

Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologias

Ciência é 10!

**Reflexões sobre o Ensino de Ciências
nos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Vol. 3

Marilisa Bialvo Hoffmann
Marcelo Lazzaron Lamers
Maria Flavia Marques Ribeiro
Evelyse Itaquí Hernandez
Saul Benhur Schirmer

Organizadores



Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologias

Ciência é 10!

**Reflexões sobre o Ensino de Ciências
nos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Vol. 3

Marilisa Bialvo Hoffmann
Marcelo Lazzaron Lamers
Maria Flavia Marques Ribeiro
Evelyse Itaquí Hernandez
Saul Benhur Schirmer

Organizadores



© dos autores

1.ª edição: 2026

Direitos reservados desta edição:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Coordenação da Série:

Silvane Petrini, Leonéia Hollerweger, Tanara Forte Furtado, Marcello Ferreira e Rodrigo Foresta Wolffenbüttel

Coordenação da Editoração: Silvane Petrini e Ely Petry

Revisão: Equipe de Revisão da SEAD

Capa: Ely Petry, Bruno Assis e Tábata Costa

Editoração eletrônica: Ely Petry e Nathália Carneiro Guilhon

A grafia desta obra foi atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 1º de janeiro de 2009.

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



C569 Ciência é 10! : reflexões sobre o ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental – vol. 3 [recurso eletrônico] / organizadores Marilisa Bialvo Hoffmann, Marcelo Lazzaron Lamers, Maria Flavia Marques Ribeiro, Evelyse Itaqi Hernandez [e] Saul Benhur Schirmer ; coordenado pela SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2026. 196 p. : pdf

(Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologias)

1. Educação. 2. Formação de professores. 3. Educação a Distância. 4. Ensino fundamental. 5. Ensino de ciências. 6. Educação ambiental. I. Hoffmann, Marilisa Bialvo. II. Lamers, Marcelo Lazzaron. III. Ribeiro, Maria Flavia Marques. IV. Hernandez, Evelyse Itaqi. V. Schirmer, Saul Benhur. VI. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Secretaria de Educação a Distância. VII. Série.

CDU 371.13

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin– Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-65-5725-125-6

2

Com as Ciências da Natureza nos pssueolos: reminiscências de uma professora do campo em tempos de pandemia

Carmen Regina Deantoni
Sarita Mercedes Fernandez
Mercedes Passos Geimba

REMINISCÊNCIAS

Naqueles dias, quando as águas de março fechavam o verão de 2020, a pandemia chegava ao Brasil. Trazia com ela o desconhecido, o medo, a confusão, a doença e a morte. Parecia que tudo que se sabia perdia-se ao vento, e dar opinião sem conhecimento prévio do que acontecia ou iria acontecer era desnecessário e diria até ingênuo. Nunca se pensou que tempos diferentes viriam e que a mudança também iria acontecer nos saberes e nas memórias. Era tempo também de iniciar o curso de pós-graduação Ciência é 10! no Ensino Fundamental.

Naquela semana ocorreria o primeiro encontro, o que não aconteceu, pois as aulas foram canceladas presencialmente para todo o estado do Rio Grande do Sul. Nesse momento começavam a misturar-se as ações, pois a professora de Ciências era também a aluna, em aulas remotas e atividades impressas, vivenciando assim as mesmas dúvidas e dificuldades que todo aluno enfrentou e enfrenta. Em outros momentos ela planejava e aplicava as aulas de Ciências nos quatro anos finais do Ensino Fundamental. Em cada atividade, cada ausência ou resultado conquistado geravam uma angústia forte nas memórias que iam sendo construídas. A escola, agora um templo silencioso, sem sinetas ou gritaria pelo pátio, era a casa da professora. A sala deu espaço a livros, câmara, quadros e cartazes. A residência do professor, que antes tinha um espaço para realizar seus trabalhos, passava a ser toda ela um espaço de aprendizagem. E não houve professor que não tenha dado aula ou assistido a “lives” sem que cães, gatos, batidas na porta ou familiares interrompessem os trabalhos. E assim foram sendo adequados ou repensados os momentos das aulas *on-line*.

