



O REINO FUNGI NO ENSINO REMOTO: ANÁLISE DE UMA AULA CONSTRUÍDA COLETIVAMENTE POR PROFESSORES EM FORMAÇÃO

THE KINGDOM FUNGI IN REMOTE TEACHING: ANALYSIS OF A CLASS COLLECTIVELY CONSTRUCTED BY TEACHERS IN TRAINING

EL REINO FUNGI EN LA ENSEÑANZA A DISTANCIA: ANÁLISIS DE UNA CLASE CONSTRUÍDA COLECTIVAMENTE POR DOCENTES EN FORMACIÓN

Mariana Alves Ribeiro



Mestranda em Educação em Ciências (PPGEC/UNIFEI)
marianaalves.biologa@gmail.com

Ricardo Campos Queixas



Mestre em Educação Científica e Ambiental (UFLA)
ricardocqueixas@gmail.com

Marina Battistetti Festozo



Doutora em Educação para a Ciência (UNESP/Bauru)
Professora no curso de Ciências Biológicas (UFLA)
Docente no Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental (PPGECA/UFLA)
marina.festozo@ufla.com.br

Resumo

O presente trabalho descreve e analisa uma prática educativa ministrada durante o ensino remoto emergencial em decorrência da pandemia do Coronavírus. Trata-se de uma videoaula construída coletivamente por professores em formação do programa de Residência Pedagógica, em que o tema “Reino Fungi” foi apresentado em uma sequência didática cujo eixo central é a evolução dos seres vivos. Com a suspensão das aulas presenciais, práticas educativas contextualizadas e descontraídas podem aproximar estudantes com o conteúdo trabalhado, processo fundamental para considerarmos uma formação crítica e emancipatória. Para compreender as potencialidades da prática descrita neste trabalho, foi feita uma avaliação entre professores em formação através de um formulário online. As avaliações foram ponderadas através da análise do discurso a fim de compreender as falas, considerando as especificidades de cada locutor. Conclui-se que embora algumas questões possam ser aprimoradas, como a carência de elementos visuais, a prática foi suficiente para elucidar o conteúdo.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Ensino de Ciências. Residência Pedagógica.

Recebido em: 28 de agosto de 2022.

Aprovado em: 21 de março de 2023.

Como citar esse artigo (ABNT):

RIBEIRO, Mariana Alves; QUEIXAS, Ricardo Campos; FESTOZO, Marina Battistetti. O Reino Fungi no ensino remoto: análise de uma aula construída coletivamente por professores em formação. **Revista Prática Docente**, v. 8, n. 1, e23033, 2023.

<http://doi.org/10.23926/RPD.2023.v8.n1.e23033.id1662>



Abstract

This work describes and analyzes an educational practice provided during emergency remote teaching as a result of the Coronavirus pandemic. It is a video lesson collectively constructed by teachers undergoing training in the Pedagogical Residency program, in which the theme “Kingdom of Fungi” was presented in a didactic sequence whose central axis is the evolution of living beings. With the suspension of face-to-face classes, contextualized and relaxed educational practices can bring students closer to the content worked on, which is fundamental for us to consider a critical and emancipatory education. In order to understand the potential of the practice described in this work, an evaluation was carried out among teachers in training through an online form. The evaluations were analyzed through speech analysis in order to understand the speeches considering the specificities of each speaker. It is concluded that although some issues can be improved, such as the lack of visual elements, the practice was enough to elucidate the content.

Keywords: Remote Teaching. Science Teaching. Pedagogical Residence.

Resumen

El presente trabajo describe y analiza una práctica educativa brindada durante la enseñanza a distancia de emergencia a raíz de la pandemia del Coronavirus. Se trata de una videolección construida colectivamente por docentes en formación en el programa de Residencia Pedagógica, en la que se presentó el tema “Reino de los Hongos” en una secuencia didáctica cuyo eje central es la evolución de los seres vivos. Con la suspensión de las clases presenciales, las prácticas educativas contextualizadas y relajadas pueden acercar a los alumnos a los contenidos trabajados, lo cual es fundamental para que nos planteemos una educación crítica y emancipadora. Para comprender el potencial de la práctica descrita en este trabajo, se realizó una evaluación entre docentes en formación a través de un formulario en línea. Las evaluaciones fueron analizadas a través del análisis del discurso con el fin de comprender los discursos considerando las especificidades de cada hablante. Se concluye que si bien se pueden mejorar algunos aspectos, como la falta de elementos visuales, la práctica fue suficiente para dilucidar el contenido.

Palabras Clave: Enseñanza remota. Enseñanza de las Ciencias. Residencia Pedagógica.



1 INTRODUÇÃO

A escola é fundamental na formação de cidadãos reflexivos e conscientes da própria realidade. Saviani (2013) ressalta o caráter político da educação, pois não é possível dissociá-la das características da sociedade. Frente à declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020, de que o mundo estaria enfrentando a pandemia de um novo vírus, o SARS-CoV-2, as atividades escolares que antes eram ministradas no ambiente físico, promovendo a identidade e socialização do indivíduo, passaram a ser realizadas de forma remota, modificando a estrutura educacional.

