulares, furadeiras, cavadeira, marreta, pá de corte e enxada.

A horta hidropônica foi construída com a participação dos alunos. Durante o processo, eles puderam questionar e construir, sob supervisão, as peças que, após a montagem, transformaram-se na horta hidropônica.

Para a construção e a elaboração do projeto da *hidroponia* na escola, foi utilizado o manual das hortas hidropônicas disponibilizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O sistema implementado foi o Sistema de Fluxo Laminar de Nutrientes (NFTJ), no qual os nutrientes em concentração adequada são forçados a circular através de tubos onde se situam as raízes das plantas.

Imagem 3 - Foto do espaço escolhido

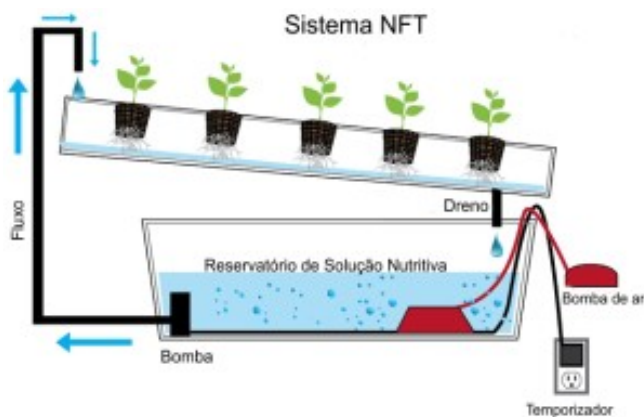


Fonte: Autores, 2019.

A orientação solar foi escolhida de acordo com a necessidade de exposição das culturas aos raios solares, que devem estar com comprimento de ondas entre $0,3 \mu\text{m}$ e $6,0 \mu\text{m}$, segundo orientações fornecidas pela EMBRAPA (2000). Para se ter tais comprimentos de onda, seria necessária a construção de uma casa de vegetação coberta por um filme plástico, composto por polietileno de baixa densidade aditivado. Esse material também oferece proteção contra fenômenos ópticos, como de reflexão e/ou difusão da luz, além de ser resistente a certos princípios ativos. Contudo, por não contarmos com recursos financeiros necessários para a aquisição de filme plástico, optamos pela proteção oferecida pelas barreiras físicas dos prédios.

O sistema foi projetado utilizando uma bomba que faz o refluxo do conjunto hidropônico. Seu circuito foi integrado por um reservatório de solução nutritiva, de uma motobomba e de um sistema para distribuição da solução nutritiva.

Figura 1 - Esquema de instalação.



Fonte: Furlani, 2018.

Foram construídos três canais de 2,9 metros de comprimento, com espaçamento entre as calhas de aproximadamente 15 centímetros, e a mesa foi posicionada com uma declividade de 18° no sentido anti-horário para viabilizar o retorno da solução nutritiva pela ação da gravidade.

A vazão total do sistema foi calculada com base na fórmula geral da vazão, levando em consideração a vazão de retorno.

Q total necessária em L/s $Q_{total} = \text{vazão por canal} \times \text{número de canais} + \text{vazão de retorno (50\%)}$

$$Q_{total} = (0,025 \times 3) + 0,5 (0,025 \times 3)$$

$$Q_{total} = 0,50 + 0,25$$

$$Q_{total} = 0,75 \text{ L/s.}$$

As soluções nutritivas utilizadas, no início do projeto, foram as disponíveis em empresas especializadas. No entanto, para a segunda fase

do projeto, pretende-se produzir as soluções nutritivas de forma orgânica devido à sua importância para a manutenção da horta. Essas soluções oferecem às culturas quantidade de micro e macronutrientes necessários para o desenvolvimento. Segundo a EMBRAPA (2000), a concentração desses nutrientes deve obedecer aos parâmetros descritos nas tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 01 – Composição de alguns adubos empregados em *hidroponia* (Macronutrientes).

Adubos	%N	%P	%K	%Ca	%Mg	%S
Nitrato de Potássio	14	-	36,5	-	-	-
Nitrato de Sódio e Potássio (Salitre do Chile Potássio)	-	-	-	-	-	-
Nitrato de Amônio	13	-	11,6	-	-	-
Nitrato de Cálcio	34	-	-	-	-	-
Nitrocálcio	15	-	-	20	-	-
Fosfato Monoamônio (MAP)	22	-	-	7	-	-
Fosfato Diamônio (DAP)	10	21,1	-	-	-	-
Uréia	18	20,2	-	-	-	-
Sulfato de Amônio	45	-	-	-	-	-
Superfosfato Simples	20	-	-	-	-	24
Superfosfato Triplo	-	8,8	-	20,2	-	12
Fosfato de Potássio	-	19,8	-	13,0	-	-
Cloreto de Potássio	-	24	31	-	-	-
Sulfato de Potássio	-	-	49,8	-	-	-
Sulfato de Potássio e Magnésio	-	-	41,5	-	-	17
Sulfato de Magnésio	-	-	16,6	-	11	22
	-	-	-	-	9,5	13

Fonte: Teixeira (1996).

Tabela 02 – Composição de alguns adubos empregados em *hidroponia* (Micronutrientes).

Adubos	Composição
Bórax	11% de Boro
Ácido Bórico	17% de Boro
Sulfato Cúprico Pentaidratado	25% de Cobre
Sulfato Cúprico Monoidratado	35% de Cobre
Quelados de Cobre	9 – 13% de Cobre
Sulfato Ferroso	19% de Ferro
Quelados de Ferro	5 – 14% de Ferro
Sulfato Manganoso	26 – 8% de Manganês
Quelado de Manganês	12% de Manganês
Molibdato de Sódio	39% de Molibdênio
Molibdato de Amônio	54% de Molibdênio
Sulfato de Zinco	20% de Zinco
Quelado de Zinco	14 – 19% de Zinco

Fonte: Teixeira (1996).

Resultados obtidos

Com base na análise dos textos escritos pelos alunos participantes, identificou-se um processo de construção do conhecimento, especialmente a partir das práticas educacionais desenvolvidas durante a aplicação do projeto da horta hidropônica. Oportunizou-se um espaço de constantes trocas de experiências entre os participantes, por meio do qual as práticas agroecológicas desenvolvidas anteriormente pelos indivíduos foram compartilhadas e discutidas. Além disso, esse espaço se tornou um ambiente informal de aprendizagem e, ao mesmo tempo, propício para o processo de construção do conhecimento.

Durante o processo de investigação, foi aplicado um questionário estruturado prévio que oportunizou diversas compreensões acerca do tema, como por exemplo, os hábitos alimentares dos alunos. Assim, identificou-se que a maioria dos alunos eram consumidores de hortaliças, mais precisamente, cerca de 95% dos alunos. Dentre eles, cerca de 84% não cultivavam nenhum tipo de hortaliça em suas residências, e pouco menos de 20% sabiam descrever de forma espontânea como ocorria o processo de respiração das plantas.

A prática também revelou que apenas cerca de 40% dos alunos sabiam que o excesso ou ausência de exposição à luz solar poderia afetar o desenvolvimento das hortaliças, porém, não sabiam descrever como isso poderia ser administrado a fim de obter maior produtividade. Por fim, identificou-se que cerca de 85% dos alunos não conseguiam descrever como ocorria o processo de geração de energia para manutenção da vida nas plantas.

Após a realização das etapas do projeto – construção, execução e manutenção – da horta hidropônica foi aplicado um questionário semi estruturado pela segunda vez, a fim de identificar quais novas compreensões emergiram durante a prática. Desses dados, após submetidos à ATD conforme Moraes e Galiazzi (2007), emergiram três grandes categorias, que são: 1º) fotossíntese e o processo de respiração e transformação energética das plantas; 2º) identificação da importância de nutrientes para

desenvolvimento do cultivo de hortaliças; e 3º) consciência ambiental e suas contribuições nas práticas de reaproveitamento de materiais descartados.

Acerca da primeira categoria elencada (fotossíntese e processo de respiração e transformação energética das plantas), foi possível observar que novas compreensões surgiram e foram favorecidas pela realização das atividades práticas. Isso pode ser percebido na resposta da aluna I.

“Entender a respiração das plantas em uma apresentação teórica na sala de aula é difícil, principalmente entender como funciona o processo, já no projeto da horta foi muito mais fácil perceber como funciona”.

Essa forma de aprendizagem utiliza a prática como ferramenta para construção da tessitura do conhecimento vivenciado, não apenas refletido; a de um conhecimento percebido, sentido, não apenas pensado – então, como para (FAZENDA, 1997, p. 15) a ciência se fez arte, e o movimento que essa arte engendra é capaz de modificar os mais sisudos e tristes prognósticos para o amanhã, em educação e na vida.

Já para o Aluno C, o processo de discussão sobre as trocas gasosas presentes no processo de fotossíntese despertou a curiosidade para um universo ainda pouco explorado na sala de aula, conforme ele descreve.

“Não paramos para pensar sobre a respiração das plantas na prática, e nem como o conhecimento está perto da gente no dia-a-dia, estas atividades acordam a gente para um mundo desconhecido”.

No entanto, aprender sobre respiração das plantas para a aluna Y foi descrito, nas palavras dela, como: “[...] um surpreendente mundo diferente. É bom aprender assim, a gente sempre sabe alguma coisa, mas não tudo!”. Os saberes cotidianos, as experiências e as racionalidades não científicas podem ser instigantes e podem orientar o processo de aprendizagem (Delizoicov; Angotti e Pernambuco, 2002). Desse modo, o conhecimento pode ser construído a partir do cotidiano, buscando a problematização das questões diárias e da realidade do mundo. O questionamento da realidade viabiliza a construção da busca pelo novo, para o qual não há mais somente

a contemplação, mas há o conhecimento, que passa a ser estreitamente relacionado à ação investigativa e voltado a capacitar os seres humanos a transformar seu mundo. Esse desejo de busca pelo desconhecido gera o desequilíbrio necessário para a construção de um ambiente favorável, no qual a investigação é estimulada pela falta ou fragilidade de argumentos capazes de responder aos questionamentos, como descrevem Moraes, Ramos e Galiuzzi (2004, p. 9).