Neste pequeno lugarejo, onde a escola é ponto de referência e único local aonde os alunos podem ir, não há lancherias, lojas ou parques. É cercado por grandes latifúndios, onde o arroz e a soja são o carro-chefe da economia. Por algum tempo o local manteve-se sem casos de covid-19. A escola aproveitou para trabalhar a orientação em relação aos cuidados sobre quarentena, contágio e a diferença entre vírus e bactéria logo nos primeiros dias, criando um projeto interdisciplinar chamado “Café, Pandemia e outras Coisinhas”. Esse lugar, quase perdido no meio do nada, tem seu destaque pela natureza, localizando-se às margens da Laguna dos Patos, a maior lagoa da América do Sul e onde também se localiza a mais antiga figueira do Rio Grande do Sul, que foi nomeada como a Figueira da Paz pelas autoridades do município no ano de 1998. No entanto, para o povo que aqui vive é conhecida como a “Figueira da Justa”, uma índia que viveu até a sua morte nessa figueira, como conta a história que foi passada de geração a geração. A história desse lugar mescla a construção da professora e da aluna nesses tempos de pandemia e nas aulas de Ciências. Importante salientar que a covid-19 chegou sem quase nenhum conhecimento prévio e era preciso estudar sobre a doença para que os alunos pudessem aprender, mas também pudessem ensinar nas suas casas, com uma linguagem própria e não tão científica quanto se ouvia através dos meios de comunicação. Éramos todos professores e alunos em construção. E esse povo do campo, tão distante dos centros urbanos, que na sua maioria não conhece nem a capital do estado, hoje aprendia a falar de países distantes, olhar o mapa mundial com o olhar simples de quem compreende e se impressiona com o tamanho desse mundão. A cada informação que se ouvia, no rádio ou na

televisão, maior era o medo, mas também maior era a certeza de que estávamos aprendendo muito com essa nova realidade. Era certo reconhecer que a covid-19, as ciências e a saúde estavam presentes em cada roda de mate, em cada conversa de comadres, nos almoços dos peões, na lavoura e nas charlas de galpão. E foram essas vivências que foram se *aproximando* e fazendo morada nesta professora do campo.

O pessuelo é uma mala de garupa, que os trabalhadores do campo carregam com seus instrumentos de trabalho, e foi assim que o trabalho da disciplina de Ciências foi planejado e aplicado, saindo a campo. Utilizando a casa, o quintal, o lugar e as pessoas que viviam com os alunos como recurso e pesquisa para a elaboração dos conceitos e apropriação dos conhecimentos. Mas principalmente foi utilizada como recurso a memória da paisagem do lugar.

Nas escolas do campo uma das maiores dificuldades foi e tem sido o sinal de internet para aulas remotas, o acesso ao YouTube ou pesquisas. Nas residências dos alunos uma porcentagem bem pequena tem acesso à internet via rádio e o sinal das operadoras de dados móveis é nulo. A ida à escola para a busca de material impresso também foi lenta, até que as escolas se organizassem, comunicassem data e horário para retirada e também para receber as devolutivas. Um processo criado e aplicado simultaneamente, cabendo aqui salientar que os professores que tinham suas receitas prontas há anos de como dar suas aulas se depararam com uma nova realidade, e isso gerou medo, angústia e muito aprendizado. Se antes alguns professores utilizavam somente aulas expositivas, o livro didático ou quadro-negro, quando se viram sem esses recursos, precisaram reinventar-se com criatividade e

rapidez. Não havia tempo para ficar parado. Buscar a melhor maneira de oportunizar o aprendizado em casa se fazia fundamental. A disciplina de Ciências, que encontrava nesse momento vivido a grande chance de contextualizar conceitos, ensinar experimentos e instigar a investigação, através do olhar preocupado, mas incansável da professora, passou a apostar na criatividade e nos espaços de aprendizagem em torno da escola, da casa dos alunos e até mesmo nos saberes populares. Todas as plataformas criadas, sites e jogos que a internet proporcionava, aos alunos do campo não eram de fácil acesso.

