VIVÊNCIAS DE UM PROFESSOR DA ZONA RURAL E SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO: experiências compartilhadas para o ensino de Ciências da Natureza

Sebastião Rodrigues-Moura[1]
Rafael Cordeiro Rodrigues[2]
Terezinha Valim Oliver Gonçalves[3]

Eixo 6 - Ciências da Natureza e Diversidade: Relações entre ensino de Ciências e temas transversais; Ensino de Ciências e educação especial; Gênero e Sexualidade; Educação indígena; Educação quilombola; Educação popular, educação do campo e de demais grupos sociais específicos.

Resumo: Nesta investigação, compreendemos a experiência pedagógica desenvolvida por um professor da zona rural que atuou nos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto remoto e como suas práticas interdisciplinares foram promovidas por meio do ensino de Ciências da Natureza. Apropriamo-nos dos pressupostos teórico-metodológicos da abordagem qualitativa, na modalidade narrativa, por meio de uma entrevista com o professor João. Os textos de campo obtidos da entrevista foram tratados à luz da Análise Textual Discursiva e transformados em textos de pesquisa, sistematizados em duas dimensões analíticas. Os resultados apontam que foram muitos os desafios docentes enfrentados no contexto da zona rural para a garantia da aprendizagem científica em tempos de pandemia, bem como sinalizam interseções pedagógicas do professor para poder ensinar Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Concluímos, em termos, que muito ainda há para se provocar e refletir sobre o ensino remoto de Ciências da Natureza, as experiências vividas pelos professores e como ocorreu o processo da aprendizagem científica dos estudantes, pois cada experiência é única de quem a viveu.

Palavras-Chave: Experiência pedagógica; Ciência da Natureza; Ensino remoto; Zona rural; Aprendizagem científica.

À GUISA DE INTRODUÇÃO

Ao debater esta discussão do ensino remoto, durante a pandemia de covid-19[4], a partir da experiência de um professor que ensina em uma escola situada na zona rural, chegamos a pensar que parece um assunto muito recorrente, mas a nossa motivação

[1] *Doutorando em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC/UFMT/UFPA). Professor de Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA/Campus Ananindeua). E-mail: sebastiao.moura@ifpa.edu.br.*
[2] *Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Professor de Química da Secretaria Estadual de Educação do Pará (SEDUC/PA). E-mail: fael.1234.drigues@gmail.com*
[3] *Doutora em Educação (UNICAMP). Professora Titular do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará (IEMCI/UFPA). E-mail: tvalim@ufpa.br*
[4] Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, houve um surto de pneumonia com causa desconhecida na população e se espalhou por todo o mundo, de forma rápida. Os pesquisadores da China identificaram em janeiro de 2020 um novo coronavírus (SARS-CoV-2) como agente etiológico de uma síndrome respiratória aguda grave, denominada doença do coronavírus 2019, ou simplesmente covid-19 (*Coronavírus disease* – 2019), como a conhecemos.

decorre de que cada experiência é por si só, única e exclusiva de quem a viveu e agora pode recontá-la.

Esse movimento e as inquietações que temos sobre o período que vivemos durante a pandemia (e ainda sentimos esses reflexos) de como a prática pedagógica sentiu os efeitos práticos, requer de nós, olhares sensíveis como professores e pesquisadores, capazes de renovar o ensino de Ciências da Natureza, assim como de todas as áreas de conhecimento.

Nesse sentido, a questão de investigação ora posta está voltada para situar, em que termos, a experiência pedagógica de um professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental que atua na zona rural foi desafiada a transformações ao tempo em que primava pela aprendizagem científica dos estudantes?

Esse questionamento nos impulsiona a refletir sobre o vivido pelo professor e agora temos a oportunidade de escrever sobre o que nos narra, seus desafios docentes, os obstáculos presenciados e as novas projeções para a sua prática.

Nesta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é compreender a experiência pedagógica desenvolvida por um professor da zona rural que atuou nos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto remoto e como suas práticas interdisciplinares foram promovidas por meio do ensino de Ciências da Natureza.