No Brasil, em decorrência do isolamento social e da consequente suspensão das atividades presenciais, foi instituído o sistema de ensino remoto. Muitas foram as dificuldades de adaptação a este novo modelo, como a falta de preparo do corpo docente, a dificuldade na comunicação entre professor e aluno, o aumento da evasão escolar e principalmente a falta de acesso por parte dos estudantes. Estes fatores em conjunto evidenciaram ainda mais algumas desigualdades sociais pré-existentes. Conceição (2021) traça um paralelo relacionando as diferentes realidades presentes no Brasil, especialmente, em decorrência da forma desproporcional com que os alunos economicamente vulneráveis foram afetados durante o ensino remoto emergencial. Além da dificuldade de acesso, a autora também ressalta a importância da escola pública em seu serviço social de alimentação, ou seja, dificuldades que já faziam parte da realidade de muitos estudantes se intensificaram com o advento da pandemia.

Para reconhecer e lutar contra essa realidade excludente, sobretudo pensando nas questões expostas pela pandemia, como, por exemplo, a falta de acesso, a formação docente pode assumir papel fundamental. O programa de Residência Pedagógica (RP) é um projeto financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o intuito de aperfeiçoar a formação dos discentes dos cursos de licenciatura (CAPES, 2018). Nele os estudantes de licenciatura são inseridos no cotidiano escolar para compreender e intervir em processos pedagógicos com o auxílio do professor orientador e dos professores preceptores na escola. Devido ao isolamento social, a RP atuou de maneira remota em conjunto com os professores das instituições de ensino básico, acompanhando as atividades durante a pandemia. Essa atuação remota na formação docente também provoca o questionamento sobre a dificuldade de se formar professores através de experiências do ensino remoto, pois além de limitar a socialização e o contato interpessoal, houve uma tendência ainda maior de desvalorização do profissional com o surgimento de um discurso de incompetência, do fracasso,



de individualização e, paradoxalmente, da responsabilização do professor (SIQUEIRA; DOURADO, 2020).

Em consonância a esse cenário, indaga-se: como os estudantes da Educação Básica mineira puderam aprender o conteúdo escolar durante a Pandemia? A Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais desenvolveu três caminhos para responder a questão: ministração de aulas via internet/TV Escola, desenvolvidas no modelo de palestra e com tempo reduzido; acesso ao aplicativo Conexão Escola, com a tentativa de viabilizar a comunicação entre estudantes e professores via celular; produção de apostilas baseadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Currículo de Referência de Minas Gerais (CRMG), chamadas de Plano de Estudo Tutorado (PET). Os PETs determinam o assunto que os professores e as professoras devem trabalhar em sala de aula. Estes documentos foram entregues de maneira online para os estudantes que têm acesso à internet e de maneira impressa para aqueles que não possuíam acesso aos meios digitais. A partir de uma análise realizada em relação ao material, é possível considerar que de forma geral os conteúdos são tratados de maneira descontextualizada da realidade dos estudantes, por não levarem em consideração as condições e a participação destes na abordagem dos conteúdos trabalhados, o que pode ser desafiador às educadoras e aos educadores. Como método avaliativo, isto é, para analisar se a/o estudante compreendeu o assunto, no final de cada aula/conjunto de aulas, havia um questionário com cerca de cinco questões de múltipla escolha a serem respondidas.

Após o início do processo de vacinação no Brasil, algumas escolas passaram a adotar ensino híbrido, em que uma porcentagem da turma retornaria à instituição enquanto os demais estudantes permaneceriam em casa, havendo um rodízio daqueles que se sentissem seguros em voltar. No entanto, o ensino híbrido pôde evidenciar outro problema: o abandono escolar. As Professoras Preceptoras, em conjunto com os bolsistas da Residência Pedagógica, observaram na realidade das escolas onde atuam que muitos estudantes não participavam das atividades remotas e, também, não retornavam às atividades presenciais. Este distanciamento era mais uma das muitas consequências da pandemia, pois diversos estudantes precisaram começar a sair de casa para trabalhar ao invés de se dedicarem aos estudos, afinal além da crise sanitária, uma das consequências da pandemia foi o aumento do desemprego (COSTA, 2020).

A partir desta demanda, o grupo da RP de Biologia decidiu gravar videoaulas com o intuito de auxiliar os estudantes que não poderiam participar das aulas de maneira síncrona. As aulas foram planejadas e ministradas em grupo para turmas do ensino médio de uma escola



estadual do município de Lavras, Minas Gerais. Ao auxiliar na formação de professores, espera-se que a prática elaborada seja capaz de fornecer subsídios, por meio de metodologias ativas, que auxiliem a compreensão do conteúdo de maneira crítica e contextualizada com a realidade.

Como o questionário do PET se trata de requisito para aprovação do estudante, as aulas gravadas deveriam sustentar as exigências curriculares regidas pelo documento. Todavia, entendendo que o PET limita a autonomia do professor (por já vir elaborado para ser utilizado nas escolas) e não inclui assuntos contextualizados com a realidade. Sendo assim, engendramos o presente trabalho para descrever e analisar a experiência da elaboração conjunta e apresentação de uma videoaula sobre o “Reino Fungi”, dentro de uma sequência didática cujo eixo central é a evolução dos seres vivos, no contexto da formação de professores através do programa de RP no ensino remoto.