Planejar aulas que de fato oportunizassem o aprendizado e que também fossem aplicadas conforme os temas e eixos escolhidos pelo curso de pós-graduação requer tempo e muita leitura, apostar no novo e no desafio aos alunos. Cabe citar Caldart (2008), que apresenta a Educação do Campo como “no” e “do” campo: “no campo” o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive. “Do campo”: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais.

É importante que se entenda que os alunos foram divididos em dois grupos: quem tinha acesso às aulas pelo Google Meet (plataforma digital) e quem tinha acesso às aulas impressas (esses não tinham chance de explicação e nem como sanar dúvidas, não havia vídeos explicativos e nem áudios para ajudar). Vencer essa barreira era um desafio imenso, uma das maiores preocupações que os professores enfrentaram. Baseada nessa realidade a professora trabalhava com textos autorais onde descrevia o lugar que eles conheciam e identificava

lá os conteúdos. Imprimia fotos dos lugares e criava mapas mentais a serem ampliados pelos alunos. O grupo das atividades impressas recebia semanalmente as aulas, na quarta-feira, e deveriam entregá-las na outra quarta. Esse movimento acontecia seguindo todo o protocolo e cuidados exigidos. Cabia ao professor elaborar uma aula em que os alunos através de textos e imagens conseguissem entender e realizar as tarefas sozinhos ou com seus familiares. Não haveria explicações, pesquisa na internet e nem livros em casa. Esse grupo de alunos iria de fato trabalhar com as memórias das famílias e as imagens do seu lugar, associar ideias, concluir conceitos e ao ler realizar a interpretação da sua leitura. Importante salientar que esse grupo foi o que mais foi atingido na pandemia no seu aprendizado. Foram poucas as devoluções.

DESENVOLVIMENTO: PESSUELO, PLANEJAMENTOS E SAÍDAS A CAMPO

Com todas essas informações e anseios, foram sendo executadas as aulas de Ciências. Foi realizado um levantamento dos espaços de aprendizado do lugar, como a Laguna dos Patos, as terras para plantio e a própria cultura desse povo e como através deles e com eles os alunos pudessem realizar pesquisas, entrevistas e experimentos e assim elaborar conceitos, inter-relacionar dados e concluir ideias, criando mapas mentais sobre cada um dos espaços e identificar os conceitos que poderiam ser trabalhados, observando simultaneamente os aspectos sociais e desenvolvimento do lugar.

O curso de pós-graduação Ciência é 10! apresentava aos alunos quatro eixos temáticos e seus recursos didático-tecnológicos para realizar esses trabalhos e leituras: Eixo Vida, Eixo Ambiente, Eixo Tecnologia e Eixo Universo. Com base nessas leituras e organização, sempre com a preocupação de que os alunos encontrassem nas suas casas, na sua comunidade e nos “causos” e memórias dos seus familiares a consciência de que eram eles que tinham como conversar, relacionar ideias e construir conceitos e experimentos. A apresentação dos temas pelo curso de pós-graduação oportunizou à professora a possibilidade de permitir-se pensar em fazer diferente. A proposta do curso era trabalhar temas integradores, o que desconstrói a ideia de trabalhar áreas específicas de Ciências. Já o entendimento de que os eixos englobam todos os conteúdos de qualquer estrutura curricular, vinham ao encontro do planejamento da professora. Os eixos Vida e Ambiente se mesclam naturalmente entre si, assim como os eixos Universo e Tecnologia. Do mesmo modo, a certeza de que muitos conceitos podem ser identificados em cada eixo ou em todos ao mesmo tempo, como, por exemplo, energia, encantava ao mesmo tempo em que passava a ser fundamental no planejamento das aulas.