É pela consciência de que seus argumentos são frágeis, em processos argumentativos na sala de aula ou fora dela, que os alunos sentem a necessidade de saber mais e, portanto, de buscar o que não sabe. [...] Não ter argumentos suficientes e convincentes para dar conta de um embate e ajudar a explicar um fenômeno, numa atividade mediada pelo professor, pode gerar a angústia necessária para promover a busca desses argumentos.

A segunda categoria emergente identificada, a partir da análise dos instrumentos, foi acerca da importância da caracterização dos nutrientes necessários para desenvolvimento das plantas. Conforme descrito pelo aluno C, quando perguntado a respeito de seu conhecimento sobre os nutrientes necessários para o desenvolvimento das hortaliças cultivadas em horta hidropônica, ele disse o seguinte:

“as plantas precisam de vários nutrientes, não imaginava que eram tantos e que funcionava desta forma, no início quando plantamos as hortaliças na água, achei que fosse crescer, já tinha visto na internet as plantas crescendo assim, só que, os dias passaram e elas não se desenvolveram, foi quando tivemos a aula que tivemos que levantar o que estaria errado, e qual o motivo das plantas não crescerem, foi aí que percebemos que faltava alguma coisa, e o que faltava eram os nutrientes para as plantas crescerem”.

Partindo do exercício investigativo, os alunos foram instigados a pensar sobre o desenvolvimento das plantas. Observou-se que, durante dez dias, as hortaliças praticamente não se desenvolveram. Por essa razão, levantou-se algumas hipóteses a partir dos questionamentos construídos pelos próprios alunos, pois, segundo Freire e Faundez (1998), uma pedagogia baseada na pergunta é capaz de promover o debate em

sala de aula e oportunizar ao estudante ser ativo na construção de seu conhecimento.

É preciso também valorizar o questionamento e a argumentação. Essas práticas compõem uma forma de desenvolvimento sociointelectual dos alunos que, por intermédio das hipóteses, constroem um espaço no qual a dicotomia entre a teoria e a prática são minimizadas, pois a promoção de um espaço dialógico na sala de aula possibilita aos alunos exporem suas curiosidades (GONZÁLEZ; FURMAN, 2014).

Além do mais, a investigação a respeito dos nutrientes necessários para o desenvolvimento das plantas imbrica diversos conceitos teóricos de diferentes campos do saber. Assim, constrói-se um caminho que viabilize uma abordagem interdisciplinar de diversos conceitos das diferentes áreas das ciências da natureza, produzindo um diálogo construtivo na tessitura do conhecimento acerca dos fenômenos da natureza. Essa forma de aprendizagem se constitui, nas palavras de Morin (2015, p. 36), como a educação que deve promover a inteligência geral apta a referir-se ao complexo e ao contexto, de modo multidimensional e integrado à concepção global.

Esta atividade prática contribui para composição de um ambiente propício para o ensino interdisciplinar. Conforme Wolffenbüttel (2014), na abordagem pragmática, a ação passa a ser o ponto de convergência entre o fazer e o pensar interdisciplinar onde de acordo com Morin (2000), o parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender que está tecido junto.

Já na terceira categoria, que emergiu da análise das respostas dos alunos, destacou-se as questões relativas à consciência ambiental e às suas contribuições para a prática de reaproveitamento de materiais descartados. Essa consciência sobre a realidade do meio ambiente é evidenciada no fragmento da aluna M, que relata: “é importante pensarmos e reaproveitar as coisas, pois, a gente nem percebe a quantidade de resíduos que geramos todos os dias, muitas vezes não é lixo, e sim resíduos que poderiam ser reaproveitados, reciclados ou reutilizados”.

A consciência ambiental (ROCHA, 2013) é construída com base na percepção que o indivíduo possui do ambiente. Quanto mais o aluno

conseguir perceber a sua imersão no meio ambiente, mais acentuada será a compreensão da importância deste meio e da forma que este impacta na sua vida cotidiana, conforme declarado pela aluna F: “eu sabia que o meio ambiente é importante e que ele nos afeta, mas nunca tinha parado para pensar como nossas ações atingem diretamente nós mesmos. Por exemplo, minha tia perdeu tudo durante a última enchente aqui na vila, claro devido ao fato que ela mesma coloca lixo no valão (arroio) se ela reaproveitasse ou desse o destino certo para os resíduos talvez ela não tivesse sido vítima da enchente”. Nessa resposta, foi identificada a necessidade do aprofundamento do debate sobre as questões socioambientais, pois tornou-se primordial que a espécie humana repense suas atitudes e comportamentos, estabelecendo uma relação de preservação com o meio ambiente, podendo-se, assim, promover um modelo de desenvolvimento sustentável (MOREIRA, SILVA e LUZ, 2009).

Por fim, ressalta-se que a Educação Ambiental deve ter o compromisso de criar ações que preparem as futuras gerações para atender às necessidades de uma sociedade tecnológica e para o exercício da cidadania plena. Por meio de um posicionamento crítico e fundamentado, suas opiniões poderão ocupar todos os espaços necessários, em escala local ou global, e as questões científicas e suas implicações poderão ser alvo de seu parecer.

Conclusão

O projeto horta hidropônica na escola proporcionou a participação da comunidade local e dos alunos por meio das atividades propostas. A compreensão da existência dos fatores relacionados ao homem e ao meio ambiente possibilitou rever as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente. O ensino de ciências está empenhado em aliar o processo teórico/prático e em construir uma sociedade mais justa e igualitária para todos. Percebe-se a necessidade de pensar a educação em ciências sob uma perspectiva interdisciplinar, em termos de processo de formação total do homem como agente modificador da realidade. A Educação Ambiental está também interligada ao método interdisciplinar, porém esse método está

compreendido e aplicado numa perspectiva educativa, conforme explica Reigota (2001, p. 25).

(...) a Educação Ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

Por meio desse projeto, as crianças passaram a valorizar os alimentos servidos na merenda escolar. Percebeu-se também uma melhora nas práticas relativas ao meio ambiente por parte dos moradores da comunidade. Por fim, destaca-se que as atividades desenvolvidas auxiliaram no desenvolvimento da consciência ambiental bem como no estudo de ciências.

Considerações finais

A realização deste trabalho foi um passo importante na busca de uma educação integral, da qual o educando obteve a oportunidade de ser o protagonista de sua própria aprendizagem e de construir o seu próprio conhecimento.

Durante o projeto, foram adquiridos conhecimentos da educação formal bem como foram estimuladas outras habilidades, como a capacidade de trabalho em grupo, a análise e a resolução de problemas e o aprimoramento da argumentação falada e escrita. O desenvolvimento dessas e outras habilidades se tornam fundamentais para que os jovens possam ser intervenientes e participantes ativos em uma sociedade que está em constante transformação.

A aprendizagem significativa a que se propôs este projeto visa ao desenvolvimento do indivíduo como um todo, preparando os alunos para o exercício da cidadania. A participação na tomada de decisões reclama um mínimo de formação que torne possível a compreensão dos problemas e a busca de soluções para fazer frente às adversidades que a humanidade há de enfrentar no presente e no futuro.

Referências:

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, p. 292.

CAMPOS FILHO, C. Cidades brasileiras: seu controle ou o caos, o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2004.

COIMBRA, A. S. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando Seus Princípios Necessários. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. 2010. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2020.

COUTINHO, C. P.; LISBÔA, E. S. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Revista de Educação, Universidade de Lisboa, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011.

CRIBB, S.L.S.P. Contribuições da Educação Ambiental e Horta Escolar na Promoção de Melhorias ao Ensino, à Saúde e ao Ambiente. Rev. Eletr. do Mestr. Profis. em Ensino, Saúde e Ambiente, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 42-60, jan/abr. 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERNAMBUCO, M.M.E. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, Demétrio. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

EMBRAPA, Princípios de *Hidroponia*, 2000. 28 p. Relatório técnico, Distrito Federal, Brasília.

LEFF, H. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 494p.

MALACARNE, W.; ENISWELER, K.C. Formação do pedagogo e ensino de ciências: a horta escolar como espaço para diálogos sobre educação ambiental. *Educere et Educare*, v. 9, n. 17, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

MORIN, E. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

_____. *A cabeça bem feita. Repensar a reforma, repensar o pensamento*. 6. ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2000.

_____. *E. Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez editora, 2015.

PETERSEN, P.; ROMANO, J. O. (Org.). *Abordagens participativas para o desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: AS-PTA; Actionaid-Brasil, 1999. 144 p.

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXO, A. A. Representações e Práticas de Educação Ambiental em Uma Escola Pública do Município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar. *Rev. Bras. de Ed. Ambiental*, v. 4, 2009.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.

SANT'ANNA, S. M. L, SEVERAL, R. S.; STRAMARE, O. A; MELLO, A. interdisciplinaridade em Estágio na EJA: sentidos, desafios e possibilidades em oficinas de alfabetização e letramento. In: HOPPE, M, WOLFFENBUTTEL,

Cristina Org. Educação e Interdisciplinaridade: perspectiva para a formação de professores. 1 ed. São Leopoldo: OIKOS, 2014, v. 1, p. 213-234.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Sobre a arte ou a estética do ato de pesquisar na educação. In: FAZENDA, Ivani (Org.). A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. 2. ed. Campinas: Papirus, 1997. p. 11-15.

MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan G.; GALIAZZI, Maria do Carmo. Pesquisar e aprender em Educação Química: alguns pressupostos teóricos. Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal, v.1, n.1, p. 57-64, jan./dez. 2004. Disponível em: <<http://usuarios.upf.br/~adelauxen/textos/pesquisareaprender.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. Por uma pedagogia da pergunta. 4ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GONZÁLEZ, S. M. G.; FURMAN, M. G. Categorización de preguntas formuladas antes y después de la enseñanza por indagación. Praxis & Saber, v. 5, n. 10, jul/dez, Boyacá, 2014, p. 75-91 Disponível em: <http://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/3023>. Acesso em jan. 2017.

TEIXEIRA, N. T. *Hidroponia: Uma Alternativa Para Pequenas Áreas*. Guaíba: Agropecuária, 1996. 86p.