Portanto, objetiva-se analisar as possíveis contribuições da aula no contexto do ensino remoto emergencial e avaliar, a partir das considerações dos bolsistas da RP, a aula como meio de contextualização da realidade, e as potencialidades na formação de professores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Ao discutir o papel da escola na sociedade, Mendonça (2011) apresenta diferentes percepções acerca da função das instituições de ensino em diferentes cenários e destaca como a escola, num sistema baseado no capital, foi vista durante muito tempo como a garantia apenas de transmissão e reprodução dos conhecimentos. Entretanto, esta visão equivocada da escola não condiz com a função social exercida por ela. A pedagogia histórico-crítica entende a prática educativa como uma atividade mediadora no interior da prática social (SAVIANI, 2013), ou seja, a educação visa a formação cidadã para que o ser humano esteja apto ao exercício do seu papel social no coletivo de maneira emancipatória, levando em consideração a estrutura social a qual está inserido.

Para que o indivíduo se reconheça como parte integrante da sociedade, o processo de socialização na escola é fundamental. Borsa (2007) destaca que a socialização é necessária para o desenvolvimento, visto que além de satisfazer as necessidades do indivíduo, permite que ele assimile a cultura ao passo que a sociedade se perpetua e se desenvolve. Com o avanço da tecnologia e em tempos de isolamento, o contato social interativo se tornou cada vez mais escasso e, portanto, o ambiente escolar é fundamental para a construção da identidade e do reconhecimento de pertencimento ao mundo.



Logo, percebemos que o papel da escola não se limita à transmissão dos conteúdos. Junto com a família e a comunidade, ela é responsável pelo processo de socialização e descoberta da individualidade da criança, também é o local em que se desenvolve a educação formal. Devido ao caráter transformador da educação, ela se torna alvo constante de ataques da classe dominante.

Quando a sociedade é dividida em classes cujos interesses são antagônicos, a educação serve aos interesses de uma ou de outra das classes fundamentais. [...] no caso da pedagogia histórico-crítica, uma de suas características fundamentais é que ela se posiciona claramente a favor dos interesses dos trabalhadores, isto é, da classe fundamental dominada na sociedade capitalista (SAVIANI, 2013, p. 26).

Com a necessidade iminente do isolamento social, toda a estrutura educativa foi modificada, as atividades escolares antes realizadas de forma presencial foram suspensas e emergiu então uma nova alternativa de continuidade: o ensino remoto. Saviani (2020) listou requisitos para que o ensino remoto pudesse substituir, emergencialmente, as aulas presenciais, são eles: o acesso de todos os estudantes ao ambiente virtual, uma residência equipada com acesso à internet e estudantes alfabetizados digitalmente. Evidentemente, estes requisitos não são atingidos por grande parte da população brasileira, o que apenas expôs fraturas produzidas no sistema capitalista que já existiam antes (MESSEDER NETO; PIRES, 2020, p.41). A desigualdade pré-existente se escancarou após o início das aulas remotas, pois enquanto os professores da rede pública tentavam contactar os estudantes e fornecer materiais, redes privadas de ensino aproveitaram a pandemia para ampliar o recurso a procedimentos próprios do EaD, promovendo demissões em larga escala (SAVIANI, 2020).

Devido ao caráter político da escola, esta sofre consequências diretas da luta de classes, e com o surgimento da pandemia do novo Coronavírus, alguns ataques se tornaram mais evidentes. Para além da falta de recursos básicos, para controlar o conteúdo ministrado pelos professores durante o ensino remoto, o Governo do Estado de Minas Gerais disponibilizou documentos reguladores especificando o que deveria ser discutido em aula, como, por exemplo, os Planos de Estudos Tutorados (PETs). Estes planos generalistas padronizaram o conteúdo que deve ser lecionado, ignorando as especificidades do estudante e do docente, assim o papel e o lugar do professor como um intelectual tornam-se irrelevantes, uma vez que sua autonomia é reduzida e controlada (SIQUEIRA; DOURADO, 2020). Embora a falta de autonomia do professor seja um ponto aterrador no sentido da educação emancipadora, não é novidade no cenário brasileiro. No campo ideológico, a escola sempre foi alvo de ataques, um grande exemplo é o movimento Escola Sem Partido, em que o conhecimento científico, artístico e



filosófico é esvaziado para a classe trabalhadora a partir de reformas curriculares como a Base Nacional Comum Curricular (MESSEDER NETO; PIRES, 2020).

A educação como parte fulcral da formação de cidadãos, não pode ser dissociada do processo de criação pensado a partir da realidade local. Entretanto, nota-se que há um interesse liberal de padronização das políticas educacionais, atribuindo aos currículos um caráter profissionalizante voltado à formação de um trabalhador resiliente, adaptado às exigências dos atuais padrões de reprodução e à acumulação do capital (SILVA et al., 2021). Neste sentido, os PETs e as demais soluções colocadas pelo governo de Minas Gerais não são razoáveis, embora reconheçamos que as dificuldades trazidas pelo isolamento social não teriam como ser plenamente superadas, simplesmente porque a mediação entre conhecimento e estudantes realizada por professores e professoras praticamente não ocorreu durante este período.