Assim, a professora munuiu-se do material que acreditava ser importante, colocando dentro do seu pêssoalo: celular, notebook, livros, um mapa da região, um tripé, cabos, o material de estudo do pós-graduação Ciência é 10!, muita criatividade, esperança, dedicação e apresentou-se naquela tarde para a aula de Ciências *on-line*.

O primeiro grande experimento foi realizar uma aula em tempo real para os alunos através do Google Meet em uma lavoura de arroz. O objetivo era utilizar a memória deles sobre esse lugar, as conversas com os adultos trabalhadores das lavouras que viviam nas suas casas, cabendo aqui ressaltar que os povos dos campos não pararam na pandemia: terras foram adubadas, lavouras foram plantadas e colhidas. O trabalho com o gado e a pesca nunca foi remoto ou por rodízio. Nesse sentido, a vida do campo não sofreu alteração com a pandemia, pelo menos não nestas paragens do sul do país. “Se o campo não planta, a cidade não janta”, como diz o bordão gritado pelos povos do campo quando reivindicam melhores condições de trabalho e valorização.

Nessa aula, que foi a primeira saída de campo de forma isolada, a professora foi mostrando e realizando questionamentos que ora os alunos respondiam, ora anotavam para perguntar aos pais e familiares: é certo dizer que quanto mais perguntas a professora fazia, mais perguntas surgiam. E assim ela fez essa caminhada solitária no meio da fazenda, que foi previamente contatada e autorizou essa aula. No meio da lavoura a professora perguntou aos alunos, depois de nomear o local onde ela estava: para que lado ficava a Laguna dos Patos; como sabiam de que lado aparecia o sol; como os trabalhadores do campo calculavam o tempo, os ventos e as chuvas somente olhando para o céu. Perguntou também a mestra se era a Terra que se movia ou o Sol. Onde moramos: dentro do planeta Terra ou fora? Por que não caímos? Quantos planetas existem na nossa galáxia? O que é galáxia? Quais os movimentos da Terra e qual a importância da lua no plantio das sementes? Como se originam as estações do ano e calendário de plantio

e colheita? O que acontece se a lagoa salgar, porque isso acontece, quais as consequências? Algumas questões foram sendo respondidas no mesmo momento e um debate estabeleceu-se, relacionando os conceitos e o que vivíamos diariamente, sobre os quais nem parávamos para pensar.

Dalmolin (2020, p. 70), na sua tese sobre articulações entre Ciências da Natureza e Educação do Campo na formação docente diz: “defendo a presença dos conhecimentos e saberes tradicionais e populares, também defendo, com igual importância, a presença dos conhecimentos e saberes escolares, acadêmicos e científicos sistematizados pela humanidade”. Assim como Crepalde (2017, p. 842) diz que “a formação de professores de ciências para o campo não pode ficar submetida aos conhecimentos canônicos da ciência escolar sob pena de silenciar e colocar em segundo plano a cultura e as práticas sociais camponesas”. Esse movimento de aprendizagem e ensino em tempos de pandemia foi o maior exercício que um professor de Ciências ou qualquer outra disciplina poderia passar. Se por muito tempo educar se manteve longe das vivências dos alunos, agora essa vivência e memórias eram destaques importantes para que a construção do conhecimento acontecesse.