No tocante ao foco proposto na investigação, ancoramo-nos aos pressupostos teórico-metodológicos da Pesquisa Qualitativa, na modalidade narrativa, pelas quais instrumentalizamos a nossa ação em busca de compreensão da experiência (re)vivida e (re)contada pelo professor.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

A partir das discussões feitas e com foco no objetivo proposto a esta investigação, ancoramo-nos à Pesquisa Qualitativa (DESLAURIERS, 1991), como forma de familiarização e compreensão do fenômeno investigado, situado-a em contexto real.

A experiência está associada à prática pedagógica de um professor que ensina em uma escola da zona rural, em um município do nordeste do estado do Pará, onde atuou nos anos iniciais do Ensino Fundamental no período da pandemia.

Para compreender esta vivência, assumimos a Pesquisa Narrativa (CLANDININ; CONNELLY, 2015), como método de pesquisa e fenômeno a ser

investigado, em que ocorre uma imersão no cenário tridimensional recontado pelo professor.

O professor é pedagogo, com mais de 15 anos de atividades e aqui o chamaremos de João, a fim de preservar a sua identidade e manter a ética na pesquisa, o qual é o colaborador e, por livre consentimento, aceitou participar desta investigação.

Desenvolvemos uma entrevista narrativa com o professor, de forma acessível e espontânea, para a qual foi falando e relatando a sua experiência no contexto vivido e, aqui definido por nós, como textos de campo.

Os textos de campo foram tratados à luz da Análise Textual Discursiva – ATD (MORAIS; GALIAZZI, 2016), os quais pudemos transformar em textos de pesquisa, por meio de um processo de unitarização de termos comuns presentes no seu relato.

Os termos comuns foram agrupados em categorias que, posteriormente, sistematizamos em dois eixos de análise, aqui considerados os metatextos da investigação e discutidos como duas dimensões analíticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos apontamentos teórico-metodológicos supramencionados, ocupamo-nos a partir deste ponto a tecer argumentos nas narrativas expressas pelo professor João, de forma dialogada com a literatura, em duas dimensões analíticas, a saber:

a) Aprendizagem científica em tempos de pandemia: desafios docentes no contexto da zona rural

Ao recontar a sua ação pedagógica, o professor João rememora como foi difícil e desgastante atuar durante o período do ensino remoto, visto que as orientações dadas pelos órgãos competentes onde trabalha e o contexto real dos estudantes eram muito distantes.

Esse cenário é descrito pelo professor, ao enfatizar que

> **foi muito trabalhoso dar conta do ensino no período da pandemia**. Primeiro porque **atuo em uma escola da zona rural, onde a comunicação é muito precária**. Até que eu tenho internet em casa, mas é um sinal muito ruim e, mesmo assim, **os alunos não tinham a mínima condição de acompanhamento remoto**. Depois, entender o ensino remoto foi ideal, pois apesar de pensarmos em como agir na prática, **o que ocorreu de fato foi a elaboração de atividades para que as famílias dos estudantes pegassem na escola, levassem e entregassem após uma semana**. [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

A experiência vivida pelo professor nos traz à tona como a situação vivida nas

escolas situadas no campo tensionaram tanto o processo de ensino como a aprendizagem dos estudantes durante a pandemia, com consequências ainda não totalmente identificadas em sua completude.

Para essas intersecções no ensino destacamos apontamentos filosóficos, políticos, pedagógicos e epistemológicos que buscaram guiar o ensino remoto, diante de uma situação prática para a qual não estávamos preparados com base na nossa formação, projetando uma rápida mudança social no cenário das escolas (HALL, 1997).

Essa mudança na prática pedagógica dos professores que atuam na zona rural trouxe impactos à aprendizagem científica dos estudantes, sobretudo quando as rupturas entre o ensino e o aprendizado das crianças ficou prejudicado por falta de uma interação mais dinâmica.