Outra questão que se coloca são as avaliações do processo de ensino e aprendizagem, etapa já muito controversa, mas igualmente importante por compor e enriquecer o processo de ensino, foi neste período ainda mais dificultada (ROSA; SILVA; FESTOZO, 2021). A avaliação proposta nos PETs consistia em pequenos questionários, em sua maioria compostos por questões curtas e objetivas, descontextualizadas da realidade do estudante. O gabarito dessas questões poderia ser encontrado facilmente no ambiente virtual, sendo, portanto, uma forma limitada e limitante de avaliar, uma vez que não permitia compreender se o assunto havia sido realmente assimilado.

O ensino médio é uma etapa escolar com alto índice de evasão, segundo dados do IBGE (2020), 99% da população de 5 a 13 anos era formada por estudantes, entretanto na faixa etária entre 16 e 17 anos (idade em que a maior parte dos alunos regulares se encontram no ensino médio) essa porcentagem diminuiu para 85,4%. Paralelamente, essa evasão é proporcional ao nível de desemprego, que também teve um grande aumento durante a pandemia. Segundo o IBGE (2021), mais de 13 milhões de brasileiros estavam desempregados. Nesse contexto, muitos estudantes deixaram de participar das aulas remotas síncronas devido à necessidade de trabalhar e com o surgimento do ensino híbrido no segundo semestre de 2021 esta questão ficou mais evidente. Ao pensarmos a partir de uma pedagogia contra-hegemônica e visando aos interesses da classe dominada, o grupo da RP de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA) teve a iniciativa de elaborar videoaulas pensadas a partir das demandas sociais locais. Essas videoaulas foram construídas coletivamente pelos residentes e disponibilizadas aos



estudantes através da plataforma de vídeos *online* YouTube, por intermédio da professora preceptora responsável pela turma.

É importante que a formação docente compreenda os diversos aspectos educacionais que envolvem a escola, Costa (2015) ressalta a necessidade do posicionamento do profissional docente frente às dificuldades em sua atuação, a autora destaca também a importância de programas como a RP neste sentido formativo. Portanto, neste momento ímpar, pensamos que se faz ainda mais necessário uma formação voltada à criticidade do profissional que reflita seu papel na sociedade e atue ativamente em prol de uma educação transformadora.

3 METODOLOGIA

A sequência didática sobre os Reinos foi elaborada a partir do eixo central Evolução dos Seres Vivos. O termo Sequência Didática surgiu no Brasil nos documentos oficiais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1998), editados pelo Ministério da Educação (FRANCO, 2018). Segundo Kobashigawa (2008, apud FRANCO, 2018), uma sequência didática é um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas etapa por etapa pelo docente para que o entendimento do conteúdo ou tema proposto seja alcançado pelos discentes.

Esta sequência foi elaborada a partir do que fora previsto pelo PET do estado de Minas Gerais para que os estudantes pudessem realizar a avaliação proposta. Embora entendamos que este documento controla os conteúdos e limita a atuação do professor, ele seria pré-requisito para aprovação dos estudantes, portanto, a aula englobaria o que foi proposto no Plano de Estudo Tutorado ao quarto bimestre do segundo ano do ensino médio do ano de 2021.

As aulas atenderam os estudantes durante as 6 semanas, previstas para o quarto bimestre, com os seguintes temas: Os grandes grupos dos seres vivos (semana 1), Reino dos fungos (semana 2), Reino Protocista (semana 3), Doenças causadas por bactérias e protozoários (semana 4) e Reino Plantae (semanas 5 e 6). O presente trabalho descreve e analisa a uma das aulas apresentadas, a da segunda semana, com tema “Reino dos fungos”.

Para analisar a prática no contexto total da sequência didática e avaliar as metodologias utilizadas, foi feita uma avaliação qualitativa através de um formulário da plataforma Google em que solicitava os pontos positivos e os pontos que poderiam ser melhorados na aula. Silva et al. (2018) apresenta vantagens neste método de avaliação, como o fato de a plataforma ser gratuita, a facilidade de uso e a possibilidade de abrir e responder em diversos lugares e horários simultaneamente. Foram elaboradas as seguintes questões no questionário:



- Quais os pontos positivos?
- Quais os pontos a serem melhorados?
- Comentários adicionais

Compreendendo que uma prática pedagógica de qualidade não pode ser apenas quantificada, pois envolve as especificidades humanas, tomamos como referência os textos de Demo (2005), para analisar criticamente os processos educativos possibilitando intervenções alternativas. A avaliação qualitativa na educação é importante, pois no espaço educativo os processos são mais relevantes que os produtos, não fazendo jus à realidade ser reduzida apenas às manifestações empiricamente mensuráveis (DEMO, 2005).

A pesquisa foi respondida por professores e professoras em formação do programa de RP, totalizando sete avaliações (nomeados neste trabalho de A1 a A7¹). Para compreender o conteúdo das avaliações, foi utilizada a teoria da Análise do Discurso de linha francesa e para tal, embasou-se nos textos de Orlandi (2007), em que, através da materialidade linguística, analisamos como foi dito, quem disse e em quais circunstâncias. Fornecendo-nos pistas para compreendermos o modo como o discurso que pesquisamos se textualiza (Orlandi, 2007).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todo o processo de criação da aula, incluindo plano, roteiro, apresentação e edição, foi feito em grupo, postado na plataforma do YouTube e disponibilizado aos estudantes por intermédio da professora preceptora responsável pela turma.