Realizaram nesse dia um experimento: todos juntos, deveriam ficar em pé, identificar o lado para onde nasce o sol, estender o braço direito e assim localizar o leste. Por consequência o braço esquerdo ficaria a oeste, à nossa frente o norte e atrás o sul. Falar sobre essa forma de localização utilizando como referência o lugar de morada — a natureza foi o primeiro exercício para que os alunos comesças-

sem a entender como seria o trabalho de Ciências a partir de agora. Havia muito do céu no plantar da terra. E o universo, seus planetas e movimentos, os satélites e o sol passaram a ser identificados como de fato são: responsáveis diretos pela nossa existência. Associado a isso, vários temas apareciam: adubos e herbicidas, poluição e contaminação, sementes modificadas e saúde dos sujeitos do campo. Cabe salientar que por essa razão o mapa mental era muito importante para a professora.

A aula foi ministrada para os quatro anos do Ensino Fundamental e os conteúdos eram pontuados conforme o ano. Assim, a química e a física no 9º ano basearam-se naquele momento nas lavouras de arroz. E também foi possível, nesse espaço de aprendizagem, discutir sobre o meio ambiente, sobre a mudança da paisagem, bem como o “sumiço” dos animais. A participação dos pais e avós foi fundamental nesse momento, pois coube a eles contarem aos filhos sobre as matas que foram derrubadas, os animais que os venenos mataram, as caças fora do período que foram realizadas, os rios que foram soterrados em nome de mais terras para plantio e por fim o montante de água que é retirada da lagoa a cada puxada de água nas épocas de plantio. Montar com os pais esses calendários de plantio e colheita era também reconhecer os fenômenos que os influenciavam, o que foi muito importante para o trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: RODA DE MATE

Na ocasião, um avô contou ao neto, enquanto cevava um mate, que à noite ele observava o Cruzeiro do Sul, e sabia pela sua localização quando era meia-noite — hora de ligar as bombas que puxavam água pras lavouras. O tempo trouxe o progresso e facilitou a vida das pessoas que vivem e trabalham nos campos, mas o conhecimento passado de geração a geração ainda se manteve vivo em muitos casos. Foi combinado que cada aluno faria uma nova pesquisa e que todos os dias iriam olhar o céu no mesmo horário e ver como estava a lua, descrevendo-a e desenhando-a. Deveriam conversar com alguém e descobrir por que ela mudou, qual a importância dessa mudança e no que essas fases da lua interferem. À professora caberia ajudar na construção dos conceitos, como: o que são satélites, fases da lua, pontos cardeais, movimentos da Terra, o que são planetas e órbitas, bem como sobre produtos químicos, poluição e sobre a importância da água e de seu consumo.

Com essa atividade, o professor, como orientador dos trabalhos, dividiu o papel de quem tem o conhecimento científico com aqueles que possuem os saberes populares. Demo (1997) ressalta que é preciso educar pela pesquisa e que é condição da educação que o docente atue, também, como pesquisador.

Freire (1992, p. 85) defende:

[...] a necessidade que temos, educadores e educadoras progressistas, de jamais subestimar ou negar os saberes de experiência feitos, com que os educandos chegam à escola ou aos centros de educação informal [...]. Subestimar a sa-

bedoria que resulta necessariamente da experiência socio-cultural é, ao mesmo tempo, um erro científico e a expressão inequívoca da presença de uma ideologia elitista.

Era sobre essa ideologia que se debruçava esta professora, reconhecendo seu compromisso social e também político, mas acima de tudo com a certeza de que os saberes dos povos primitivos, as vivências dos indivíduos do campo faziam-nos sujeitos da sua história e futuro, com direito à educação, e uma educação relacionada com o seu lugar e sua história. Sabemos que um educador do campo deve vivenciar sua docência como agente de transformação social, na busca do desenvolvimento e dos direitos humanos.

Não seria assim que deveria ser nossa visão de educação, no campo ou na cidade? Molina (2014) nos diz que a configuração por áreas do conhecimento objetiva a organização de novos espaços curriculares que articulam componentes tradicionalmente disciplinares a partir de problemas reais das localidades. E assim seguimos no planejamento dos espaços de aprendizagem como agentes atuantes do aprendizado.

