

O Ensino de Ciências na pandemia: um olhar para o PIBID-LeCampo

Science Teaching in the pandemic: a look at PIBID-LeCampo

Denise da Silva Goerch

Universidade Federal do Pampa – Campus Dom Pedrito
deniseds@unipampa.edu.br

Maritza Costa Moraes

Universidade Federal do Pampa – Campus Dom Pedrito
maritzamoraes@unipampa.edu.br

Resumo

Neste trabalho, apresentamos as reflexões e vivências do PIBID desenvolvido no Curso de Educação do Campo - Licenciatura. O objetivo foi avaliar os planejamentos desenvolvidos para o ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, durante a pandemia, em duas escolas do campo quanto às suas potencialidades para a aprendizagem dos conceitos científicos. A abordagem metodológica adotada se caracterizou como qualitativa, com análise dos dados a partir da Análise de Conteúdo. Como resultados do estudo, emergiram três categorias: Estudos e organização pedagógica; Dificuldades de acesso e avaliação das devolutivas e Compreensões dos conteúdos de ciências, as quais indicam que os planejamentos contribuíram para o entendimento dos conteúdos. Quanto às considerações, observamos que, no desenvolvimento do PIBID criou-se um espaço de estudo e de acolhida e, principalmente, de adaptação ao ensino remoto. Deste modo, buscou-se por planejamentos que potencializasse a construção do conhecimento científico, valorizando o protagonismo dos estudantes.

Palavras chave: Educação do Campo, Ensino de Ciências, Pandemia, Planejamento, PIBID.

Abstract

In this work, we present the reflections and experiences of the PIBID developed in the Rural Education Course - Licentiate. The objective was to evaluate the plans developed for the teaching of Science in the final years of Elementary School, during the pandemic, in two rural schools, regarding their potential for learning scientific concepts. The methodological approach adopted was characterized as qualitative, with data analysis based on Content Analysis. As a result of the study, three categories emerged: Studies and pedagogical organization; Difficulties in accessing and evaluating the feedback and Understanding of sciences content, which indicate that the planning contributed to the understanding of the content. As for the considerations, we observed that, in the development of PIBID, a space for study and reception was created and,

mainly, for adaptation to remote teaching. In this way, plans were sought that would enhance the construction of scientific knowledge, valuing the protagonism of students.

Key words: Rural Education, Science Teaching, Pandemic, Planning, PIBID.

Introdução

Entre os anos de 2020/2022, ocorreram impactos globais, suscitando muitos desafios, pois vivemos momentos intensos em decorrência da pandemia causada pela Covid-19. Na educação, frente aos encaminhamentos de isolamento e/ou distanciamento social, surgiu um “novo ensino”, a partir de uma adaptação que nós, educadores/professores, tivemos que encontrar para enfrentar esse momento pandêmico (BOLZAN, CUNHA, POWACZUK, 2022).

Todas as modalidades da educação brasileira passaram a utilizar o Ensino Remoto, que se caracteriza pela não presencialidade e pelo uso de tecnologias digitais. Nesse sentido, houve a necessidade de todos (as) das comunidades escolares se organizarem. Assim, professores (as) precisaram (re) significar suas ações pedagógicas para acolherem os estudantes. Ainda, foi necessário elaborarem dinâmicas capazes de propiciar novas aprendizagens. Foi nesse contexto que se desenvolveu o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, no Curso de Educação do Campo - Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa - Campus Dom Pedrito -RS.

O PIBID é desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em parceria com as Instituições de Ensino Superior (IES). Com esse programa, busca-se realizar a aproximação entre a universidade e as escolas de educação básica. Dentre os objetivos do PIBID, estão o incentivo à formação superior para a docência; a melhoria da qualidade da formação inicial e uma melhor articulação entre a teoria e prática para formação acadêmica. Com esse intento, os projetos devem promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso, visando estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. (CAPES, 2020).