WOLFFENBÜTTEL, Cristina Rolim (Org.). Gestão da educação, currículo e interdisciplinaridade: perspectivas para potencialização da Educação Básica. In: HOPPE, Martha Marlene Wankler; WOLFFENBÜTTEL, Cristina (Org.). Educação & Interdisciplinaridade: Perspectivas para formação de professores. São Leopoldo: Oikos, 2014. Cap. 4. p. 1-240.

MOREIRA, P.A.A. M; SILVA; LUZ, M.P. Educação ambiental na escola: A realidade do setor público e privado – estudo de caso, Goiânia, 2009.

ROCHA, A. G. S. A importância da horta escolar para o ensino/ aprendizagem de uma alimentação saudável. Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2013.

²Sobre os/as Autores/as:

Aline de Souza Nunes: Graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; E-mail: alinedesouzanunes33@gmail.com

Flora Berenice Lopes Sant'Anna: Graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; E-mail: berenicesantanna@hotmail.com

José Vicente Lima Robaina: Professor Adjunto do Campus Porto Alegre, Departamento de Ensino e Currículo (DEC), da Faculdade de Educação (FACED), do curso de Educação do Campo: Licenciatura em Ciências da Natureza, UFRGS. Professor do PPG Educação em Ciências (PPgECI), UFRGS. Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC NATUREZA), certificado na CAPES e na UFRGS, Estágio pós-doutoral realizado no Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação (FACED) no PPG Educação, na área de Educação do Campo - Formação de professores na UFRGS (2017). Doutorado em Educação UNISINOS (2007), Mestrado em Educação UFRGS (1996), Especialização em Toxicologia Aplicada, PUCRS (1987), Especialização em Educação Química, UFRGS (1990), Graduação em Licenciatura Curta em Ciências PUCRS (1982), Graduação em Licenciatura Plena em Química PUCRS (1985).

Mauricio Pires de Oliveira: Mestrando pelo PPG Educação em Ciências Química da vida e Saúde, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Professor da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ayrton Senna da Silva; E-mail: mauoliveira7595@gmail.com

2 “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)”

Paola Bassani Antunes: Graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; E-mail: paolaantunes18@gmail.com.

Paola Garcia Ribeiro: Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER); Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Natureza pela UFRGS; Tutora Educacional na Escola de Ensino Fundamental Lumiar; E-mail: rpaolagarcia@gmail.com

Pauline Silveira de Barros: Mestranda em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela UFRGS e pós-graduanda em Agroecologia Binacional pela UFRGS; Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Natureza pela UFRGS. Embaixadora do Projeto de Saúde Planetária do IEA/ USP; E-mail: pauline.s.barros@gmail.com

Rafael Scheffer Pacheco: Doutorando pelo PPG Educação em Ciências Química da vida e Saúde, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Professor da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ayrton Senna da Silva; E-mail:rafael.sp@msn.com

**CLUBE DE CIÊNCIAS DO CAMPO
SEMEANDO O SABER: CIÊNCIAS
NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

*Juliana Felipe Costa
Greice de Souza
Aline Guterres Ferreira*

Resumo: Este capítulo possui objetivo de apresentar a trajetória da implementação do Clube de Ciências do Campo na Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Madalena, do município de Gravataí, Rio Grande do Sul. O projeto nasceu através da apresentação do Programa de Extensão que trata da Formação de Professores do Campo do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e do relato das características e da problemática da comunidade escolar na formação de professores ministrada pelo professor José Vicente Lima Robaina, docente da UFRGS e coordenador do programa acima citado. No decorrer da narrativa, aborda-se as atividades que foram realizadas desde a criação do Clube de Ciências do Campo, em junho de 2016, a revitalização da horta, a construção coletiva das práticas, como vemos o céu, aprendendo com os minhocas, borboletas e jogos lógicos de tabuleiros.

Palavras-chaves: Clube de Ciências; Séries Iniciais; Professores.

Introdução

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Madalena, é uma escola urbana localizada em uma área rural, no município de Gravataí. Distante 29,9 km de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul (RS), a mesma atende crianças da pré-escola ao 5º ano. Possui prédio próprio de alvenaria, constituído de seis salas, cozinha, dois sanitários para estudantes e um para professores/as. Conta também com uma área coberta para recreação e eventos da escola, biblioteca escolar, “cancha” de futsal, campo de areia e uma pracinha.

A instituição possui um ambiente harmonioso e tranquilo, o Conselho Escolar conta com o apoio dos professores que estão comprometidos com a educação dos estudantes. As atividades do Clube de Ciências do Campo (CCC) foram desenvolvidas no turno da manhã e da tarde para os estudantes do turno integral. Pretendia-se desta forma, motivar os estudantes para a aprendizagem de Ciências e desenvolvimento das suas capacidades cognitivas, a fim de construir diálogos através da concretização de atividades, com caráter formativo. Os estudantes participantes foram desafiados a questionar os fenômenos do cotidiano e propor respostas a partir da realização de experiências, da interpretação de resultados e construção de conclusões.

As atividades do Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber, na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Santa Madalena, iniciaram no mês de junho do ano de 2016. A partir da formação inicial do projeto que contou com a participação do coordenador professor José Luiz Alves de Souza², professora Marilene Maria da Silva, a monitora Juliana Felipe Costa e as/os bolsistas Aline Guterres Ferreira, Carina Santos Gularte, Greice de Souza, Guilherme Gomes Borges e Carlos Eduardo Silveira Werpp, discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da UFRGS. Atualmente a coordenação do Clube de

1 Termo utilizado comumente pelos estudantes ao se referirem a Quadra Poliesportiva da escola Santa Madalena.

2 As identidades serão mantidas devido à autorização dos/as professores/as.

Ciências do Campo na escola está sob a responsabilidade da professora Juliana Felipe Costa.

***Ninguém é tão grande que não possa aprender,
nem tão pequeno que não possa ensinar. Esopo.***

Desenvolvimento

As atividades no Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber desenvolvem e conduzem os estudantes a se aproximarem do conhecimento científico pela aprendizagem científica, auxiliando no desenvolvimento do trabalho em equipe, na formação interpessoal e na construção crítica do ensino de Ciências tradicional. Segundo os autores.

O ensino, hoje, em nosso país, encontra-se em uma delicada e preocupante situação. Uma situação nada diferente, no que diz respeito ao ensino de ciências, não se tratando de uma especulação ou suposição. São fatos, evidenciados por pesquisas nacionais e internacionais (FOUREZ, 2003; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2005).

O CCC Semeando o Saber da EMEF Santa Madalena é um espaço no qual os estudantes desenvolvem atividades extracurriculares, com principal ênfase na componente científica experimental. Pretende-se, desta forma, motivar os estudantes para a aprendizagem de Ciências e desenvolvimento das suas capacidades cognitivas através da concretização de atividades, com caráter formativo e significativo. De acordo com pesquisas anteriores.

Pesquisadores têm levantado fatores diversos para entender tal realidade, como a falta de capacitação dos professores, capacitações inadequadas, à situação atual das condições de trabalho dos professores, a falta de interesse dos estudantes, entre outros fatores. Entretanto, a crise gera reflexão, o que possibilita oportunidades para se propor alternativas que possam ir ao encontro das expectativas dos professores brasileiros: um ensino de ciências muito mais significativo para os estudantes (DELIZÓICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Para tornar as atividades do CCC Semeando o Saber significativas aos estudantes participantes, esses são desafiados a questionar os fenômenos

do seu território e buscar respostas a partir da realização de experiências e interpretação dos resultados, de acordo com as hipóteses levantadas. Poderão, ainda, realizar atividades de pesquisa e/ou de investigação, cujos trabalhos resultantes são divulgados para os demais professores/as e funcionários/as da escola, pais e responsáveis. A construção da identidade do Clube de Ciências do Campo foi realizada de forma cooperativa a partir do diálogo, estimulando assim o pertencimento do CCC aos estudantes, a escola e a comunidade escolar, como veremos a seguir.

Logo Clube de Ciências Semeando o Saber

A construção da imagem e identidade do CCC Semeando o Saber se escolheu através da árvore que está localizada no pátio da escola. A criação do logo partiu dela e de sua importância para escola, por conta dos estudantes sentarem ao seu redor para conversarem. A imagem das crianças representa cada estudante, cujo objetivo é semear o conhecimento que está recebendo. Por conta disso, surgiu o seguinte logo do Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber, representado na imagem 1 abaixo.

Imagem 1: Logo do Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber.



Fonte: arquivo escolar, 2016.

A escolha do nome do Clube de Ciências do Campo surgiu devido à contínua evolução e transformação da sociedade nos dias de hoje, pois a escola não pode ser um mero transmissor de conhecimentos, devemos proporcionar aos estudantes a troca de conhecimentos através de práticas significativas e que façam parte de seu cotidiano. Desta forma, a escola deve ser um espaço de reflexão e construção de saberes para a compreensão de uma nova sociedade, a fim de semear o conhecimento. Neste sentido, descrevemos a seguir, as principais atividades do CCC Semeando o Saber nos últimos anos.

O papel da horta na alimentação saudável na escola

A importância da educação ambiental e da promoção da saúde permite que as pessoas adquiram maior controle sobre sua própria qualidade de vida. Através da adoção de hábitos saudáveis, não só os indivíduos, mas também suas famílias e comunidade se apoderaram de um bem, um direito e um recurso aplicável à vida cotidiana.

Baseado nesse conceito de integração entre grupos de indivíduos, a Organização Mundial da Saúde (1997) define que uma das melhores formas de promover a saúde é através da escola. Conforme uma pesquisa realizada pelo Royal Horticultural Society em parceria com a National Foundation for Educational Research (NFER), institutos que promovem a horticultura e a educação respectivamente, as crianças que fazem atividades na horta da escola melhoram o seu desempenho acadêmico, físico e mental quando comparadas aos estudantes que não possuem essa experiência no ambiente escolar.

No Brasil, a educação ambiental foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que define seus princípios básicos, incorporando oficialmente a educação ambiental nos sistemas de ensino, tendo como objetivos:

1. Conscientização: contribuir para que indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e quanto aos problemas relacionados com ele.

2. Conhecimento: propiciar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades.
3. Atitudes: propiciar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais.
4. Habilidades: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação.
5. Capacidade de avaliação: estimular a avaliação das providências efetivamente tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental.
6. Participação: contribuir para que os indivíduos e grupos desenvolvam o senso de responsabilidade e de urgência com relação às questões ambientais (BARBIERI, SILVA, 2011).