A aula foi construída na forma de um diálogo entre quatro colegas a partir do comentário de que uma banana havia sido deixada na geladeira, dentro de um pote, e acabou apodrecendo. A partir da constatação de que se tratava de um fungo, emergiu a discussão sobre o surgimento da vida, pois se o fungo não havia simplesmente surgido ali, como ele teria entrado no pote para deteriorar a fruta?

Após esse questionamento, foi feita uma retomada sobre os experimentos que buscavam diferenciar a biogênese da abiogênese, pautada nos trabalhos de Redi, Needham, Spallanzani e Pasteur. Lembrou-se da aula anterior em que foi falado sobre o uso indiscriminado de medicamentos e sobre o “Kit Covid”, grupo de fármacos sem eficácia comprovada contra o vírus da Covid-19, que também inclui antibióticos, como a Azitromicina (FURLAN;

¹ Para a escrita deste trabalho, selecionamos as avaliações que melhor poderiam embasar as discussões que pretendemos realizar e, por isso, nem todas as avaliações serão mencionadas na discussão a seguir.



CARAMELLI, 2021). Lembrou-se, então, da Penicilina, que assim como a Azitromicina é um composto com propriedade antimicrobiana e foi descoberto inicialmente através de um fungo. Neste momento, foi apresentada a história da descoberta deste composto, que devido à contaminação acidental por fungos do gênero *Penicillium* nas placas de estudo do pesquisador Alexandre Fleming, foi possível perceber que esses fungos secretavam uma substância que matava a bactéria. Entretanto, o surgimento do fungo nas placas não foi espontâneo, estes organismos já estavam presentes no ar. Surgiu então o questionamento de como a primeira forma de vida teria aparecido na Terra e foi feita uma breve retrospectiva desde o surgimento do planeta até os organismos existentes atualmente ressaltando a influência do tempo nestes processos, que ocorrem de maneira lenta e gradativa.

Para retomar alguns aspectos tratados na aula anterior, sobre os três grandes domínios: Archaea, Bacteria e Eukarya, foi utilizado um esquema de árvore que ia sendo preenchido durante a explicação. Neste momento, a relação evolutiva entre os grupos foi ilustrada a fim de associar o que foi trabalhado anteriormente e o que seria trabalhado nas próximas aulas, visto que a evolução é o eixo integrador da sequência didática proposta. Também foi feita uma crítica à representação linear da evolução, já que o esquema mais aceito na atualidade é aquele com formato de árvore com ramificações mostrando ancestralidades comuns. Ao terminar de preencher a árvore, dentro do grupo Eukarya, destacou-se a presença dos fungos, grupo responsável pela deterioração da banana trazida no início da aula. Também foi feita uma breve introdução dos demais constituintes do domínio dos eucariotos que estariam presentes nas aulas posteriores.

Após concluir que os fungos são organismos eucariotos, foram apresentadas características específicas deste grupo. Primeiramente, foi falado sobre a estrutura morfológica diversa que pode ser encontrada, diferenciando os principais grupos. O Reino Fungi é dividido em sete filos, entretanto os mais conhecidos são Chytridiomycota, Glomeromycota, Ascomycota e Basidiomycota (MORAES et al., 2009). Os Ascomicetos são os mais comuns e possuem ascos como estrutura de propagação. Os Basidiomicetos são os mais característicos, são aqueles que possuem um corpo de frutificação macroscópico chamado de basídio. O basídio é formado a partir de um basidiocarpo, sendo este constituído, basicamente, por píleo, lamela e estirpe (MORAES et al., 2009). Também foi feita uma breve explicação sobre os Zigomicetos, que atualmente são alocados no filo Glomeromycota, e possuem esporos característicos chamados de zigósporos. Após essa diferenciação, foi falado sobre as associações que estes



fungos são capazes de fazer, como por exemplo os líquens (associação de fungos ascomicetos com algas - que foram estudadas na aula subsequente da sequência didática).

Foi ressaltada também a importância ecológica e econômica dos fungos. Eles são responsáveis, junto com as bactérias, pela ciclagem de matéria orgânica na decomposição. E para ilustrar este ciclo foi apresentada a foto de uma tatuagem de uma das professoras em que um animal morto abriga diversos outros organismos, inclusive várias formas de fungos.

Depois de apresentar a foto da tatuagem, falou-se também sobre os cogumelos comestíveis (shiitake, shimeji, champignon, trufas etc.), da importância na fabricação de alimentos (kefir, vinhos, pães, queijos, fermento, conservas etc.) e, também, na indústria farmacêutica (como os antibióticos, a título de exemplificação, recorreu-se a Penicilina, que foi trazida no início da aula). Após ressaltar a importância destes organismos, foram apresentadas também as formas de reprodução dos fungos (assexuada e sexuada), mostrando ciclos e esquemas de reprodução. Para finalizar, um vídeo mostrando a dispersão dos esporos de um Basidiomiceto foi reproduzido.