O Curso de Educação do Campo - Licenciatura (LeCampo) propicia, a partir de sua estratégia metodológica, a formação de educadores de modo que a centralidade decaia na formação para docência por área de conhecimento, em Ciências da Natureza, bem como para pesquisa, política e gestão escolar. Dessa forma, os egressos desse curso podem atuar como professores de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e nos componentes de Química, Física e Biologia ou na respectiva área no Ensino Médio, na modalidade Educação de Jovens e Adultos, e na combinação com a Educação Profissional. Essa licenciatura prevê, ainda, a participação na elaboração e na execução de projetos educativos/pedagógicos em espaços escolares e comunitários (UNIPAMPA, 2019).

No cenário educacional brasileiro atual, as orientações para o Ensino de Ciências indicam que, ao longo do Ensino Fundamental, na área de Ciências da Natureza, é necessário ser desenvolvido um “letramento científico”. Esse letramento, por sua vez, compreende a capacidade de interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), bem como de realizar transformações a partir dos aportes teóricos e processuais das Ciências (BRASIL, 2018, p. 321). Chassot (2011) pontua que é responsabilidade dos professores promoverem um ensino de Ciências que possibilite, aos estudantes, serem agentes críticos e transformadores do mundo em que vivem.

Neste trabalho, apresentamos as vivências e as reflexões realizadas no PIBID-LeCampo. Tendo por objetivo avaliar os planejamentos desenvolvidos para o ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, durante a pandemia, em duas escolas do campo quanto as suas potencialidades para a aprendizagem dos conceitos científicos. É preciso considerar que o desenvolvimento ocorreu durante o período de isolamento social, ou seja, aconteceu, integralmente, no modelo de ensino remoto.

Metodologia

O presente trabalho pode ser considerado como sendo de natureza qualitativa, isto é, o pesquisador participa da situação em estudo e obtém dados de caráter descritivos, os quais foram obtidos em seu ambiente natural (LUDKE, ANDRÉ, 1996). Quanto a seus objetivos, essa pesquisa se caracteriza como exploratória e descritiva. Ela é exploratória em função de propiciar maior familiaridade com a problemática de estudo, com o intuito de explicitá-la ou de construir hipóteses. Também se trata de um estudo descritivo por se buscar fazer um levantamento de dados a fim de se obter, com maior clareza, a relação entre variáveis e determinar a natureza dessa relação, permitindo a geração de riqueza e de flexibilidade na pesquisa (GIL, 2002).

Conforme já mencionado, todas as atividades desenvolvidas no PIBID-LeCampo foram remotas. Para os encontros, foi utilizada a plataforma Google Meet¹ e uma sala no Google Classroom². A partir do edital, foram selecionadas duas escolas do campo. Desse modo, o grupo se constituiu por duas coordenadoras de área, duas supervisoras e dezesseis bolsistas, sendo esses divididos igualmente, oito acadêmicos para cada instituição.

Por terem jurisdição diferentes, as instituições de ensino desenvolveram orientações distintas quanto ao Ensino Remoto. Assim, cabe ressaltar as características de cada escola e como foram as proposições educativas desenvolvidas no programa. Na sequência, são apresentadas as organizações de cada uma das escolas participantes do estudo.

Uma das instituições escolares faz parte da rede municipal de ensino. Nela, é ofertado ensino da pré-escola até o nono ano do Ensino Fundamental. Ainda, a escola conta com, aproximadamente, 85 estudantes matriculados. No PIBID-LeCampo, nessa instituição, desenvolveram-se atividades na área de Ciências da Natureza do sexto ao nono ano. Nesse cenário, foi realizado um estudo sobre a instituição, a partir da leitura do Projeto Político Pedagógico (PPP) e do currículo emergencial proposto pela Secretaria de Educação (SMEC). Nosso intuito, com isso, foi o de conhecer a comunidade escolar para elaborarmos propostas adequadas a esse contexto emergencial. Também objetivamos realizar uma aproximação com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC – BRASIL, 2018), em decorrência de ser o documento oficial que norteia a organização curricular da Educação Básica.

A organização dos bolsistas se deu a partir de quatro duplas, e cada uma ficou responsável por atender um ano escolar, do sexto ao nono ano. No que tange à organização pedagógica da escola para o ensino remoto, ele ocorria a partir do envio de materiais impressos aos estudantes. Esses

¹ Google Meet é um serviço de comunicação por videoconferência e chamadas seguras de alta qualidade desenvolvida pelo Google, disponível para todos em quaisquer dispositivos.