A partir de reflexões balizadas na pesquisa supracitada, na legislação ambiental e nas potencialidades do território escolar, foi iniciada a construção da Horta dentro do cronograma das práticas do CCC Semeando o Saber, as atividades tiveram início por reuniões com a contribuição do coletivo escolar, como descritos a seguir.

Horta Escolar

A Horta está localizada aos fundos do terreno e está separada por uma grade que faz divisa com a pracinha da escola. O terreno é plano, com boa luminosidade, e está afastado dos sanitários e do esgoto da escola, é uma área isolada e gradeada para evitar a circulação de pessoas e também de animais, que possam vir a danificar a plantação, as ferramentas essenciais para o preparo da terra eram utilizadas sob a supervisão do professor.

A terra era revirada a uma profundidade de cerca de 15 cm, após era feita a demarcação dos canteiros com madeiras, na adubação era utilizado esterco, que é um adubo natural, a horta era regada duas vezes ao dia, na parte da manhã e no final da tarde, o solo não poderia ficar encharcado

para evitar o aparecimento de fungos. A Horta era mantida limpa, as ervas daninhas e outras sujeiras eram retiradas diariamente com a mão. A seguir as imagens 2, 3 e 4 representam esse manejo.

Imagens 2, 3, 4: Atividades pedagógicas na Horta Escolar.



Fonte: Arquivo pessoal, 2017.

Com essa prática, os estudantes aprenderam a importância da plantação de um produto sem a utilização de agroquímicos, cultivados de forma saudável, preservando os recursos naturais baseando-se no respeito ao Ambiente. E como eles podem, caso tenham um espaço em casa, fazer uma horta, com a plantação de mudas, livre de agrotóxicos. Na escola foram plantados alface, tempero verde, moranga, dentre outras verduras e frutas. Segundo Nogueira (2005), a horta na escola pode servir como fonte de alimentação e atividades didáticas, oferecendo grandes vantagens às comunidades envolvidas, como a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo e também o envolvimento em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas. A cada colheita, era realizada a reposição do adubo para garantir a qualidade da terra e também das hortaliças, os estudantes ajudavam na plantação, colheita e manejo da Horta. O conjunto das imagens a seguir ilustram o desenvolvimento dos alimentos.

Imagens 5, 6, 7: Crescimento das plantações na Horta Escola.



Fonte: Arquivo pessoal, 2017.

Na escola tem uma caixa de água que serve para captação da água da chuva para uso não humano, este sistema é uma tecnologia sustentável, que visa o aproveitamento da água pluvial. É utilizada para regar a plantação, através de um cano que sai da caixa de água e vai até um tanque que tem uma torneira instalado, nele é colocado uma mangueira para facilitar o momento de regar as mudas. E esse sistema também serve para a conscientização dos estudantes sobre a conservação e o não desperdício de água nas atividades escolares. A seguir, as imagens 8 e 9 representam a plantação de mudas pelos estudantes da EMEF Santa Madalena na Horta Escolar.

Imagens 8, 9: Atividades práticas na Horta Escolar.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

As chances dos estudantes quererem experimentar este alimento são muito maiores, visto que a Organização Mundial da Saúde (1997) reafirma que uma das melhores formas de promover a saúde é através da escola e isso parte da motivação e inserção dos estudantes nessa prática pedagógica, como vemos no conjunto de imagens a seguir.

Imagem 10, 11: Colheita dos alimentos da Horta Escolar pelos estudantes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Os estudantes também aprenderam como criar uma Horta Suspensa (imagens 12 e 13), com a utilização de garrafas pets, foram feitas pinturas nas garrafas pelo lado de fora com tinta têmpera, após a sua secagem as garrafas foram fixadas na grade que cerca a Horta de plantio direto do solo, ilustrado nas imagens a seguir. A finalidade dessa atividade era mostrar a sua importância e também para os estudantes conhecerem uma outra forma de plantio, diferente do cultivo tradicional que é diretamente na terra.

Imagens 12, 13: Construção da Horta Escolar Suspensa.



Fonte: Arquivo pessoal, 2017.

A educação ambiental desenvolve uma constante transformação, possibilitando ações que transformam, sensibilizam e motivam os estudantes. O território escolar tem o papel de formação de entrelaçamento dos saberes entre os sujeitos, que são responsáveis, em colaborar, decidir, restabelecer relações socioambientais no ambiente em que vivem. A não utilização de agrotóxicos na alimentação promove uma melhor qualidade de vida.

A cada novo ciclo escolar se faz novamente a revitalização das Hortas, pois no período de férias, principalmente nos meses de dezembro a março, cujo tempo maior faz com que as mudas não resistam sem auxílio e cuidado. Nas férias de inverno não existe a necessidade de fazer a revitalização da mesma por ser um período menor. A atividade foi acompanhada pelo professor José Luiz Alves de Souza, pela monitora Juliana Felipe Costa e pelo estagiário Carlos Eduardo Silveira Werpp.

Quando o estudante é levado a refletir sobre a sociedade, este se vê diante dos aspectos contidos nessa dimensão do saber, tornando-se participante sobre os fatos sociais e ambientais e os impactos que estes causam em sua vida e em sua comunidade. Quando levados a refletir sobre a natureza, o estudante acaba sendo parte de toda a complexidade e biodiversidade presente nela, sentindo-se responsável tanto como integrante como promotor da conservação e prevenção dos riscos ambientais que podem afetar a saúde, sua vida e da comunidade como um todo.

A Horta promove a educação ambiental e coloca os estudantes em contato com a natureza, distante do ambiente interno das salas de aulas, colocando-os diante de suas realidades vivenciadas constroem um indivíduo integral e crítico, desde que esta relação ocorra de forma sustentável em todos os seus aspectos. A aprendizagem é um processo dinâmico e não pode se constituir apenas como um espaço onde o professor expõe o conteúdo e os estudantes assimilam e reproduzem, pelo contrário deve ser um ambiente onde o estudante de forma reflexiva e criativa aprenda, tendo o professor como parceiro desta construção e deste processo, que se estende muito mais do que apenas o âmbito da sala de aula.

A reflexão da não utilização de agrotóxicos leva os estudantes a construir um posicionamento a respeito dos prejuízos causados ao Ambiente, e dos aspectos tóxicos que estes produtos ocasionam quando

atingem gravemente a produção alimentar e as pessoas que consomem os alimentos contaminados. A Horta passa a ser um sistema que não se esgota, através da união Horta e a sala de aula os estudantes se interessam mais pelas questões que envolvem o Ambiente, e o papel do professor é essencial nessa articulação, como destaca Carvalho a seguir.

O educador ambiental faz parte do desafio presente no complexo das questões envolvidas através de uma investigação atenta, incentivando a curiosidade e abrindo espaço à percepção da multiplicidade interconectada e disponibilizando o trabalho em equipe onde se unem diferentes saberes, sejam eles científicos, sociais, artísticos, etc. (CARVALHO, 2004, p. 130).

A integração entre os diferentes saberes, advindos dos estudantes e suas famílias, dos conteúdos escolares e dos demais professores/as e funcionários/as da escola permitiu a construção de uma Horta Escolar de forma significativa e afetiva a todos/as, pois percebem que seus conhecimentos fizeram parte para construção dessa.

A construção do CCC Semeando o Saber permitiu a sistematização dos demais projetos da escola, pela organização do cronograma escolar junto ao do Clube de Ciências do Campo, de acordo com a sazonalidade das Hortas, datas comemorativas, recesso e a apresentação dos trabalhos à comunidade escolar, atividade essa que faz parte do projeto de divulgação e popularização científica do Programa de Extensão. A seguir serão descritas algumas dessas atividades.

Conversa sobre as Estrelas

No dia 07 de junho de 2017 às 15 horas a EMEF Santa Madalena de Gravataí, RS, realizou uma atividade em parceria com o Observatório Itinerante da UFRGS. A conversa sobre o Cosmo foi muito animada, estavam presentes 40 estudantes, cinco professores e os coordenadores da escola e do Clube de Ciências do Campo. Cada slide e vídeo que o professor passava os estudantes ficavam fascinados. O ministrante e os professores ficaram surpresos com o conhecimento, participação e espontaneidade dos

estudantes em responder as perguntas sobre o universo e constelações. É necessário ouvir o menor, “ouvir” seus sentimentos, seu olhar, seus gestos, seu semblante, suas emoções. (FREIRE, 1989, p. 13). Partindo dessa frase Freire conseguimos compreender que a atividade deve fazer sentido e aguçar a curiosidade do estudante para que assim o conhecimento seja transformador.

Ainda, foi apresentado pelo professor uma maquete do sistema solar, onde os estudantes puderam manusear e verificar o posicionamento e a distância entre alguns planetas e principalmente as fases da Lua, como ilustrado na imagem abaixo.

Imagem 14: Apresentação do sistema solar.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 2017.

Essa atividade foi pensada como forma de integração de conhecimentos, onde são apresentadas práticas relacionadas a assunto dentro do cotidiano dos estudantes. A partir das seguintes perguntas questionadoras: Como vemos o céu? Onde nosso planeta se encontra no universo?, que possibilitaram aos estudantes o ensino pelo “pesquisar e observar” saindo assim do livro didático e realizando atividades práticas com convidados.

Aprendendo com as Borboletas

O período da infância e pré-adolescência é regado de momentos de descobertas e transformações e devem ser compreendidos e conduzidos com naturalidade e respeito nessa fase, garantindo que as crianças expressem sua natureza e aproveitem sua inocência e purilidade. A curiosidade é característica dessa fase e deve ser explorada para os processos de aprendizagens e alfabetização, construindo assim, ensinamentos para toda vida. O Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber da Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Madalena desenvolve seu trabalho nessa perspectiva, de associar as aprendizagens escolares com os momentos da vida dos estudantes.

Desta maneira construímos a atividade “Aprendendo com as Borboletas” que possuía objetivo de apresentar aos estudantes do CCC Semeando o Saber as diferentes fases de transformação do ciclo de vida das Borboletas em paralelo as metamorfoses da infância, de forma lúdica e artística. Essa atividade teve origem no pátio escolar, quando os estudantes enxergavam Borboletas voando e seguiam com pretensão de alcançá-las, conduzidos pelas Borboletas a uma trajetória ritmada e quase dançante, isso era Primavera de 2018, na comunidade Rincão da Madalena, meio rural de Gravataí.