Nesse sentido, o professor nos conta que

> **quando eu olho para trás, em quase 15 anos de atividades docentes**, eu nunca imaginava que iria passar por isso. Na verdade, a agente não espera, né? Mas **quando isto ocorreu e tudo parou, ficamos meio que perdidos**. Não sabíamos como as nossas atividades iriam acontecer. **Parecia que a situação não criava um futuro, sequer um presente**. **Foi um momento muito provocador para nós, como pessoa e como professor**. [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

Essa visão do professor João sobre a situação que vivenciou e agora rememora, nos aponta como os lapsos de suas narrativas conseguem transitar no espaço tridimensional que esteve imerso, durante este período, olhando para si mesmo e tentando mirar em como lidar com a sua prática (CLANDININ; CONNELLY, 2015).

É importante observar que as medidas sanitárias assumidas pelas escolas, a partir das orientações dos órgãos oficiais, criaram esse distanciamento do processo de ensino e aprendizagem – entre professores e alunos –, entendidas como uma forma de contenção da propagação do novo coronavírus.

Salientamos que esse cenário impossibilitado pelo sistema público educacional ainda será um vasto campo de investigação na compreensão de avanços e retrocessos, de desafios e possibilidades tanto do processo de ensino como o de aprendizagem, além da forma de como devemos lidar com novas demandas da sociedade (SARAIVA *et al*, 2020).

Ao questionarmos sobre a aprendizagem dos estudantes, o professor nos conta

> é **bem complicado lidar com esta questão da aprendizagem científica, pois a nossa atividade era voltada a elaboração de atividades**. Ficamos um tempo sem entregar, devido as medidas sanitárias, depois voltamos a entregar. Nesse tempo, **os estudantes ficavam desassistidos**. Mesmo depois de fazerem as atividades com a ajuda dos pais, **é muito difícil falar como foi**

> **a aprendizagem dos estudantes**... algo na prática mesmo. [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

Esse formato do ensino, sobretudo pensando-se nas escolas que estão situadas na zona rural, limitou o processo de aprendizagem dos estudantes, a interação e a comunicação entre professores e alunos também foi prejudicada, o que impactou (e impactará) ativamente na progressão discente (SILVA *et al.*, 2020).

Além deste panorama, destacamos que as escolas do campo, como relata o professor João, teve o maior desafio inerente às possibilidades de uso de tecnologias digitais, restringindo o uso de metodologias eficazes para tentar sanar esta situação problemática (BARBOSA *et al.*, 2020; PIFFERO *et al.*, 2020).

Ao lidar com a aprendizagem científica, o professor conta

> entendo que **houve muita dificuldade na ação pedagógica para conseguir dar conta da aprendizagem científica dos estudantes**. Pouco foi trabalhado nas atividades remotas e percebo que as lacunas que ficaram irão nos impactar adiantes, mas **precisamos redobrar as nossas ações pedagógicas junto aos estudantes** [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

Mesmo diante das dificuldades enfrentadas pelo professor, observamos o esforço empenhado em seu relato diante da aprendizagem científica dos estudantes e que, conscientemente, cria perspectivas para compreender a própria experiência, amplia novos horizontes pedagógicos e possibilita novas asserções à prática educativa (RODRIGUES-MOURA, 2020; MORAIS, 2021).

b) Ensinar Ciências da Natureza nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: interseções pedagógicas para o contexto do ensino remoto

A partir do que percebemos na atuação do professor João com os desafios do ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental na escola que atua, buscamos compreender as inter-relações que ocorrem na aprendizagem científica dos estudantes.

Mobilizados por essas motivações, inferimos às experiências pedagógicas do professor a forma como ele teve que lidar com essas situações com os alunos, na forma de sua prática e como ensinou Ciências da Natureza, quando percebemos que

> **a aprendizagem científica dos estudantes teve prejuízo maior em função de as orientações vindas da Secretaria Municipal tivessem sido orientadoras para que ensinássemos apenas Língua Portuguesa e Matemática**, em **ações de leitura, escrita e numeracia** dos alunos [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

Essa situação vivida pelo professor João nos reporta como os anos iniciais do Ensino Fundamental foram trabalhados e, para este caso específico, que ocorreu na zona

rural, temos a percepção de que o ensino de Ciências da Natureza não conseguiu abarcar as competências e habilidades previstas.