² Classroom é um sistema de gerenciamento de conteúdo para instituições que procuram simplificar a criação, a distribuição e a avaliação de trabalho. Ele é um recurso do Google Apps redirecionado à área de educação.

materiais eram entregues pelo transporte escolar, uma vez por semana. Neste estudo, fizemos um recorte de todos os planejamentos realizados, considerando apenas um de cada ano escolar.

A perspectiva que orientou a maioria dos materiais, nesta escola municipal, foi o lúdico. Dessa forma, no sexto, oitavo e nono anos, foram desenvolvidas Histórias em Quadrinhos (HQ) utilizando as plataformas Canva®³ e Pixton®⁴; já no sétimo ano foram confeccionados materiais concretos.

A segunda escola participante da pesquisa, uma instituição estadual, oferta desde a Educação Infantil ao Ensino Médio, contava com 80 estudantes matriculados. A dinâmica desenvolvida, durante o ensino remoto, nessa instituição, foi baseada nas orientações da Secretaria de Educação do Estado do RS (SEDUC), a qual optou pelas plataformas Google®, como o Classroom®, que serviu tanto de repositório de materiais quanto local para os encontros síncronos. Durante a pandemia, as Coordenadorias Regionais de Educação, neste caso a 13ª CRE, encaminharam às escolas uma nova organização curricular, flexibilizada e adequada para o momento. Logo, foi com base nesse documento que foram planejadas as ações e/ou atividades do PIBID-LeCampo.

A partir da organização da escola, o núcleo do PIBID-LeCampo organizou materiais que pudessem ser utilizados/inseridos na plataforma. Neste artigo, analisaremos a construção das HQs criadas para cada um dos anos escolares com os quais foram trabalhados (6º ao 9º), no componente de Ciências da Natureza. Além das HQs, foram encaminhados materiais de apoio, os quais se constituíam de questões sobre o conteúdo apresentado, para fixação dos mesmos, e também como material avaliativo para a compreensão dos conceitos desenvolvidos em cada material.

Fizeram parte do *corpus* de análise, neste estudo, as falas das supervisoras e dos acadêmicos de iniciação à docência, as quais foram gravadas nos encontros síncronos do núcleo⁵ e após transcritas. Em seus relatos, foram destacadas as questões sobre a avaliação e as considerações dos participantes sobre as atividades anteriormente mencionadas. Para o tratamento dos dados, foi empregada a Análise de Conteúdo, sugerida por Bardin (2011), em que seguimos as fases previstas por esta metodologia, que são: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação.

Com o intuito de diferenciar os sujeitos do estudo, a partir da próxima parte deste texto, utilizaremos: a letra S (maiúscula) para nos referirmos às supervisoras e a letra A (maiúscula) ao nos reportarmos aos acadêmicos, seguidas de um numeral. Assim, teremos: S1 e S2 e A (1-16).

Resultados e Discussões

A pandemia fez os profissionais da educação (re) significarem suas práticas, já que exigiu, rapidamente, a transposição do presencial para o virtual. Nesse novo contexto, e considerando o objetivo deste trabalho, que foi avaliar os planejamentos para o Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, durante a pandemia, em duas escolas, quanto as suas

³ Canva é uma ferramenta gratuita de design gráfico que permite aos usuários criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais.

⁴ Pixton é uma ferramenta on line que permite a criação de histórias em quadrinhos, possuindo uma grande variedade de cenários, objetos e personagens.

⁵ Uma vez por semana, cada núcleo (supervisora e acadêmicos) reunia-se via plataforma Meet com as coordenadoras de área, com o intuito de acolhimento, diálogo e planejamento de ações/atividades.

potencialidades para a aprendizagem de conceitos e tendo como *corpus* de análise os diálogos entre os pibidianos⁶, emergiram as seguintes categorias: (i) Estudos e organização pedagógica; (ii) Dificuldades de acesso e avaliação das devolutivas e (iii) Compreensões dos conteúdos de Ciências. A seguir, discorreremos a respeito de cada uma dessas categorias em diálogos com referenciais sobre a Educação do Campo, as Ciências da Natureza e a Formação de Professores.