Após a gravação e a disponibilização da aula para os estudantes, o grupo de RP realizou uma avaliação por pares, em que os residentes fizeram observações e sugestões, levantando os pontos positivos da aula e os pontos que poderiam ser melhorados. Foi feita uma análise do discurso para compreender as falas no contexto em que foram feitas e levando em consideração as especificidades do sujeito.

É possível perceber nas avaliações uma grande preocupação com a metodologia utilizada na aula e com o caráter formativo dela, por exemplo, em “formato dinâmico”, “demonstrou domínio do conhecimento”, “a presença de recursos” e “bom uso de esquemas”. Outros pontos positivos percebidos envolvem a relação entre conteúdo, a realidade e o caráter fluido da aula. Essas preocupações presentes nas avaliações refletem o grupo em que a pesquisa foi feita, visto que são professores e professoras em formação em uma fase mais avançada do curso. A RP é um programa direcionado aos licenciandos que tenham cursado no mínimo 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período (CAPES, 2018), portanto, espera-se uma maturidade maior na análise das práticas pedagógicas.

Na avaliação de A4 temos que: “A introdução sobre o assunto, partindo de uma situação cotidiana, tem potencial para ser melhor desenvolvida, com o uso de algum alimento fungado, por exemplo” (Avaliação 4). Nesta avaliação e na de A5, foi apontado, também, o potencial de trazer no início da aula uma fruta real com fungo, o que não aconteceu: “Utilização de outros



recursos para a problematização inicial seria interessante (mostrar como a banana ficou, por exemplo.)” (Avaliação 5). Exemplos cotidianos são importantes, pois permitem que o estudante visualize aspectos da própria vida (da prática social) aplicados aos conceitos científicos, tirando o aluno da condição de espectador passivo com a finalidade de promover a aprendizagem significativa (ALBUQUERQUE, 2019). Dessa forma, com o ensino se relacionando ao concreto, a compreensão do conteúdo se torna mais acessível. Estas pontuações também podem estar relacionadas à necessidade de incluirmos mais elementos ilustrativos no vídeo.

Como professores e professoras em formação, estes também são estudantes e é possível perceber elementos com uma certa subjetividade através da própria experiência ao assistir a aula. Como, por exemplo, a necessidade de se ter mais elementos ilustrativos, que apareceu em praticamente todas as avaliações. Por ser uma aula destinada ao ensino remoto emergencial, espera-se que esta possua elementos que busquem cativar a atenção dos estudantes e os componentes visuais podem ser fundamentais no processo de encantamento.

Para observar isto, podemos levar em consideração a avaliação de A3. Embora tenha sido uma avaliação redigida de forma simplificada, é possível identificar alguns aspectos decorrentes da preocupação com o processo de ensino-aprendizagem, pois traz elementos que se destacaram na prática, como: “Vídeo bem feito, recursos visuais bem aplicados, design bonito, exemplos cotidianos eficientes, ótima preparação pelos professores” (Avaliação 3). Analisar, neste cenário, este enunciado de forma discursiva é fundamental, pois permite compreender qual foi a intenção e a circunstância da reflexão, visto que a materialização do enunciado supracitado, de alguma forma, sofre influência do contexto e da trajetória de quem escreveu. A fala demonstra preocupações que perpassam a metodologia, o domínio do conteúdo e a estética da aula, ou seja, elementos que mostram o que, para esta pessoa, é necessário para o processo de ensino-aprendizagem. Segundo a avaliação, pode-se perceber que, para esta pessoa, a aula possui elementos suficientes para atender seus objetivos, inclusive no local em que A3 poderia inserir pontos a serem melhorados, nada foi escrito. Vale ressaltar que A3 é uma pessoa com grande interesse pela arte, em especial pela cinematografia, e essa estima pode ser percebida no julgamento da aula, como a preocupação com o design do vídeo, a qualidade da gravação e os recursos visuais, elencados como pontos positivos da aula em questão.

Em vista disto, lembramo-nos da importância da pesquisa qualitativa na educação. O processo educativo depende de diversos fatores e deve levar em consideração a especificidade dos indivíduos. Características que perpassam o processo de ensino-aprendizagem nem sempre



são passíveis de serem traduzidas em números, no espaço educativo, os processos são mais relevantes que os produtos, não fazendo jus à realidade, se reduzida apenas às manifestações empiricamente mensuráveis (DEMO, 2005). Dessa forma, para compreender processos e propor intervenções, a análise qualitativa se torna necessária.

Duas avaliações destacaram o desenho que foi sendo construído junto com os conceitos evolutivos como sendo um ponto positivo da aula: “O desenho como metodologia alternativa para o ensino da evolução é um dos pontos positivos desta aula” (Avaliação 5) e “Bom uso do desenho construído durante a aula como um recurso para explicar as questões evolutivas dos microorganismos em questão” (Avaliação 4). Além de ilustrar o conteúdo, elemento que foi requisitado pelos professores, o desenho permitiu que o conhecimento científico fosse apresentado aos estudantes de forma gradativa, construída em conjunto.