Após reuniões de planejamento mensais entre a equipe docente responsável pelo CCC Semeando o Saber, foi proposta essa atividade com intuito de aprendizagem e alfabetização científica. Apresentando aos estudantes os conceitos de ciclo de vida, borboletas e metamorfoses de forma lúdica e natural, com paralelo em suas vidas e transformações. As atividades do CCC neste ano transcorreram no contra turno escolar possibilitando a construção de um trabalho de até quatro horas.

Inicialmente conduzimos os estudantes, com lápis e caderno em mãos, ao pátio escolar para enxergarem e rascunhar as Borboletas voando, casulos e lagartas nas plantas. Após essa “investigação a campo”, retornamos à sala de aula para desenharem essas observações com maiores detalhes e cores. Fizemos uma breve identificação dos espécimes que eram casulos

e lagartas de borboletas e destacamos a diversidade de cores, tamanho e formas desses animais.

Assim, passamos para a exposição do ciclo de vida das Borboletas do material que tínhamos construídos com auxílio do aparelho de projeção e slides. Nossas explicações transcorriam fazendo um paralelo entre as metamorfoses da Borboleta e a gestação/crescimento dos estudantes, com a mudança de tamanho, crescimento dos pêlos sensoriais, braços e pernas, a diversidade de tons de pele e cores dos olhos, bem como a importância da liberdade e o sonho de voar.

Essas explicações foram conduzidas a partir das questões levantadas pelos estudantes, com as dúvidas e perguntas inerentes à temática e suas experiências vivenciadas. Transcorrendo de forma natural a partir do diálogo, da curiosidade e das aprendizagens científicas do conteúdo escolar. Após a organização do conhecimento a partir das investigações a campo, a reprodução na sala de aula e as explicações escolares, oportunizamos aos estudantes a construção artística com a utilização de tintas guache e pratinhos de isopor e papel para o desenho das Borboletas pelas mãos pintadas dos estudantes. A seguir, imagens 15 e 16 da ilustração artística das Borboletas pelas mãos dos estudantes e professoras.

Imagem 15, 16: Pinturas das mãos para construção das Borboletas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Para encerrar essa atividade, a construção dos quadros das Borboletas foi conduzida com músicas e aroma de incenso na sala de aula. Com as palmas das mãos pintadas de tinta, os estudantes juntavam os dedões e

posicionavam em um quadrado de isopor/papelão, formando assim sua própria Borboleta, com suas cores favoritas e do tamanho de suas mãos, sendo os dedões o corpo da Borboleta e as palmas das mãos as suas asas.

Levamos os quadros para secar ao sol no pátio escolar e deixamos uma reflexão aos estudantes “Qual tamanho e cores as suas Borboletas terão daqui um ano?”. No restante do tempo, os estudantes tiveram tempo livre para se expressarem de acordo com suas naturezas, voando e sonhando junto às Borboletas da escola do campo.

Aprendendo com a Minhoca

A atividade foi pensada após observação e planejamento com a equipe de coordenadores do CCC, devido a Minhoca estar presente na Horta Escolar e muitos dos estudantes sem saberem acabavam matando-as. Então, propusemos tratar dessa temática com intuito de esclarecer a biologia do animal e sua importância para o Ambiente, a partir das vivências dos estudantes na escola.

As crianças devem, desde pequenas, ser instigadas a observar fenômenos, relatar acontecimentos, formular hipóteses, prever resultados para experimentos, conhecer diferentes contextos históricos e sociais, tentar localizá-los no espaço e no tempo. Podem também trocar ideias e informações debatê-las, confrontá-las, distingui-las e representá-las, aprendendo, aos poucos, como se produz um conhecimento novo ou porque as ideias mudam ou permanecem (BRASIL, 1998, p. 172).

A Minhoca tem muito a ensinar, ela promove a adubação da terra, percorre caminhos que vão facilitar a infiltração da água no solo, fazendo com que a terra seja adubada e transformada em matéria orgânica e também em um local rico em nutrientes, tais como potássio, nitrogênio, cálcio que são de fácil assimilação pelas plantas, o chamado Húmus. Ao abrir galerias quando elas se remexem e escavam o solo as Minhocas ingerem porções de terra e já é do entendimento social que solos com a presença de Minhocas mostra que o mesmo é muito fértil, assim, decompõem e transformam resíduos orgânicos em Húmus: um excelente adubo para as

plantas. A seguir, imagens conjuntas da ilustração da estrutura da Minhoca e da representação dos estudantes.

Imagens 17, 18: Atividade sobre Minhocas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Na atividade desenvolvida, os estudantes foram até a Horta Escolar, fazer observação dos animais e foi explicado a sua importância para a plantação. Eles pegaram algumas Minhocas nas mãos para visualizar melhor a estrutura estudada e após essa contemplação as mesmas foram colocadas novamente no seu local de origem. Para organizar o conhecimento construído pela atividade, foi realizada uma Roda de Conversa, onde os estudantes fizeram muitas perguntas, tais como: do que elas se alimentavam?, como dormiam?, se tinham dentes?, a importância delas para o solo?, e todas as explicações transcorreram com auxílio dos livros didáticos e da literatura infantil³ e as hipóteses levantadas pelos estudantes.

Jogos de Raciocínio Lógico

O projeto LoBoGames⁴ da UFRGS desenvolve o raciocínio lógico por meio de jogos de tabuleiros ancestrais. As atividades do projeto são desenvolvidas através de brincadeiras pedagógicas como desafios lógicos,

3 Descubra o incrível mundo dos pequenos bichos. São Paulo: Globo, 1994. (Coleção Mini Monstros). Escola kids. Minhocas. Disponível na Biblioteca Escolar.

4 <https://www.inf.ufrgs.br/lobogames/>

enigmas, quebra-cabeças e raciocínio mental. Estes exercícios têm impactos diretos nos aprendizados de conteúdos que requerem associações lógicas, não apenas relacionados com a área de exatas como matemática, física e química, mas também com outras áreas como história e português. Segundo Orso (1999, p. 7) “a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadiamente com as regras do jogo da vida.”

No decorrer do ano de 2017 a monitora Juliana Felipe Costa participou do Curso de Formação de Professores do Campo em Jogos Lógicos de Tabuleiros - LoBoGames na sede da UFRGS. Onde os professores aprenderam diversos jogos, tais como, jogos de captura, estratégias e caça, nas modalidades Individual e de Time/Equipe, ainda tínhamos a tarefa de ensinar os jogos aos estudantes do CCC. No final do ano de 2017, durante o III Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, nossa Equipe participou da 4^a Olimpíada Escolar de Jogos Lógicos de Tabuleiros: escolas do campo, região da grande Porto Alegre. O campeonato foi sediado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Treze de Maio, do município de Nova Santa Rita, e conquistamos o primeiro lugar demonstrado no registro abaixo.

Imagem 19: Equipe vencedora das Olimpíadas do LoBoGames em 2017.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Relacionado a esta atividade, foi acompanhado diretamente o desenvolvimento dos estudantes, o que permitiu uma maior aproximação entre todos. Pelo curso de formação de professores do projeto LoBoGames, foi proposto o desafio de participar no final do ano das Olimpíadas. No mês anterior ao campeonato, focamos apenas no exercício do jogo e na confecção dos tabuleiros, com papel pardo, TNT e tiras que foram pintadas com tinta para papel, ainda juntamos tampinhas de garrafas e também garrafas de cinco litros que exigiam peças maiores, para o treino. Para o jogo na modalidade Gigante/Vivo, no formato de Equipes/Times, utilizamos coletes esportivos em diferentes cores para definirmos a equipe nas últimas semanas, como ilustrado na imagem 20. Durante o período de ensinar os jogos aos estudantes, os acompanhei e fui verificando e entendendo as suas limitações. Tiveram estudantes que desistiram de participar por não sentirem-se confiantes em jogar com estudantes desconhecidos, outro desafio encontrado foi motivar os estudantes que não iriam participar a ajudar os colegas que iriam participar das Olimpíadas.

Imagem 20: Treinamento dos estudantes para as Olimpíadas de Jogos Lógicos de Tabuleiros.



Fonte: Arquivo pessoal, 2017.

Os jogos educativos são divertidos e lúdicos, quando usado pedagogicamente auxilia os estudantes na criação e familiarização de conhecimentos, possibilitando a interação entre os jogadores e também o trabalho em equipe. Quando utilizados de forma adequada e com mediação e participação dos professores, se acrescenta à educação um agente transformador, enriquecendo as aulas de forma divertida e animada, pois brincando também se aprende e é muito mais prazeroso. O jogo na sala de aula pode ser um rico recurso de aprendizagem, explorado de maneiras diferenciadas de acordo com as situações e objetivos almejados, favorecendo os processos de ensino e aprendizagens.

Destacam-se os jogos como um recurso a mais a ser construído e explorado com os estudantes, vindo a somar positivamente no processo de ensino e aprendizagens. Os jogos ensinam os estudantes a ganhar e a perder, este tipo de situação faz parte da vida do ser humano, desde cedo se deve ensinar que para atingir nossos objetivos temos que ser perseverantes, e que nem sempre vamos ganhar mas que podemos aprender com os nossos erros. De maneira lúdica os estudantes aprendem de forma saudável, a desenvolver a sua autoconfiança, aprendem a trabalhar com a concentração, desenvolver estímulos que serão muito importantes para a vida adulta, ajudam no desenvolvimento cognitivo, interagem socialmente, ensina a fazer amizade a trabalhar em grupo, compartilhar, esperar a sua vez, aprendem a criatividade.

Pontos observados: Os estudantes foram aprendendo a trabalhar em equipe, a obedecer ordens. Mas não gostavam de jogos em que tinham que ficar muito tempo jogando sozinhos, preferiam os jogos de desafios e de jogar com os demais colegas, principalmente aqueles que acabavam ganhando. Percebemos também que os estudantes apresentaram dificuldades de concentração, mesmo jogando o mesmo jogo por mais de 30 minutos, com diferentes adversários, apresentaram dificuldades em lembrar as regras do jogo.