Categoria: Estudos e Organização Pedagógica

Uma das premissas, na formação e da ação docente, é o planejamento. Segundo Fortes *et al.* (2018), o ato de planejar é considerado fundamental para o desenvolvimento das atividades profissionais do professor. O planejamento implica conhecer a teoria, os conteúdos, estabelecer a reflexão das vivências, fazer a análise do contexto dos sujeitos envolvidos. Ademais, o ato de planejar envolve as influências pedagógicas e políticas da instituição escolar em que se atua.

Na perspectiva de conhecer a realidade dos sujeitos, observamos que essa é a primeira preocupação das supervisoras e dos acadêmicos (as). Desse modo, para eles, existe a necessidade de se estudar/conhecer a realidade dos estudantes para, então, propor qualquer ação. Isso fica claro nos excertos que seguem:

S1: Gente, precisamos ter cuidado com o que planejar, antes de qualquer movimento peço que façamos um estudo da realidade, quem são os estudantes que vocês irão auxiliar no processo de aprendizagem.

A3: Vamos conversar nas duplas, eu quero que a professora nos apresente os estudantes, suas características, e ainda podemos conversar com o motorista para saber sobre onde cada um mora, um estudo da realidade [...]

S2: Nós estamos em atendimento remoto, ainda não sei quais são as reais necessidades ou as condições dos alunos, pois muitos não conheço pessoalmente, pois estão entrando na escola agora, acredito que podemos fazer uma conversa para conhecer e saber deles as suas necessidades [...]

Na Educação do Campo, o estudo da realidade é uma ferramenta que auxilia na compreensão do contexto em que a escola está inserida. Na concepção de Caldart *et al.* (2016), é importante que esse inventário siga um roteiro que organize o trabalho de levantamento das informações sobre a realidade da comunidade escolar bem como conhecer suas relações sociais. Cabe salientar que, neste trabalho, fizemos apenas um recorte do inventário, pois questionamos os estudantes quanto à sua comunidade, às suas condições de acessos às tecnologias e no que tange aos conhecimentos escolares.

Após as intervenções remotas para o (re) conhecimento da realidade dos estudantes e de suas comunidades, aconteceram encontros para estudos sistematizados. Nestes, foram realizadas leituras de referenciais sobre a Educação do Campo, o Ensino de Ciências e os documentos norteadores da Educação Básica, em especial, a BNCC.

As organizações pedagógicas foram pensadas para serem aplicadas durante o ensino remoto e, por isso, buscou-se estudar metodologias e/ou abordagens que permitissem aos estudantes um protagonismo maior. Isso foi necessário em função de os discentes estarem na ausência presencial dos professores para fazerem as compreensões dos conhecimentos científicos. Nos trechos abaixo, são evidenciados a preocupação dos sujeitos deste estudo com o distanciamento e o direcionamento para a utilização do lúdico.

⁶ Neste estudo, entende-se pibidiano aqueles envolvidos no processo, sejam supervisores das escolas ou os acadêmicos de licenciatura.

A5: Professora, precisamos pensar num material, para envio, que os estudantes sejam capazes de entender, seja bem explicativa, porque nem nós e nem a senhora estaremos juntas para explicar [...]

A10: Eu acho muito interessante o uso de Histórias em Quadrinhos, e a gente pode escrever diálogos bem próximos da realidade deles, até usar caricaturas deles, ou apenas os nomes [...]