Na avaliação de A2 há um trecho importante sobre a questão da formação cidadã e do papel do professor na transmissão de valores, mesmo que indiretamente, ao pontuar que “Pensando em uma formação cidadã, os valores éticos transpassam nossa disciplina independente do nosso interesse, de forma ativa ou passiva” (Avaliação 2). Por ser estudante já em um estágio avançado do curso e que já tenha experienciado três estágios, apresenta uma postura mais crítica com relação ao que é apresentado em sala de aula. Essa criticidade pode ser reflexo das experiências que A2 teve durante a sua trajetória na universidade, como os estágios, as disciplinas de metodologia de ensino, o contato com alunos da pós-graduação na área da educação durante o programa de RP e as discussões fomentadas dentro do programa. Sua avaliação se refere ao uso da tatuagem como elemento ilustrativo da função de ciclagem de nutrientes pelos fungos, mas é possível transpor a questão dos valores para a atuação educacional como um todo.

Em consonância ao exemplo supracitado, Saviani (2013) relembra a impossibilidade de se manter uma posição neutra na prática docente, pois todo ato é político. Alguns movimentos, como a Escola Sem Partido, que pregam a neutralidade do educador, apenas reforçam ideais da classe dominante. Quando consideramos uma educação voltada para a criticidade e transformação social é preciso se posicionar na perspectiva contra-hegemônica, pois pretender manter-se neutro é uma forma objetivamente eficiente de agir em consonância com os interesses dominantes (SAVIANI, 2013). Embora a discussão seja mais ampla, é possível perceber na avaliação o caráter político que a aula congrega, visto que se é assumida uma postura diante da tatuagem, expressão artística que ainda é vista com preconceito pela sociedade.



A avaliação de A4 traz uma questão de importante reflexão. Ao apontar a necessidade de mais elementos visuais ilustrativos, ressalta que “são termos, datas, nomes e descrições de objetos não usados no cotidiano” (Avaliação 4). Neste tópico, podemos refletir sobre os conceitos considerados abstratos que comumente são trazidos em sala. Alguns conceitos, em especial os que envolvem elementos microscópicos e submicroscópicos, ocorrem numa realidade não perceptível aos nossos sentidos (SÁ *et al.*, 2010), logo se apresentam como um desafio ao educador e aos estudantes, pois pode gerar um certo distanciamento desses por receio do desconhecido. Dessa forma, é importante que o educador traga em suas práticas questões que se originam de situações concretas do dia a dia do aluno, como, por exemplo, a banana que foi deteriorada pelos fungos na geladeira.

É possível perceber uma preocupação com a contextualização, tanto histórica quanto atual nas avaliações, como pode ser percebido nos seguintes trechos: “boa contextualização histórica” (Avaliação 4), “exemplos cotidianos eficientes” (Avaliação 3) e “foi feita muita relação entre o conteúdo e a realidade” (Avaliação 7). Isso se deve ao fato de que o grupo que avaliou as práticas participou regularmente de reuniões de aprimoramento que discutem o papel do profissional da educação e da escola. Por ser um projeto voltado à docência, a formação cidadã é uma preocupação constante, principalmente em tempos excepcionais.

O trabalho educativo deve estar de acordo com uma teoria pedagógica sólida que garanta os três aspectos: aguda consciência da realidade, fundamentação teórica coerente e instrumentalização técnica eficaz (Saviani, 2013). Através destes elementos, os estudantes podem ter uma compreensão da situação, permitindo uma ação coerente e eficaz na sociedade. A partir destes parâmetros, e analisando os dados construídos pelas avaliações, é possível inferir que a prática em questão é pertinente no atual contexto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a suspensão das aulas presenciais em decorrência da pandemia de Coronavírus, diversos estudantes foram afetados, acentuando problemas já existentes e que foram abordados no decorrer da escrita deste texto. Com a implementação do ensino remoto emergencial, muitas aulas ficaram descontextualizadas, reflexo principalmente do interesse liberal da unificação do ensino. As aulas descontextualizadas impedem o exercício de formação cidadã e emancipadora dos(as) estudantes da escola básica. Há um afastamento de questões ambientais, culturais, políticas e econômicas à luz de um viés “progressista” de sucateamento do ensino.



Além disso, pudemos perceber também um distanciamento dos estudantes neste período de ensino remoto, o que instigou o grupo do programa de RP a se debruçar nas necessidades atuais destes alunos. Como o documento disponibilizado pelo Estado se mostrava ineficiente para a formação de cidadãos e cidadãs conscientes do seu espaço, principalmente devido à padronização dos conteúdos e à falta de autonomia docente, fez-se necessária uma abordagem através de situações concretas cotidianas. Desta forma, o professor em formação pode, além de se integrar sobre as políticas educacionais e da realidade atual da escola, auxiliar estudantes a entenderem os conteúdos científicos de maneira aplicada. Uma formação docente que visa a educação acessível e de qualidade é sinal de resistência e esperança, para que dessa forma, estes novos professores possam formar sujeitos reflexivos, críticos e transformadores.