Percebemos que tínhamos estudantes que eram bem competitivos, e que não aceitavam perder. Com eles tive que trabalhar da seguinte forma: expliquei que na vida ganhamos, mas que muitas vezes também perdemos e que iremos aprender tanto com os erros quanto com os acertos. Uma

das alunas, que tinha dificuldade no jogo, tinha muita dificuldade em matemática, quando ela começou a entender a matéria conseguiu compreender melhor o jogo. Tomamos caminhos altamente significativos para as aulas de matemática, trabalhando o lúdico e apontando o jogo como instrumento pedagógico capaz de atribuir significado no aprendizado dos estudantes. A relação da disciplina com o jogo deve conter objetivos claros fundamentais a fim de proporcionar o interesse do estudante, em superar limites. Segundo Savater.

O jogo é uma atividade fundamental de crianças e adultos, de todos os seres humanos: seu caráter livre e ao mesmo tempo pautado, simbólico, no qual se conjuga a inovação permanente com a tradição, torna-o uma espécie de emblema total da nossa vida (SAVATER, 2012, p. 97).

Quando o estudante joga, acaba desenvolvendo habilidades, analisando regras, refletindo na melhor jogada, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos, que os levam a entender os conteúdos, promovendo a sua autonomia.

Considerações finais

Ao buscarmos a compreensão em uma proposta construtiva os estudantes do CCC Semeando o Saber desenvolveram o senso crítico em práticas lúdicas e desafiadoras para obtenção do conhecimento, o que tornou possível uma vivência além dos limites da sala de aula onde os estudantes puderam desenvolver a percepção através da experimentação. Quando o estudante se depara com situações e desafios, começa a entender a complexidade no que diz respeito ao ambiente no qual está inserido e auxilia no posicionamento diante da realidade vivenciada por eles, facilitando o entendimento das disciplinas e dos conteúdos ministrados em sala de aula, não ficando apenas no conteúdo visto sem aplicação prática.

Antes da atividade Aprendendo com a Minhoca ser desenvolvida os estudantes as matavam. Após esta atividade se percebeu uma mudança de

atitude passaram a demonstrar cuidado, devolvendo-as à Horta da escola quando as encontram onde não há terra.

O estudante de forma reflexiva, criativa e lúdica passa a ser atraído pela vontade de experimentar o “novo” baseado no que aprende em cada aula, através de laboratórios alternativos como a Horta, os estudantes passam através destes planos de experimentação e interdisciplinaridade a encontrarem suas próprias definições sobre a natureza e sua relação com ela. O potencial dos estudantes abre portas para trabalhos futuros com o intuito de ampliar a ideia do ensino aprendizagem de forma integrada e ecológica. O posicionamento dos estudantes frente às questões sociais que os rodeiam podem estar aliados aos conteúdos sobre Ambiente, Ciências Naturais e outras disciplinas, fazendo com que se tornem sujeitos ativos e participativos no processo de ensino aprendizagem de forma construtiva a partir de sua realidade experimentada.

A Horta é uma das ações locais, que visa unir a comunidade escolar, transformando a área territorial institucional, que integre os conteúdos programáticos das disciplinas em aplicações na prática, tornando a Horta um espaço educativo. Na medida em que essas relações se estabeleçam, na confluência de saberes locais e científicos, vem se tornando como um dos símbolos da Escola do Campo.

O reaproveitamento da água da chuva para fins não potáveis surge como uma ótima alternativa, pois além de ser uma medida racional do uso da água, também visa contribuir para o desenvolvimento da racionalização do consumo de água e trabalhar para que os bens naturais existentes sejam utilizados de maneira sustentável. Potencializando os benefícios ecológicos e os benefícios sociais, permitindo assim o equilíbrio natural do planeta e a preservação da vida.

A cultura dos jogos coletivos deve ser transmitida e valorizada, tanto na escola ou na sociedade a qual o estudante está inserido. Sabe-se da importância do estudante estar vivenciando, valorizando e aprendendo seus significados e suas manifestações corporais, o brincar e o jogar devem ser estimulados desde cedo na vida do ser humano, estar presente e se fazer presente no seu desenvolvimento. Da mesma forma deve ser um constante desafio para a melhoria da qualidade de vida, despertando desde

cedo um espírito participativo de solidariedade e de cooperação. Pode-se dizer que as atividades lúdicas, por intermédio dos jogos, são colaboradores e auxiliares no processo ensino aprendizagem e no seu desenvolvimento como um todo. Propiciar atividades com jogos é garantir diversão, alegrias, descontração e desafios ao estudante. Sendo assim, os jogos são importantes e devem fazer parte do cotidiano escolar, unindo jogo e educação, felicidade e aprendizagem a partir dos jogos de tabuleiro, a definição é simples, mas com aspectos importantes.

O projeto LoBoGames exige a interação presencial entre os jogadores e que requer basicamente a capacidade de parar, concentrar-se, elaborar pensamentos e, sobretudo, saber respeitar o tempo do outro e as regras pré-estabelecidas. Os estudantes aprenderam a movimentar-se entre a liberdade e os limites, criando e recriando, praticando e vivenciando as atividades realizadas, ocorreu um interesse maior pelos jogos de tabuleiro, desmistificando aquela concepção que os mesmos tinham antes, como também a resistência e o desinteresse para a prática efetiva, que raramente era utilizada. O uso de atividades lúdicas, atraiu a atenção e a participação dos estudantes. Ocorreu satisfação por vivenciar a experiência de estar aprendendo, e em seguida ensinando aos demais. Reforça-se que os jogos são importantes, mas não devem ser explorados somente o jogo em si, devem fazer parte do cotidiano escolar, unindo jogo e educação.

Nesses últimos anos de execução percebemos que as atividades desenvolvidas pelo Clube de Ciências do Campo Semeando o Saber da Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Madalena, conseguiram facilitar e contribuir para o desenvolvimento metodológico de ensino aprendizagem dos estudantes, em virtude da riqueza de oportunidades que o lúdico oferece, estimulando a criatividade, a crítica, e a socialização, promovendo atividades importantes e significativas pelo seu conteúdo pedagógico-social.

Referências:

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. Revista de Administração Mackenzie, v. 12, p. 51-82, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.0705 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez Editora, 2004.

Descubra o incrível mundo dos pequenos bichos. São Paulo: Globo, 1994. (Coleção Mini Monstros). Escola kids. Minhocas. Disponível na Biblioteca Escolar.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? Investigações em ensino de ciências, v.8, n.2, ago. 2003. Disponível em http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol8/n2/v8_n2_a1.html. Acesso em: 15 mai. 2021.

FREIRE, P. Educadores de rua: uma abordagem crítica: alternativas de atendimento aos meninos de rua. 1989. p.13.

GIL-PEREZ, D.; VILCHES, A. Importância da alfabetização na sociedade atual. In: CACHAPUZ, A. A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005. 263 p.

ORSO, D. Brincando, Brincando se Aprende. Novo Hamburgo: Feevale, 1999. Portal dos Jogos Cooperativos Computacionais. Universidade Federal de Lavras (UFLA). v. 4 n^o 2, 2006.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO), 1946. 1997. USP. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organização-Mundial-da-Saúde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em: 31 de outubro de 2021.

SAVATER, F. O valor de educar. Trad. Monica Stahel. 2^a ed. São Paulo: Planeta, 2012.

⁵Sobre as Autoras:

Juliana Felipe Costa: Técnica em Meio Ambiente – Senac Gravataí, cursando Arquitetura e Urbanismo – Universidade Luterana do Brasil (Ulbra Canoas) e cursando Ciências Biológicas Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). julianafelype@hotmail.com

Greice de Souza: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS); Professora de Física pelo do Estado Rio Grande do Sul; Professora de Ciências pelo Município de Gravataí-RS e Pós-Graduanda Ensino de Matemática e Física pelo Instituto Federal de Rio Pomba (IF) de Minas Gerais. greicesh32@gmail.com

5 “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)”

Aline Guterres Ferreira: Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Mestra em Extensão Rural e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS) e em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM), Zootecnista (UFSM). alinegufe@gmail.com

**A HISTÓRIA DOS ENCONTROS
DOS CLUBES DE CIÊNCIAS DO
CAMPO, PROJETO DE EXTENSÃO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL**

*Aline Guterres Ferreira
Daniela Alves da Silva
Greice de Souza*

Resumo: A escolarização no meio rural, para as populações do campo, já passou por diversas concepções, de acordo com os ideais do Estado. Em grande parte da história brasileira, processos industriais, autoritários e conservadores decidiram os rumos das escolas no campo, tendo como consequência disso o êxodo rural e a destruição da natureza. Apenas nas primeiras décadas do século 21, houveram políticas públicas e investimentos nas novas concepções de Educação do Campo junto a promoção de outros sistemas agrícolas diferentes do agronegócio. É nessa conjuntura que nascem as Licenciaturas em Educação do Campo e, dentro dessas, os projetos de extensão que promovem o diálogo com a construção científica a partir do olhar e da realidade sócio histórica dos povos do campo. Neste capítulo, trataremos do projeto Clube de Ciências do Campo, a partir dos Encontros Anuais, que possuem objetivo de socialização e divulgação da construção científica desde a escola do campo, em diálogo com a produção de alimentos a partir dos conhecimentos originários.

Palavras - chaves: clubes de ciências; educação do campo.

Introdução

O projeto de extensão Clubes de Ciências do Campo (CCC) teve início em 2015, a partir da chegada do professor José Vicente Lima Robaina como docente do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza (LEdoC) na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), campus Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS). O curso de graduação tem entre os objetivos atender as demandas das populações do campo que historicamente lutam por uma educação diferenciada e de qualidade que respeite as especificidades da vida neste contexto.

Neste sentido, o projeto de extensão CCC se desenvolve à luz de uma formação docente decolonial, anti racista, anti machista, revolucionário e com olhar das Ciências desde o Sul, com intuito de resgatar os conhecimentos ainda (re)existentes nas comunidades escolares antes que os processos da colonização e modernidade os apague permanentemente. De acordo com as autoras Mizzeti e Martello (2021, p. 235), “Com a colonização e todas as suas consequências, os povos originários foram desaparecendo, modificando sua cultura, costumes, tradições. O conhecimento dos mais velhos corre o risco de ser enterrado com eles.”

