



## A “PRÁTICA DO PÃO”: EXPERIÊNCIA DE MICOLOGIA EM AULAS REMOTAS NO ENSINO MÉDIO

Lucas Gabriel Lima de Castro<sup>1</sup>  
Jonhatha Corrêa Viana<sup>2</sup>  
Natalia Karina Nascimento da Silva<sup>3</sup>  
Neila de Jesus Ribeiro Almeida<sup>4</sup>  
Renata Albuquerque da Silva<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Considerando que o ensino de Biologia de modo geral é desafiador por exigir atividades práticas complementadas aos conteúdos estudados, busca-se a partir da contextualização da realidade dos alunos, uma inserção do conhecimento prévio do aluno ligado ao seu cotidiano, com o conteúdo de Micologia.

Nesse sentido, esse relato traz uma experiência do estágio do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) vinculado à Universidade do Estado do Pará (UEPA), durante as aulas de Biologia no ensino remoto no primeiro bimestre de 2021, trata-se de uma prática com os estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Simão Jacinto dos Reis no município de Tucuruí no estado do Pará.

Para essa experiência, justifica-se às aplicações didáticas/metodológicas nas aulas, através de uma experiência com fungos, que trouxe como proposta a observação de formação de colônias em alguns alimentos chamada a “prática do pão”. A experiência foi realizada com a exposição dos conteúdos teóricos, seguida pela observação dos fungos e posteriormente a avaliação para averiguar o processo de ensino e aprendizagem.

Utilizou-se como arcabouço para esses conhecimentos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a partir das competências e habilidades da área de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio, tendo como foco principal a competência 1 que aborda as análises dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, e a habilidade EM13CNT104 em que visa avaliar

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Pará-UEPA, [Lucasgabriel737@gmail.com](mailto:Lucasgabriel737@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Pará-UEPA, [jonhathacorrea77@gmail.com](mailto:jonhathacorrea77@gmail.com);

<sup>3</sup> Doutorado em Genética e Biologia Molecular da Universidade Federal do Pará - PA, [nataliakarina.silva@uepa.br](mailto:nataliakarina.silva@uepa.br);

<sup>4</sup> Doutora pelo Curso de Ecologia Aquática e Pesca da Universidade Federal do Pará-UFPA, [neila.almeida@escola.seduc.pa.gov.br](mailto:neila.almeida@escola.seduc.pa.gov.br);

<sup>5</sup> Professor orientador: Renata Albuquerque da Silva- Secretária de Estado de Educação-SEDUC, [renataalquerquebio@gmail.com](mailto:renataalquerquebio@gmail.com).



os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e também o nível de exposição a eles (BRASIL, 2018).

A BNCC veio dar fundamentos para o desenvolvimento desses conteúdos, pois mesmo diante do momento desafiador enfrentados por todo o corpo escolar no ensino remoto, as aulas online, que durante esse período foi utilizada a plataforma do Google sala de aula e a Google Meet para transmissão das aulas ao vivo, foi possível realizar a experiência com os alunos que participaram ativamente tendo como foco principal a observação do seu cotidiano.

Em virtude da complexidade dos fenômenos, observa-se que alguns estudantes trazem para a sala de aula um conjunto de significados culturais e, dessa forma, esses espaços reúnem diferentes visões de mundo que podem colaborar para os processos que envolvem o ensino e a aprendizagem (BAPTISTA, 2010).

Diante disso, é necessário demonstrar aos alunos que nesse momento pandêmico não é somente a escola que é um lugar onde se adquire conhecimento, mas que existe inúmeras alternativas para transpor esse distanciamento entre escola, cidadania e cultura com a inserção.

Assim, os resultados dessa experiência mostram que mesmo diante dos maiores desafios que é ensinar e ainda potencializado por ser à distância, pode-se observar que se houver uma interação entre teoria e prática que busque a realidade dos alunos através dos saberes e práticas, é possível ter positivamente os caminhos que nos levem a uma educação que insira esse aluno, fortalecendo o processo de ensino e aprendizagem.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

As mudanças que ocorreram na forma de ensino com o uso das tecnologias, os desafios impostos aos professores e as oportunidades com a inserção de novas formas e meios, exige dos professores novos métodos de ensino. Volta-se a atenção para as transformações da sociedade e a necessidade de modificar as tradicionais formas de ensinar, de aprimorar constantemente as práticas e os saberes docentes (VAILLANT; MARCELO, 2012).

Nesse contexto, a investigação dos conhecimentos prévios dos estudantes, certamente, permite o diálogo entre saberes culturais. Permite também estabelecimento de relações entre a cultura científica escolar e as culturas dos estudantes. (COBERN, 1998). Do conhecimento advindo do próprio contexto histórico-cultural de cada grupo onde a escola está inserida. (GUIMARÃES, 2007).

No entanto, na maioria dos casos, as tecnologias que foram e estão sendo utilizadas é numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo. É necessário transitar deste ensino remoto de emergência, importante



numa primeira fase, para uma educação digital em rede de qualidade. Mais do que a transferência de práticas presenciais urge agora criar modelos de aprendizagem virtuais que incorporem processos de desconstrução e que promovam ambientes de aprendizagem colaborativos e construtivistas nas plataformas escolhidas (MONTEIRO; MOREIRA; ALMEIDA, 2012; MOREIRA, 2012; MOREIRA, 2018).