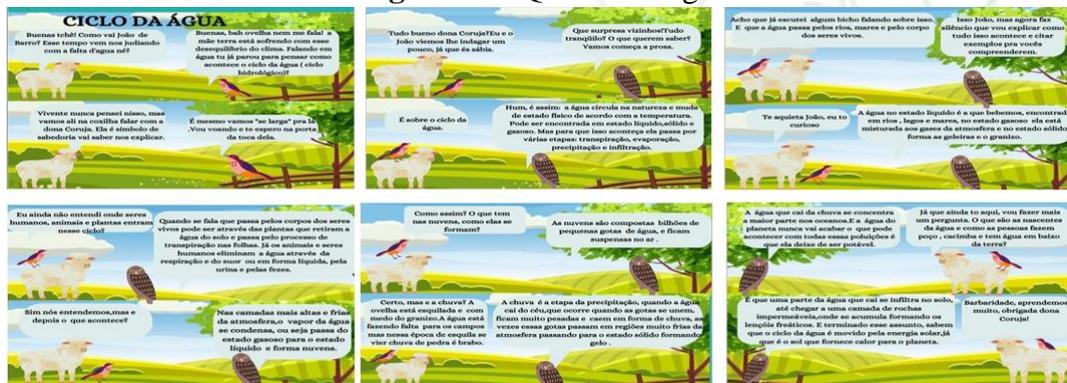
A7: Acredito que poderíamos montar um jogo didático, como nós fizemos numa componente [...] também é lúdico e divertido.

S2: Precisamos avaliar o uso do jogo, eles vão jogar sozinhos? Na minha humilde compreensão o jogo prevê mais de um jogador, para ter graça [...]

O emprego do lúdico, no Ensino de Ciências, há muito tempo tem se mostrado como uma abordagem que favorece os processos de ensino e de aprendizagem. Os docentes que utilizam a ludicidade sinalizam que essa metodologia desperta interesse e motivação na compreensão dos conteúdos de Ciências. Dentre as possibilidades lúdicas discutidas no grupo de pibidianos, entre os jogos e as HQs, optou-se pela produção de HQs. Segundo Camargo e Silva (2017), esse gênero textual é muito utilizado por professores, como material didático de Ciências, nas séries finais do Ensino Fundamental, e de Química no Ensino Médio.

No recorte que fizemos do desenvolvimento do PIBID-Lecampo, no caso deste trabalho, destacamos a HQ criada para o sexto ano de uma das escolas. Nessa história em quadrinhos, ocorre o diálogo entre animais da fauna local, para abordar o conteúdo do Ciclo da Água, conforme figura 1.

Figura 1: HQ Ciclo da água



Fonte: Arquivo PIBID-LeCampo (2020-2022)

Nessa HQ, observamos a ligação com a realidade dos estudantes, inclusive, nela há falas típicas do vocabulário regional dos alunos. Na organização pedagógica dos pibidianos, junto às HQs, foram encaminhados materiais que pudessem contribuir no processo de aprendizagem, a exemplo de exercícios de fixação, indicação de vídeo aulas, indicação de leitura no livro didático.

Os planejamentos propostos mostraram que houve estudos e sistematização sobre os conceitos de Ciências da Natureza dialogando com as premissas da BNCC. Não podemos desconsiderar que as organizações pedagógicas precisavam fazer uso das ferramentas tecnológicas, as quais também necessitavam de apropriação. De acordo com Carvalho (2012), o Ensino de Ciências, na atualidade, precisa trabalhar conceitos que possibilitem aos educandos entenderem problemas do mundo atual, para que sejam participativos na sociedade em que estão inseridos.

Categoria: Dificuldades de acesso e avaliação das devolutivas

Uma das principais questões apontadas como fragilidade no ensino remoto, de modo geral, pelas instituições de ensino, foi com relação ao acesso de qualidade, pelos alunos e pelos professores, aos meios de comunicação, o qual se deu por meio da internet (BOLZAN; CUNHA; POWACZUK, 2022). Em nossos encontros de formação, os acadêmicos apontaram, como um dos obstáculos, o acesso à internet, tanto da parte deles quanto dos estudantes das escolas em que estavam desenvolvendo suas atividades. Nos excertos que seguem, observamos essas preocupações:

A16: Na nossa escola os estudantes não conseguem acessar a internet, como faremos para que eles recebam o material?

A1: O problema é a internet, é fraca, cai o sinal, muito ruim [...]

A respeito do acesso à internet, em um estudo recente da Fundação Oswaldo Cruz, foi observado que, em nosso país, 33% dos domicílios (casa ou outros espaços) não dispõem de internet. Esse mesmo estudo apontou que, em se tratando de famílias de baixa renda, o acesso a ela ainda é mais precário (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2020). As dificuldades de acesso aos meios de comunicação virtuais, nas escolas do Campo, já vêm sendo sinalizadas há tempo (ARROYO, 2005).