O projeto iniciou em 2016 nas escolas do campo das professoras discentes do curso de Licenciatura, como estratégia metodológica de promoção do diálogo entre os saberes das populações do campo e as áreas do conhecimento escolares. A formação para o projeto de extensão Clube de Ciências do Campo nas escolas municipais e estaduais das discentes, transcorriam num período de duas horas em média, com a participação da equipe diretiva e pedagógica, funcionários e demais professores. Nestas formações, eram apresentados a origem e história dos Clubes de Ciências no mundo e no Brasil, as modificações dos objetivos no decorrer dos anos e as potencialidades do projeto nas escolas do campo, de acordo com as características e a construção sócio histórica do território onde a escola está inserida.

A partir deste primeiro Encontro entre professor e escolas participantes, as mesmas começaram a construir o projeto de Clube de

Ciências do Campo adequado à realidade escolar, juntamente com os estudantes interessados em colaborar.

É orientado que o projeto seja organizado em fases, inicialmente são definidos coletivamente a identidade do Clube de Ciências do Campo, através de um nome, de um logo, um mascote, o modelo de carteirinha, o cronograma e as temáticas a serem desenvolvidas no decorrer do ano letivo. Os assuntos desenvolvidos nos CCC devem partir da realidade dos estudantes em diálogo com os conteúdos das áreas de conhecimentos escolares. O entendimento que o resgate da construção sócio histórica dos estudantes é essencial no fortalecimento da aprendizagem, a partir dos significados do cotidiano no contexto do campo, sendo crucial para o desenvolvimento das atividades do CCC. Como destacam as autoras

Os Clubes promovem uma nova formação escolar, em que os educandos atuam como protagonistas da sua educação; seus saberes são compartilhados em igualdade com os conhecimentos científicos dos professores, e assim conseguem construir juntos resoluções para questões reais do cotidiano. (FERREIRA, SOUZA, SILVA, 2020, p. 192).

Esta concepção de aprendizagem está alicerçada nos princípios da Educação do Campo presentes na Resolução nº 342, de 11 de abril de 2018 que consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino. No seu Artigo 3º resolve

I - respeito à diversidade dos povos do campo em seus aspectos social, cultural, ambiental, político, econômico, de gênero, geracional, de raça e etnia; II - estímulo ao desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de estudos e experiências direcionados para o desenvolvimento humano, social, cultural e ambiental, em articulação com o mundo do trabalho através da elaboração de Projetos Políticos-Pedagógicos, específicos para a população do campo nas escolas do campo; III - organização do trabalho pedagógico, do currículo, dos espaços e do tempo pedagógico, garantindo a construção da aprendizagem, a educação de qualidade e as especificidades do campo; IV - valorização da identidade da escola do campo e dos diferentes saberes no processo educativo por meio de projetos pedagógicos com objetivos de aprendizagem e metodologias que potencializem ações interdisciplinares adequadas às reais necessidades dos estudantes do campo, indígenas e quilombolas,

bem como flexibilidade na organização do tempo e espaço escolar; V – incorporação no currículo de saberes que preparam para a emancipação, para a justiça, para a realização plena do ser humano, vinculados à cultura e à vida do campo; VI – formação de profissionais da educação para o atendimento às especificidades das escolas do campo; VII – comprometimento com os saberes culturais locais, bem como pesquisa, inovação, memória e história das comunidades. (RESOLUÇÃO Nº 342, 2018, p. 2).

Os princípios da Educação do Campo estão presentes desde a construção do projeto de extensão do CCC registrado na UFRGS e fazem parte dos projetos escolares, visto que esses possibilitam tensionamentos de outras concepções de educação promovidas nas escolas parceiras e desta maneira uma nova forma de superar os alçozes da educação conservadora (FERREIRA, SOUZA E SILVA, 2020).

Um dos pilares teóricos e metodológicos das práticas educacionais dentro dos CCC é a Agroecologia, enquanto alternativa possível de organização social, cultural, multiétnico e de Ciências em defesa dos interesses dos povos do campo. De acordo com a Carta da 17ª Jornada de Agroecologia de 2019 “Afirmamos que a Agroecologia não é somente produzir sem veneno. Agroecologia é projeto político, é prática, é movimento, é ciência e educação popular. É garantia da igualdade e da diversidade racial, de gênero e de sexualidade.”. A partir desse entendimento, o ensino das Ciências da Natureza enquanto área de conhecimento base às atividades dos CCC é balizado no contexto do cotidiano dos estudantes, ainda como tratam as autoras

Encontramos na perspectiva Agroecológica alternativas pedagógicas que cooperaram para uma redefinição e significação da relação do ser humano com a natureza e seus processos de produção e sobrevivência. As Ciências da Natureza, apoiadas na Agroecologia, podem estabelecer bases para a construção de uma Educação do Campo comprometida com a diversidade e as especificidades presentes nos povos do campo. (FERREIRA, SOUZA, SILVA, 2020, p. 191).

Como visto, as atividades dos CCC participantes do projeto de extensão possuem entre seus objetivos, o ressarcimento às populações do campo pelos anos de exclusão e invisibilidade atribuídos pelo contexto urbano e

alfabetização científica considerando seus conhecimentos e saberes. Para isso, promovem seu trabalho alicerçado nos princípios da Agroecologia, da Educação do Campo e suas relações.

Com intuito de promover a socialização, o diálogo e a partilha dos conhecimentos construídos pelos Clubes de Ciências do Campo participantes, ao final do ano letivo é organizado um Encontro. Este evento é construído pelo coordenador do projeto de extensão juntamente aos graduandos/as da LEdoC (bolsistas de extensão da UFRGS), os/as coordenadores/as dos CCC nas escolas do campo e seus estudantes, e ainda por parceiros e amigos do projeto. O Encontro dos Clubes de Ciências do Campo ocorre de maneira itinerante e sempre em conjunto com outro evento/organização parceira. A seguir detalharemos a história desses Encontros, dando destaque aos principais acontecimentos do evento, utilizando o modo de Linha do Tempo.

Desenvolvimento do Encontros Clubes de Ciências do Campo

2016 - No final de um ano devastador à democracia do país, com inúmeros ataques às instituições e políticas públicas, encerrava-se o primeiro ano do projeto de extensão. Em resposta aos golpes cometidos no decorrer dos últimos dois anos, o Movimento Secundarista ocupou seus espaços de direito, realizando assim, a maior manifestação de resistência e luta da categoria em proteção às instituições de educação. A partir desse movimento, os/as estudantes de graduação e pós-graduação realizaram a ocupação nos prédios das faculdades da UFRGS, apoiados por grande parte dos docentes e funcionários da FACED.

Nesse contexto foi organizado em dezembro o primeiro Encontro dos Clubes de Ciências do Campo na FACED. Entre os cartazes e faixas de manifestações a favor da democracia, nos unimos nessa força de luta a partir do olhar às escolas do campo, a partir da reflexão da conjuntura com auxílio dos relatos dos graduandos. O Encontro foi organizado no formato de Roda de Conversa com intuito de compartilhar as primeiras atividades dos CCC. Foram apresentados a construção do projeto, pela forma coletiva e construtiva, garantindo assim o espaço para os diferentes olhares, com a colaboração dos estudantes e da comunidade escolar. Estavam descritos

nos projetos as escolhas das temáticas das atividades, considerando os conhecimentos prévios dos participantes dos Clubes como ponto de partida para a elaboração de novos conhecimentos, e também, os métodos utilizados, que possuíam como objetivo o exercício da horizontalidade da fala, assim como da escuta. Seguindo as orientações transmitidas na Formação dos CCC nas escolas do campo, oferecidas pelo coordenador do projeto de extensão, professor José Vicente Lima Robaina.

Foram convidados para o I Encontro dos Clubes de Ciências do Campo de 2016, a equipe diretiva das escolas do campo, funcionários e todos os professores para conhecer e prestigiar as demais experiências. Os/as Coordenadores/as dos CCC escolares foram responsáveis pela alimentação dos estudantes, sendo assim, cada escola trouxe pratos típicos da região e comunidade escolar, tornando a mesa de almoço muito rica e diversa, com intuito de confraternização. Esse momento de compartilhar da alimentação também serviu para aprendizagens nas áreas das Ciências, Geografia, História e Matemática, a partir da comunhão dos alimentos. Para finalizar o Encontro, todos participantes do evento foram convidados à integração a partir de jogos de tabuleiros, feitos pelo projeto de extensão LoBoGames da UFRGS.

2017 - É iniciado o segundo ano de desenvolvimento do projeto de extensão Clube de Ciências do Campo, com muita felicidade pela aprovação do Relatório Anual pela UFRGS, renovação no sistema da Extensão e com maiores oportunidades de bolsistas. Pelo caráter itinerante do Evento, neste ano de 2017, a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Treze de Maio do município de Nova Santa Rita, RS, foi anfitriã e co-organizadora desta edição. A escola do campo está localizada no Assentamento da Reforma Agrária Itapuí, do Movimento dos/as Trabalhadores/as Rurais Sem Terra (MST), parceiros e colaboradores do projeto.

Com a participação no ano anterior do projeto de extensão LoBoGames, coordenado pelos/as professores/as da Faculdade de Educação (FACED) e pelo Instituto de Informática da UFRGS, foi organizado um Curso de Formação de Professores/as em Jogos Lógicos de Tabuleiros, exclusivo aos Coordenadores/as dos CCC participantes do projeto, no decorrer do ano

letivo de 2017. Ao final do Curso de Formação e durante o II Encontro dos Clubes de Ciências do Campo ocorrido na escola do campo, foi promovido a Olimpíada Escolar de Jogos Lógicos de Tabuleiro: Escolas do Campo, Região da Grande Porto Alegre. As delegações escolares eram formadas pelos estudantes participantes dos CCC e orientadas pelos Coordenadores/as cursistas, após um ano de formação e treinamento das equipes para as Olimpíadas.