Não pensando na forma como o professor atuou, mas pela questão que ele teve que trabalhar praticamente com atividades de literacia e numeracia com os alunos, a fim de promover a alfabetização dos estudantes.

No entanto, essa percepção nos remota ao fato de que, mesmo diante do contexto vivido pelo professor, temos a necessidade de promover reflexões acerca do ensino de Ciências da Natureza, para reforçar as mudanças primordiais diante do cenário pandêmico para a educação científica (CATARINO; REIS, 2021).

Entendemos que é preciso reforçar a perspectiva de um ensino interdisciplinar com práticas pedagógicas capazes de reiterar a ação do professor, tal como é narrado por João. Ele nos conta:

> **tentei me reinventar** diante dos conteúdos, **desenvolvi experiências interdisciplinares que envolviam Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza**, por exemplo, mas **o retorno não foi tão bom quanto eu esperava**. No entanto, a sensação de tentar foi importante para mim. [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

O sentimento expresso pelo professor demonstra tentativas de superação frente ao desafio do ensino remoto no contexto pandêmico na zona rural e, mesmo em suas tentativas, ele percebe que havia necessidade de reinventar-se para que pudesse dar conta da aprendizagem científica das crianças.

É importante frisar que as ações desenvolvidas no contexto do ensino remoto pelo professor João são capazes de mobilizar o processo de aprendizagem científica dos estudantes e valorizar o senso crítico-reflexivo de sua formação, tal como percebido por Paiva (2016) por meio do uso de metodologias ativas.

Reforçando esta experiência do professor, há destaque para o relato:

> **ficamos muito limitados para ensinar Ciências da Natureza**, mas agora neste retorno presencial teremos que dar conta daquilo que não conseguimos no ensino remoto. Será bem difícil, mas temos que tentar. Inclusive, **já organizei atividades para que possam ser trabalhos conteúdos de todos os anos**, deste período da pandemia, para **garantir o mínimo de aprendizagem** [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

E ainda complementa,

> **olhar essa experiência que ocorreu me faz pensar em novas estratégias de ensino**, mas só o tempo dirá como **iremos recuperar essas aprendizagens**. Claro, se isso for possível! [ENTREVISTA COM O PROFESSOR JOÃO, grifos nossos]

Nesses termos, destacamos o quão foi desafiador esse período vivido pelo professor João, mas que não ficou apenas na sua memória, mas é algo que o constitui

como um professor do agora e exigirá muitas transformações para ser o professor do amanhã, sendo esta uma inter-relação muito importante ao processo (CLANDININ; CONNELLY, 2015).

Além disso, cabe destaque para como essas interseções desenvolvidas pelo professor ao pensar o ensino de Ciências da Natureza foram relevantes para que pensasse sobre a sua caminhada pedagógica e sobre como deveria lidar com a aprendizagem científica dos estudantes.

Essas limitações da educação científica possibilitarão ao professor João novas acepções de sua prática pedagógica, a fim de que garanta uma renovação no ensino de Ciências da Natureza, imprimindo o papel da educação como propulsora de formação para a cidadania (GIL-PÉREZ *et al.*, 2001).

São muitos os desafios ainda a serem superados, inclusive pela própria experiência do professor João, que revelou a situação real do ensino público no Brasil e escancarou mais ainda as desigualdades socioeconômicas (MÉDICI *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir a experiência do professor João no ensino remoto, percebemos o quanto esta demanda ainda reflete em suas ações pedagógicas e como notamos que esta discussão exigirá muitas provocações de políticas educacionais.

Em um primeiro momento, ao reviver e recontar a vivência de si, João se percebe repleto de sensações e dificuldades com a sua prática no contexto da pandemia que se tornaram mais difíceis em função de atuar em uma escola da zona rural com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Notamos que, apesar das dificuldades encontradas pelo professor, houve situações de ruptura e novas projeções para conseguir, naquele momento, dar conta das demandas de aprendizagem científica dos estudantes, diante do ciclo formativo.