Outro fator preocupante, que surgiu no decorrer do programa, foi com relação às devolutivas das propostas encaminhadas aos alunos. Ao se planejar uma atividade/ação, foi necessário se pensar em como avaliar a proposta. Essa preocupação pode ser observada nas falas abaixo:

A12: Na plataforma tem espaço de diálogo? Tira dúvidas? Como saberemos se eles acessaram o material? Se entenderam a proposta? Tenho muitas dúvidas... [...]

S1: Ótima a ideia do HQ, mas como vocês acreditam que podemos mensurar o que foi trabalhado, as compreensões dos estudantes sobre o conteúdo?

A10. Professora, como você está recebendo as respostas dos materiais que a senhora envia?

As dúvidas dos acadêmicos e das professoras supervisoras tinham relação em como avaliar os planejamentos propostos, com o objetivo de verificar a aprendizagem dos conceitos de Ciências trabalhados. Sabemos que, quando avaliamos, não podemos esperar os resultados simplesmente, mas, entender que antes disso, existem as concepções pedagógicas, filosóficas e políticas que devem orientar novas intervenções, novos planejamentos que subsidiem efetivamente o desenvolvimento humano, ou seja, a aprendizagem (LUCKESI, 2011).

No contexto da pandemia, Bolzan, Cunha e Powaczuk (2022) indicam um novo cenário, em que o ambiente escolar invadiu os domicílios, já que as aulas dividiram espaços/tempo com as atividades domésticas. Além disso, nesse novo cenário de aulas, a falta de um espaço adequado para os estudos e a ausência de um computador e de recursos para obtenção de planos de internet foram a realidade da maioria dos estudantes brasileiros. Em nossa pesquisa, em se tratando das devolutivas dos alunos, emergiram dúvidas quanto ao auxílio dos pais no desenvolvimento das tarefas, conforme ilustram os excertos:

S1: Tenho recebido materiais, porém tenho dúvidas de alguns, se foram somente as crianças que responderam [...]

S2: O acesso ao classroom está muito abaixo da meta da Seduc.

Ao nos depararmos com essas inquietações, entendemos que é impossível julgar o que, de fato, ocorria no que se refere às devolutivas, visto que precisamos compreender que, na rotina de estudos domiciliares, existem fragilidades, como o fato de, em alguns casos, serem os pais que

orientavam os filhos na realização das atividades. Por outro lado, alguns pais, às vezes, estavam tão atarefados que não conseguiam dar tanta atenção aos filhos ou não tinham conhecimentos sistematizados na área (GALINDO; MESCUA; VEZZARO, 2022). Percebemos que o retorno via plataforma ocorreu, contudo foi pouco significativo, o que acreditamos que tenha se dado em função do difícil acesso à internet. Quanto aos materiais impressos, as devolutivas foram significativas e as respostas vieram contextualizadas ao conteúdo apresentado. Isso nos permite afirmar que, mesmo com todas as dificuldades de acesso à internet, à plataforma, com os materiais impressos, houve a construção de conhecimentos.

Categoria: Compreensões dos conteúdos de Ciências

O profissional docente é munido de um saber plural, uma vez que se integram diferentes saberes àqueles provenientes da formação profissional e dos disciplinares, curriculares e experienciais (TARDIF, 2014). No PIBID, há um diálogo entre profissionais em formação, formados e formadores, representando um espaço significativo de (re) construção de saberes.

Pelo edital, no PIBID podem participar acadêmicos que estejam iniciando a licenciatura, mais precisamente até a primeira metade do curso, pois se objetiva que o contato com o *locus* de trabalho se dê desde o início da graduação. Nessa perspectiva, algumas questões e/ou discussões, como a escolha do que ensinar, de como ensinar ainda não foram sistematizadas por esses acadêmicos. Ao se depararem, no PIBID, com a demanda de encaminhamento de materiais e/ou estratégias de ensino que auxiliem o processo de aprendizagem, no caso de Ciências no Ensino Fundamental, a insegurança e as incertezas são perceptíveis em suas falas, como observamos a seguir:

A15: Professora, como eu vou ensinar sobre células se eu ainda não estudei na faculdade?