Uma das características construídas no decorrer dos anos de organização dos Eventos dos CCC é a concomitância com demais eventos para o fortalecimento das parcerias em prol da Educação do Campo. No ano de 2017, para além do campeonato de jogos, tivemos pela primeira vez a participação do Clube de Ciências do Campo Maino'í Rapé da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental Nhamandu Nhemopuã, da Aldeia Guarany Tekoà Pindó Mirim, do município de Viamão. Com apresentação das atividades do Clube a partir dos diálogos das Cosmovisões Indígenas, o que permitiu uma reflexão sobre os ensinamentos interculturais e decoloniais. Outra brilhante participação foi realizada pelo Quilombo na organização da Mística de abertura do Encontro, com a contação de histórias originárias e apresentação de músicas e danças tradicionais. Nessa mesma ocasião, ocorreu o lançamento do site do projeto de extensão CCC, hospedado no site oficial da UFRGS, permitindo a popularização e divulgação dos trabalhos dos Clubes participantes.

As participações do projeto LoBoGames com as Olimpíadas de Jogos Lógicos de Tabuleiros, do Clube de Ciências do Campo Indígena e do Quilombo trouxeram diálogos necessários para as reflexões do olhar para as Ciências a partir da América Latina, dos conhecimentos construídos a partir dos territórios originários e dos conhecimentos locais.

2018 - No III Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, com intuito de estreitar os laços com a comunidade, rompe com os muros escolares e é realizado no Ginásio da Agrovila do Assentamento Capela sede da Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita (COOPAN) no Assentamento da Reforma Agrária Capela do MST, no município de Nova Santa Rita. Com a organização de uma Feira de Ciências, em que as

escolas puderam expor as atividades desenvolvidas durante o ano nos CCC escolares e falar sobre a importância e objetivo deste projeto.

Nessa ocasião, ocorreu em concomitância ao Encontro, as apresentações dos estágios de docência dos graduandos/as da Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza, da mesma instituição. A Mística de Acolhimento deste ano, ficou a cargo do Grupo Artístico Jovem do Movimento dos/as Trabalhadores/as Rurais Sem Terra (MST), com músicas integrativas e apresentações cênicas. E neste ano tivemos recorde de participação, acima de 100 pessoas.

2019 - Dentre uma conjuntura já bastante devastadora para as escolas do campo, para a agricultura familiar/Agroecologia e as Universidades públicas, pelos constantes ataques e cortes de verbas, foi realizado o IV Encontro dos Clubes de Ciências do Campo, como forma de resistência e luta. Pela falta da liberação docente, transportes escolares e financiamentos, o Encontro foi realizado apenas com as escolas do campo de Nova Santa Rita, devido ao conglomerado de CCC no município. A sede do evento em 2019 foi a pioneira no projeto, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Rui Barbosa, anfitriã e co-organizadora do Encontro com 5 (cinco) CCC participantes.

As atividades anuais dos CCC escolares foram apresentados de forma expositiva pelos estudantes e coordenadores/as, com a exposição de maquetes e apresentações artísticas. E ainda, ocorreu o lançamento da Cooperativa Escolar dos Alunos da Escola Rui Barbosa (COOPERB) e a Biblioteca Escolar do Campo Roseli Nunes, projetos advindos e que tiveram como inspiração os CCC.

Nessa ocasião, foi realizada a I Roda de Conversa entre Gestores/as da Educação, um intercâmbio entre os Coordenadores/as Pedagógicos dos municípios de Nova Santa Rita e São Gabriel. Esse Encontro teve o intuito de conhecer e compartilhar experiências exitosas na Educação do Campo realizadas nas duas cidades.

2020 - Em virtude das mudanças causadas pelo vírus SARS-CoV-2, os Encontros dos CCC passaram por adaptações em relação a sua dinâmica

organizativa e de desenvolvimento de suas atividades. Como forma de manter e reforçar os vínculos pedagógicos, partilha de conhecimentos, experiências e afetos que direcionam os objetivos dos CCC, foi organizado em formato totalmente online, durante os dias 12 e 13 de novembro de 2020 o V Encontro de Clubes de Ciências do Campo. Ocorreram atividades relacionadas a formação de professores organizados em três Seminários e apresentações das atividades desenvolvidas pelos Clubes participantes durante o ano.

O cronograma construído para esta atividade foi desenvolvido em duas etapas: a primeira etapa foi reservada junto aos Clubes de Ciências do Campo para organizar quais temáticas seriam abordadas durante os Seminários; a segunda etapa consistiu na organização e cronograma das atividades. A abertura do Seminário foi arranjada através de uma Roda de Conversa entre professores e estudantes participantes do programa de extensão durante o turno da manhã, no período da tarde através de uma plataforma de *Streaming*¹ aconteceu o primeiro painel intitulado “Políticas Públicas e Gestão na Educação do Campo em tempos de pandemia”.

Em sequência no dia 13 também através de uma plataforma de Streaming foram transmitidos os outros dois seminários, o primeiro ocorreu no período da tarde com o título “Metodologias Ativas para a Educação do Campo” e durante o período vespertino o seminário denominado “Estratégias de Ensino para a Educação do Campo em tempos de pandemia”, o ciclo formativo foi encerrado com os agradecimentos gerais do professor José Vicente Lima Robaina em relação ao evento, destacando em sua fala a importância da Pesquisa, Ensino e Extensão nos processos educativos.

2021 - O ano de 2021, ainda em contexto adversos causados pelo fenômeno do vírus SARS-CoV-2 é marcado por atividades centralizadas objetivando a formação dos professores participantes dos CCC e a produção de conhecimentos científicos que permeiam as práticas pedagógicas dos CCC, em parceria com a Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita através do

¹ O streaming é a tecnologia de transmissão de dados pela internet, sem a necessidade de baixar o conteúdo.

departamento de Escolas do Campo da secretária municipal de Educação o desenvolvimento do presente e-book intitulado “*Clubes de Ciências do Campo: Alfabetizando Cientificamente as escolas do campo a partir dos saberes e dos territórios das comunidades*”, participam no ebook o total de onze escolas, sendo sete escolas do município de Nova Santa Rita, três escolas do município de Viamão, e uma escola do município de Gravataí. A proposta do e-book busca contribuir com a divulgação científica, a formação profissional dos docentes e a melhora da prática didática e pedagógica do profissional em sala de aula e sua atuação na comunidade escolar.

Ainda como parte das atividades planejadas para o período do ano 2021, o programa de extensão CCC em parceria com a 11ª CRE de Osório e UFRGS campus Litoral promoveram entre o período de setembro a novembro o curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo, contando com a presença de 12 escolas participantes dos municípios de Santo Antônio da Patrulha, Nova Santa Rita e Capão da Canoa. O curso é organizado em etapas progressistas com temáticas relacionadas à docência e o desenvolvimento dos Clubes de Ciências do Campo nas escolas, completando com a apresentação dos projetos dos CCC desenvolvidos ao longo do curso.

Considerações finais

Ao analisar os anos de atuação do projeto de extensão dos Clubes de Ciências do Campo pelos Encontros Anuais, a partir das exposições das temáticas selecionadas e os processos metodológicos escolhidos, enxergamos as transformações sociais que ocorreram desde a escola do campo, junto aos estudantes, passando pelos professores e alcançando a comunidade escolar. Segundo Ferreira, Souza e Silva (2020, p. 204), “Os CCC se mostram como estratégias educacionais promotoras de construção do conhecimento baseado na realidade dos educandos, em parceria com os conhecimentos científicos dos professores, buscando uma educação digna, justa e de qualidade.” demonstrando assim o poder de transformação na educação e nas escolas do campo a partir dos territórios escolares o que torna a escolarização significativa e atraente aos estudantes.

Outro destaque a encerrar, dar brilho, são os laços de conexão oportunizados pelos projetos de extensão das Universidades públicas com as comunidades locais, a partir da inserção de um projeto, são abertas diferentes oportunidades de diálogos de acordo com as demandas sociais. Os projetos de extensão, tais como os Clubes de Ciências do Campo, tencionam para diferentes estratégias educacionais que também transcorrem pela comunidade escolar, em que o papel dos/as professores não se limitam apenas dentro das salas de aula, mas sim no olhar aos saberes e as contribuições das vivências dos povos do campo na construção do conhecimento.

Referências:

CARTA da 17^a Jornada de Agroecologia de 2019. Cartilha 18^a Jornada de Agroecologia. Grupo de Trabalho Cartilha Jornada de Agroecologia do Paraná. Curitiba, 2019.

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.

MIZZETI, Maria do Carmo; MARTELLO, Caroline. Teoria Decolonial: o que está sendo produzido? Uma Análise das Teses e Dissertações na BDTD. In: TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura; FANFA, Michele de Souza [org.]. Seminário Especial de Estudos e Pesquisas em Educação em Ciências. Textos selecionados do 1. Seminário Especial de Estudos e Pesquisas em Educação em Ciências. Porto Alegre: Edição independente dos autores, 2021. p. 232-251.

RESOLUÇÃO Nº 342, DE 11 DE ABRIL DE 2018. Consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa>. Acesso em: 26 out. de 2021

²Sobre as Autoras:

Aline Guterres Ferreira: Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Mestra em Extensão Rural e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS) e em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM), Zootecnista (UFSM). alinegufe@gmail.com


Daniela Alves da Silva: Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da UFRGS (2020-2022). Graduada em Licenciatura em Educação do Campo, na área das Ciências pela Universidade Federal do Rio do Sul (2015-2019). Pós-Graduada em Especialização em Educação Infantil (2021). Membro do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC-NATUREZA) da mesma instituição. Extensionista no Projeto Clube de Ciências do Campo (2020-2022). Possui experiência docente na Educação Básica (Anos Iniciais/Ensino Fundamental/Ensino Médio) e no Ensino Superior. Principais interesses de pesquisa: Formação de professores de Ciências, Educação do Campo, Ensino de Ciências e espaços não formais. danielasilva.ufgrs@gmail.com

² “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)”

Greice de Souza: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Licenciada pelo Programa Especial de Graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFRGS); Professora de Física pelo do Estado Rio Grande do Sul; Professora de Ciências pelo Município de Gravataí-RS e Pós-Graduanda Ensino de Matemática e Física pelo Instituto Federal de Rio Pomba (IF) de Minas Gerais. greicesh32@gmail.com






EDITORA GAÚCHA
Praça Raul Pilla, 25/1
Centro | Porto Alegre | RS
CEP 90040-090

 (51) 9 9911.8144

contato@editoragaucha.com.br

www.editoragaucha.com.br

   @editoragaucha