Um dos hábitos que a pandemia modificou na sua essência foram as rodas de mate, o chimarrão, que é próprio da cultura latina e gaúcha. Se as charlas de galpão, se os seminários de educação e as relações familiares e amigáveis muitas vezes aconteceram em rodas de mate, a pandemia deixou a todos tomando um mate solitário ou somente com “os das casas”. Essa mudança foi sentida e falada, gerando muita descrença, dúvida e medo. No entanto, houve também os corajosos que decidiram que não mudariam esse hábito, fazendo o tema

vir à tona mais uma vez. Há anos a professora havia trabalhado esse tema gerador em aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio, mas naquele momento a água do mate e a cultura da roda de mate vinham ao encontro deste tema que era o vírus da covid-19 e suas formas de contágio. E naquele momento, sob uma nova visão da água na sua essência e importância, era preciso redescobrir um novo jeito de ensinar sobre ela. Foi então elaborado um vídeo idealizado e editado pela professora com a fala de alguns profissionais de diferentes lugares e formações, contendo depoimentos de doutores nas suas disciplinas, que foi apresentado aos alunos: um químico explicou a fórmula e a importância da água; um professor de física falou dos estados da água na natureza e buscou na região local exemplos em que os alunos identificassem os estados sólido, líquido e gasoso; a professora de biologia relatou sobre a evolução da vida e a água; a professora de educação física falou sobre a água no organismo e sobre a falta que esta faz e, por último, mas não menos importante, uma mestra em Reiki falou sobre a energia da água e sua importância para a vida emocional dos seres humanos. Se já havíamos estudado em anos anteriores qual a melhor água pro mate, onde a encontramos, qual a temperatura indicada, nesse ano o mate trazia outro sabor — o do pensar solitário, o do consumo, do cálculo das contas e de como essa água é tratada. Nesse momento, mais uma pesquisa foi realizada e entrevistas via WhatsApp foram concedidas por profissionais da rede de tratamento da capital — Porto Alegre e também de Arambaré, local onde se localiza a escola, e centro de todos os saberes narrados. Essas questões foram mencionadas e os saberes sobre a água do poço que muitos ainda utilizam no campo foram debatidos. E se o vírus nos proibia de usar a mesma

cuia e bomba, nascia uma nova questão, trazida por um aluno: como você limpa sua bomba e sua cuia? O conteúdo fungos foi mais um tema a ser desenvolvido. Quando abrimos espaços no planejamento didático para as perguntas de nossos alunos, para as vivências destes e para o momento histórico em que vivemos, trabalhar os conteúdos de Ciências torna-se acessível e interessante. Todos os alunos sorriam e repetiam com a professora a frase “isso também é ciência”, pois mostrar a todos que a ciência é presente na nossa vida, no nosso dia a dia foi um dos objetivos das aulas. E acabou virando slogan, mencionado sempre em sala de aula. A presença dos alunos nas aulas *on-line*, as questões por eles levantadas, a participação de familiares e as muitas histórias contadas aos alunos e relatadas por estes em aula demonstravam o quanto estavam sendo importantes os encontros de Ciências, e eram notórios os resultados alcançados.

CONCLUSÃO: PEGANDO AS RÉDEAS DA HISTÓRIA

Entender seu lugar, o conhecimento desse território e suas territorialidades, implica a “qualidade que o território ganha de acordo com sua utilização ou apreensão pelo ser humano” (Saquet; Sposito, 2009, p. 11). A disciplina de Ciências apropriou-se do lugar de vida dos seus alunos e com a ajuda desse lugar desenvolveu seus conteúdos e habilidades. Os quintais das casas viraram salas de aula. Pesquisar pássaros, animais, espécies de plantas e até mesmo cogumelos pelos campos foi tarefa realizada nesses meses de pandemia. E quando o conteúdo era ecossistema, habitat, espécies e comunidade, a professora mais uma