A partir da análise feita por meio da pesquisa qualitativa, pôde-se perceber que a prática pedagógica discutida neste trabalho foi eficiente para o atual modelo de ensino, por ter sido capaz de apresentar os conceitos científicos relacionando-os à realidade do estudante. Embora algumas avaliações apontassem a necessidade de mais recursos visuais, também houve elogios com relação ao uso do desenho para explicar a evolução e ao uso da tatuagem para ilustrar o ciclo da matéria orgânica. Desta maneira, pode-se inferir que, de um modo geral, a aula foi suficiente para a compreensão do conteúdo sobre fungos, no contexto da sequência didática cujo pilar foi a evolução.

AGRADECIMENTOS

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

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Anaquel Gonçalves. A importância da contextualização na prática pedagógica. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 11, 2019.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v8i11.1472>

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 106 p.

BORSA, Juliane Callegaro. O papel da escola no processo de socialização infantil. **Psicologia.com.pt – O portal dos psicólogos**. Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0351.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2022.



CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital 6:** Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CONCEIÇÃO, Viviane Lima da. Educação e Pandemia: Reflexos do abismo da desigualdade no Brasil. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 63, p. 26-37, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4024>. Acesso em: 9 mar. 2023.

COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 969-978, 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>

COSTA, Luciana Laureano. **Residência Pedagógica: criando caminhos para o desenvolvimento profissional docente**. 2015. 130 f. Dissertação (Mestrado em Processos Formativos e Desigualdades Sociais) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2015. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/handle/1/9949>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, Wildemarkes de Almeida da *et al.* Google Forms como ferramenta para avaliação da aprendizagem. *Revista Tecnologias na Educação: Edição Temática IX– III Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação (III-SNTDE), UFMA*, v. 27, 2018. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/11/Art5.Vol27-Ed.Tem%C3%A1ticaIX-Nov-2018.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

DEMO, Pedro. Teoria e prática da avaliação qualitativa. *Perspectivas, Campos dos Goytacazes*, v. 4, n. 7, p. 106-115, 2005. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/revista_antiga/article/download/241/160. Acesso em: 13 jan. 2022.

ESTUDE EM CASA. **Regime de estudo não presencial - Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Disponível em: <https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/pets>. Acesso em: 20 Jan. 2022.

FRANCO, Donizete Lima. A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de física moderna no ensino médio. **Revista triângulo**, v. 11, n. 1, p. 151-162, 2018. DOI: 10.18554/rt.v0i0.2664. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/2664> .Acesso em: 21 jan. 2022.

FURLAN, Leonardo; CARAMELLI, Bruno. The regrettable story of the “Covid Kit” and the “Early Treatment of Covid-19” in Brazil. **The Lancet Regional Health–Americas**, v. 4, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100089>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Brasileiro de 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.



MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima. A crise de sentidos e significados na escola: a contribuição do olhar sociológico. **Cadernos Cedes**, v. 31, p. 341-357, 2011.

<https://doi.org/10.1590/S0101-32622011000300003>

MESSEDER NETO, Hélio da Silva; PIRES, Izadora dos Santos. Ensino (para o controle) remoto: Quase um episódio de Black Mirror. In: INSFRAN, Fernanda Fochi et al. **Fraturas expostas pela pandemia: Escritos e experiências em educação**. Campos dos Goytacazes (RJ): Encontrografia, 2020. cap. 2, p. 39-61. ISBN 978-65-991719-6-3. Disponível em:

<http://encontrografia.com/wp-content/uploads/2020/10/ebook-Fraturas-expostas-pela-pandemia.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2022.

MORAES, Aurea Maria Lage de; PAES, Rodrigo de Almeida; HOLANDA, Verônica Leite de. Micologia. In: MOLINARO, Etelcia Moraes; CAPUTO, Luzia Fátima Gonçalves; AMENDOEIRA, Maria Regina Reis. **Conceitos e Métodos para a Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009. cap. 4, p. 399-496. ISBN 85-98768-41-0. Disponível em:

<https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/cap4.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 7 ed. Campinas: Pontes, 2007.

ROSA, Marllon Moreti de Souza; SILVA, Stéfany Balbino da; FESTOZO, Marina Battistetti. Educação Científica no contexto do Ensino Remoto Emergencial em escolas estaduais de Minas Gerais. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 14, p. 91-103, 2021.

<https://doi.org/10.17271/19843240143220212880>

SÁ, Risonilta Germano Bezerra *et al.* Conceitos abstratos: um estudo no ensino da Biologia. **Revista da SBEnBio–Número**, v. 3, p. 564, 2010. Disponível em:

https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n3/A057.pdf. Acesso em: 15 jan. 2023.

SAVIANI, Demerval. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavirus e educação – O desmonte da educação nacional. **Revista Exitus**, v. 10, p. e020063, 2020.

<https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1463>

SAVIANI, Demerval. A Pedagogia Histórico-Crítica, as lutas de classe e a educação escolar. **Germinal: Marxismo E educação Em Debate**, v. 5, n. 2, p. 25–46, 2013.

<https://doi.org/10.9771/gmed.v5i2.9697>

SIQUEIRA, Romilson Martins; DOURADO, Luiz Fernandes. Trabalho e formação de professores/as: retrocessos e perdas em tempos de pandemia. **Retratos da Escola**, v. 14, n. 30, p. 842–857, 2021. DOI: 10.22420/rde.v14i30.1211. Disponível em:

<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1211>. Acesso em: 15 mar. 2023.