A8: Qual a abordagem, preciso estudar sobre célula para poder pensar sobre como ensinar?

A4: Tá, nós recebemos o conteúdo, mas a gente nem viu aqui na graduação, onde eu vou buscar? Quem vai nos orientar? Falo de ensinar mesmo, por que nem sei onde encontro quais materiais buscar [...]

Frente a esses questionamentos, as supervisoras buscaram auxiliar os acadêmicos fazendo, com as duplas, encontros extras, via *Meet*, para explicarem o conteúdo, realizarem estudos em livros didáticos e científicos. Houve, também, momentos coletivos, de aulas e de sistematização de conceitos. Nesses momentos, ideias foram surgindo, outras indagações igualmente e, na coletividade, foram sendo elaborados os planejamentos. Neste artigo, apresentamos os materiais produzidos para desenvolver os conceitos dos sentidos humanos (propriedades organolépticas), a uma turma de oitavo ano, com seis estudantes (SANTANA; FIGUEIREDO NETO; MOZENA, 2009).

As preocupações dos pibidianos e o que sempre orientou a elaboração dos planejamentos foi a questão primeira do ensino remoto, com o distanciamento do professor durante a explicação dos conceitos que eram encaminhados, sendo, dessa forma, dos estudantes o protagonismo no processo. O objetivo do material didático desenvolvido foi estimular as sensações, de modo que os alunos pudessem reconhecer e dar o devido significado aos sons, cheiros, sabores, às texturas e imagens. Foi realizada uma abordagem lúdica e o encaminhamento aos estudantes de um roteiro e uma caixa de sapato pintada contendo um kit de materiais concretos, a saber: uma caixinha “tipo um dado” contendo bolas de gude, para que eles sacudissem e percebessem o som; garrafas com sucos de mesmo sabor, um com e outro sem corante, a fim de estimular a visão, a degustação e olfato no ato de preparar o suco. Além disso, no caso do tato, foi sugerido

que os alunos e as alunas colocassem as garrafas de suco no congelador, para formar gelo. Eles deveriam realizar as atividades propostas no roteiro e responder a um questionário relacionado a cada uma das etapas da experiência. Ainda, teriam que relatar a qual sentido se referia cada uma das etapas e, também, opinar sobre o que acharam da atividade, conforme figura 2.

Figura 2: Kit materiais produzidos- Sentido Humanos



Fonte: Arquivo Lecampo (2020-2022)

Como podemos observar na imagem, os pibidianos utilizaram materiais reciclados e de fácil acesso para confeccionar o material pedagógico. A criatividade, o estudo e a compreensão dos conceitos possibilitaram esse planejamento.

Cabe ressaltar que os acadêmicos estavam receptivos para o “novo” e ao trabalho de forma colaborativa. Bolzan, Cunha e Powaczuk (2022, p.9) indicam que será fundamental aos profissionais da educação, pós-pandemia, atentarem-se à "cultura de colaboração", visto que precisarão desenvolver a criatividade, a empatia e a compreensão dos temas contemporâneos, além de necessitarem ter a capacidade de cooperar. As autoras ainda pontuam que, nesse novo cenário, será exigido, cada vez mais, que os professores encontrem alternativas para aprender de maneira autônoma, por meio da diversidade de experiências e de processos autoformativos.

Após o estudo das categorias, podemos acreditar que os objetivos foram alcançados, já que os planejamentos elaborados possuem potencialidades para auxiliar na compreensão dos conceitos de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental. Na organização das propostas pedagógicas apresentadas, considerando o contexto em que estávamos, nos permitiu muitas aprendizagens, pois, foi na prática e na reflexão destas que se (re) significam os saberes docentes.

Mesmo com todos os desafios impostos pela pandemia, o grupo de pibidianos da LeCampo desenvolveu materiais que, com base nas avaliações, foram significativas e contribuíram para o entendimento dos conteúdos de Ciências. Logo, a escolha da abordagem lúdica, na elaboração dos planejamentos, favoreceu o protagonismo dos estudantes, o que potencializou as aprendizagens.