Assumindo a necessidade de transformar as suas práticas, o professor João buscou desenvolver estratégias que culminaram em ações para que os estudantes pudessem ser assistidos, mesmo que não tivesse encontros síncronos como o ensino remoto previu.

No caso específico desta experiência, o professor detalha como foram as orientações para que pudesse desenvolver sua prática pedagógicas, o que era o caminho mais viável para aquele momento.

Ao repensar sobre a aprendizagem científica dos estudantes, nos relatou que foi desafiador, apesar de buscar estratégias interdisciplinares diversificadas para a sua ação, mas que o retorno das atividades não foi tão motivador.

Ao lidar com o ensino de Ciências da Natureza, não havia orientação dos órgãos superiores para tal, mas que tentava lidar com práticas associadas à Língua Portuguesa e Matemática, como forma de minimizar os impactos desta ausência no currículo.

Nesse sentido, esta situação vivida pelo professor o colocou em uma situação delicada do processo pedagógico, mas que tem a consciência de que isto irá exigir muitos esforços e superações para que, agora com o retorno presencial, possa suscitar novas experiências.

Tal experiência poderá, a médio e longo prazo, ir minimizando os efeitos que a pandemia causou no processo de aprendizagem científica, mas que é algo que ainda exigirá muito de nós, na prática do ensino e nas pesquisas em Educação em Ciências, a fim de perceber novas transformações necessárias.

Portanto, a experiência ora contada, revivida e rememorada pelo professor João é cheia de detalhes, sentimentos, sensações e desafios da docência no ensino de Ciências da Natureza no período da pandemia, como forma para repensar as nossas práticas e mirar em novas projeções para a educação científica dos estudantes.

Referências

BARBOSA, A. T.; FERREIRA, G. L.; KATO, D. S. O ensino remoto emergencial de Ciências e Biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da Regional 4 da Sbenbio (MG/GO/TO/DF). *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio,* v. 13, n. 2, p. 379-399, 2020.

CATARINO, G. F. de C.; REIS, J. C. de O. A pesquisa em ensino de ciências e a educação científica em tempos de pandemia: reflexões sobre natureza da ciência e interdisciplinaridade. *Ciência & Educação (Bauru),* v. 27, e21033, 2021.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Pesquisa narrativa:* experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2015.

DESLAURIERS J. *Recherche qualitative:* guide pratique. Québec (Ca): McGrawHill, Éditeurs, 1991.

GIL-PÉREZ, D.; FERNÁNDEZ MONTORO, I.; CARRASCOSA ALÍS, J.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Por uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação (Bauru),* v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. *Educação & Realidade,* v. 22, n. 2, p. 15-46, 1997.

MÉDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. *Revista Thema,* 18 (esp.), p. 136-155, 2020.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. *Análise Textual Discursiva.* Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MORAIS, H. S. *A investigação da aprendizagem para a docência e para a pesquisa e a utilização da abordagem de ensino ISLE.* Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.

PAIVA, T. Y. *Aprendizagem ativa e colaborativa: uma proposta de uso de metodologias ativas no ensino da matemática.* Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática), Universidade de Brasília, 2016.

PIFFERO, E. D. L. F.; COELHO, C. P.; SOARES, R. G.; ROEHRS, R. Metodologias ativas e o ensino remoto de Biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas. *Research, Society and Development,* v. 9, n. 10, p. 1-49, 2020.

RODRIGUES-MOURA, S. O ensinar e o aprender física em tempos remotos: um (re)olhar sobre a experiência formativa. *Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática,* v. 1, n. 1, p. 91-102, 2020.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa,* v. 15, p.1-24, 2020.

SILVA, F. N.; SILVA, R. A.; RENATO, G. A.; SUART, R. C. Concepções de professores dos cursos de Química sobre as atividades experimentais e o Ensino Remoto Emergencial. *Revista Docência do Ensino Superior,* v. 10, p. 1-21, 2020.