vez pegou seu pssuelo e foi para a beira de um açude e lá mostrou várias espécies que ali viviam em comunidade, trabalhando os vegetais, as trepadeiras, as relações ecológicas e a sua importância. Se antes a escola possuía uma sala de aula, ambiente com laboratório para as Ciências da Natureza, e nela a garantia de realização de pesquisa e experimentos, naquele momento a rua, os campos, a casa de cada um virou local de pesquisa e garantiu a construção do conhecimento e das habilidades, mas acima de tudo fez das Ciências uma disciplina comprometida com o mundo, com a verdade, com a pesquisa. O conhecimento gira o mundo, mas o que movimenta o conhecimento são as perguntas. As Ciências nos ensinavam talvez a maior das muitas lições que o ser humano precisa aprender, viver e aprender.

Nesses tempos tão diferentes em que a cada dia aprendíamos um pouco sobre a vida, sobre a morte e sobre contágios, aprendíamos também a sermos melhores como seres humanos, quem sabe mais solidários. É sabido que a pandemia também trouxe desemprego, fome e uma inflação alta, um preço a ser pago por todos nós, e não seria a disciplina das Ciências da Natureza que fecharia os olhos a essas questões. Cabe aqui registrar como última questão o que sempre foi dito pela professora aos seus alunos — daqui a cinquenta anos vocês irão contar essas histórias aos seus netos, em rodas de mates, embaixo das figueiras ou até mesmo nos almoços de família. Esse conhecimento será de vocês, os saberes serão seus, como foi a escola, o que faziam, como se protegeram, o que de fato era mesmo importante no ano de 2021.

Dalmolin (2020) nos fala do verbo “esperançar”, que não nos deixa acomodarmo-nos, desistir, aquietarmo-nos, mas sim nos faz andar para a frente, buscando o novo e cuidando do que já fez raiz na sua tese, e sobre esse esperançar cada um de nós se debruçou muitas vezes.

Segundo Freire (1992, p. 6),

Enquanto necessidade ontológica a esperança precisa da prática para tornar-se concretude histórica. É por esta razão que não há esperança na pura espera, nem tampouco se alcança o que se espera na espera pura, e que vira desta forma, uma espera vã.

Um professor não se faz de espera, mas se faz no dia a dia, a cada desafio vencido, acima de tudo, juntamente com seus alunos e a comunidade onde vive. Freire (2006, p. 56) também menciona que “não basta saber ler que ‘Eva viu a uva’”. É preciso compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse trabalho. Mais do que isso, cabe ao professor de Ciências saber que fruto é esse, que terra é essa, o que foi usado nessa terra, qual semente foi usada. Todos os fenômenos físicos, químicos e biológicos devem ser vistos juntos e associados também aos fenômenos sociais, culturais e afetivos. É assim que se forja um educador das Ciências da Natureza na Educação do Campo. E foi assim que se construíram as reminiscências desta professora do campo em tempos de pandemia.

REFERÊNCIAS

CALDART, R. S. Sobre educação do campo. In: SANTOS, C. A. (org.). *Educação do campo: campo – políticas públicas – educação*. Brasília: NEAD, 2008. p. 67–86. (Coleção Por uma educação do campo, v. 7).

CREPALDE, R. A lua na vida no/do campo: contribuições do conhecimento tradicional para a educação intercultural em ciências. In: REUNIÃO DA ANPED, 38., 2017, São Luís. *Anais Eletrônicos [...]*. São Luís: Editora da Ufma, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3JO8M3K>. Acesso em: 9 mar. 2025.

DALMOLIN, A. M. T. À sombra deste Jacarandá: articulações entre ciências da natureza e educação do campo na formação docente. 2020. 263 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1997.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

MOLINA, M. C. (org.). *Licenciaturas em educação do campo e o ensino de ciências naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar*. Brasília: MDA, 2014. (Série NEAD Debate, n. 23).

SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo: Expressão Popular, 2009.