Considerações

Esta experiência, na pandemia, gerou muitas aprendizagens, principalmente na educação, em que houve a necessidade da transposição do presencial para o virtual. Nesse novo cenário, foram necessárias adaptações, tanto dos professores quanto dos estudantes, com o intuito de se garantir um ensino de qualidade.

No PIBID-LeCampo, desenvolvemos um espaço de escuta e de acolhimento. Neste trabalho, apresentamos algumas das reflexões acerca dessas inúmeras aprendizagens, como o estudo de alguns recursos e métodos de ensino, o uso das tecnologias, além da (re) significação nas formas de planejar, conforme observamos nas categorias que emergiram neste estudo. Ficou claro que o ato de planejar precisou adequar-se ao distanciamento social, conferindo aos estudantes um protagonismo nas compreensões dos conhecimentos científicos.

Por fim, a fim de que práticas pedagógicas como as que apresentamos, nos relatos, sejam incentivadoras, é necessário que o professor esteja aberto às mudanças, buscando diversificar suas aulas e propor atividades centradas nos estudantes, e não meramente nos conteúdos. Desse modo, o uso da ludicidade, através de recursos tecnológicos, pode ser uma forma de tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais interessante e prazeroso a todos os envolvidos.

Agradecimentos e apoios

CAPES, pelas bolsas concedidas; Unipampa; Escola Municipal Rural Sucessão dos Moraes e Escola Estadual de Ensino Médio Risoleta Quadros, pela parceria no desenvolvimento do projeto.

Referências

- ARROYO, M. **A educação básica e o movimento social do campo**. Brasília: Articulação Nacional, 2005
- BARDIN, L., **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BOLZAN, D.P.V.; CUNHA, M. I.; POWACZUK, A.C.H. Docências e Movimentos Formativos: Desafios e Tensões nas Práticas Pedagógicas. **Revista Internacional de Educação Superior**. v.8, p. 1-22, 2022. disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8663812/27939>. Acesso: 24 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum Brasília**: Secretaria da Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versao_final_site.pdf . Acesso em: 13 jan 2019.
- CALDART, R.S. HADICH, C.; TARDIN, J.M.; DAROS, D.; SAPELLI, M.; FREITAS, L.C.; KOLLING, E.J.; CERIOLI, P. R.; SILVA, N.; MARTINS, A.. Inventário da realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo. In: CALDART, R. S. (org). **Caminhos para a transformação da escola: trabalho, agroecologia e estudos nas escolas do Campo**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.
- CAMARGO, S.C.; SILVA, A.C.R. Histórias em quadrinhos no ensino de ciências: um olhar sobre o que foi produzido nos últimos doze anos no ENEQ e ENPEC. **ACTIO: docência em ciências**. Curitiba. v.2, n.3. p. 133-150. out/dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/6818>. Acesso em: mar. 2021
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. CHAMADA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS EDITAL N° 2/2020. Disponível

em:<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf> .
Acesso em: 18 jan.2020.

CARVALHO, A.M.P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Escola Nacional de saúde pública Sergio Arouca. Corona vírus faz educação à distância esbarrar no desafio do acesso à internet e da inexperiência dos alunos. Informe ENSP, 24 abr. 2020. Disponível em:
<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41167>. Acesso em: 19 maio 2021.

GALINDO, V.;MESCUA, K.; VEZZARO, V. Ensino remoto com turmas do 1º ao 5º ano em tempos de pandemia. **Revista Educar Mais**. n1. v.6. p.59-73. 2022

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FORTES, M. A. S.; ARAUJO, O. H. A.; ARAÚJO, M. E. A.; RIBEIRO, L. T. F. Planejamento na prática dos professores: entre a formação e as experiências vividas. **Revista Internacional de formação de professores**. v3. n2. p.315-324. abr/jun 2018. Disponível:
<https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/1269>. Acesso em: mar. 2020

LUDKE, M.;ANDRE, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1996.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. Cortez Editora. 2011.

SANTANA, O.A; FIGUEIREDO NETO, A.F.; MOZENA, E. **Ciências Naturais, 9º ano**. 3ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

UNIPAMPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Campus Dom Pedrito. Projeto Pedagógico Do Curso Educação Do Campo – Licenciatura. Dom Pedrito, 2019. 279p.