Conforme aponta Nêrice (1978, p.284), a metodologia do ensino pode ser compreendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”, esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e de aprendizagem, com a máxima eficácia e, por sua vez, obter o máximo de rendimento.

Assim a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vem nortear as competências e habilidades para que todas essas necessidades enfrentadas sejam orientadas através de uma linguagem comum, porém particularizada dentro de cada realidade (BRASIL,2018).

## **OBJETO DE ESTUDO**

Se deu a partir da área geral da biologia chamada micologia que estuda os fungos, assim, para a pratica didática foi realizada a pratica do pão que se deu a partir da observação dentro de três (3) dias no terceiro ano do ensino médio da escola Estadual Simão Jacinto dos Reis, na cidade de Tucuruí, Pará.

## **METODOLOGIA**

De acordo com a concepção de Veiga (2006), no processo de ensino é importante que o professor defina as estratégias e técnicas a serem utilizadas. Nesse sentido, essas estratégias metodológicas foram elaborados, entre o professor responsável pela disciplina e os estagiários do PIBID, considerando os conhecimentos prévio dos alunos.

O total de alunos matriculados na turma em que a experiência foi realizada, é de trinta e sete (37) discentes, porém apenas dez (10) frequentavam as aulas online nesse período.

Dessa forma, foi elaborada proposta de ensino que serviu estrategicamente para o ensino de micologia:A atividade proposta foi executada para os alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola E.E.E.M Simão Jacinto dos Reis, do turno da manhã na cidade de Tucuruí, por meio de plataformas como o Google meet para a abordagem dos conceitos e por meio do Google sala de aula para a postagem e o retorno das atividades que baseou-se na reflexão das doenças causadas por fungos, onde o mesmo apresenta a importância desse grupo de seres vivos mostrando suas principais características.



Portanto, foi proposto aos alunos uma atividade para compreender a ação dos fungos na produção e decomposição de alimentos. Para atender esse objetivo os estudantes fizeram o uso de estratégias investigativas através da prática do pão” para a construção dos conhecimentos, de modo que estimule a curiosidade e a participação deles, favorecendo o processo de aprendizagem. A “prática do pão” trata-se da observação de fragmentos de pães ao longo de 4 dias. O alunos observa diariamente os processos de transformações biológicas o que no pão de farinha de trigo.

Nesse sentido, a “prática do pão” foi dividida em três momentos, como se segue: No primeiro momento foi feita uma abordagem sobre o assunto referente (fungo) buscando os conceitos, sua importância e as doenças, com o intuito de promover uma base teórica aos alunos e repassadas as orientações para a atividade prática, onde nesse mesmo dia já começou os processos de observação.

Já no segundo momento, ao decorrer da aula, foi feita uma execução de atividade prática junto com relatório e sua explicação, visando dar ênfase ao conhecimento adquirido na abordagem inicial sobre o assunto da aula, buscando orientar o aluno em suas observações.

No terceiro momento, após quatro dias da explicação nas aulas remotas e de observação do aluno, foram feitas as divulgações por meio de fotos de antes e depois e relatório buscando a comparação sobre o desenvolvimento dos fungos no pão em meio escuro e úmido e no meio claro e seco.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Tomando como base as metodologias de ensino que tiveram como objetivo o desenvolvimento e aplicação da “prática do pão” utilizando diversas formas de recursos didáticos no ambiente remoto, a fim de auxiliar em aulas do terceiro ano do ensino médio, buscando a aprendizagem dos conteúdos de maneira lúdica e responsável, o ensino investigativo mesmo utilizada no ensino remoto permite concluir que a motivação e o interesse estiveram presentes no momento da aplicação, mostrando que um ensino eficaz pode ser feito por meio de qualquer metodologia e independente do seu ambiente.

De acordo com Azevedo (2010), as demonstrações investigativas são demonstrações experimentais com o objetivo de ilustrar uma teoria ou fenômeno, que partem da apresentação de um problema ou fenômeno a ser investigado.

A interação entre os alunos e as metodologias utilizadas surtiram efeitos positivos, pois ao dialogar com os alunos da turma que participavam das aulas síncrona com auxílio do Google



meet e a partir das propostas de atividades realizadas, notou-se uma curiosidade no saber que também refletiu no pensamento crítico.

O que pode ser observado nos resultados dos experimentos que os alunos realizaram através das observações da “prática do pão”, onde observou-se a participação ativa dos alunos, bem como seus esforços diante das dificuldades de acesso ao conteúdo digital. Com isso, foi possível retratar diante as atividades recebidas, o interesse do aluno em participar da prática, mesmo não fazendo uso dos recursos tecnológicos os alunos encontram alternativas para a busca do conhecimento. Pode-se observar a participação e empolgação naqueles que acompanham as aulas mesmo com tantas dificuldades, assim, mesmo diante, dos diversos entraves que deixam excluídos milhares de alunos da rede pública distante das aulas online.

Infelizmente a maioria da turma não acompanha as aulas de forma síncrona e os que acompanharam tiveram dificuldades em executar a prática em casa por falta de conhecimento de algumas ferramentas como Word e por falta da conexão de internet, tornando assim a metodologia utilizada não eficaz para todos os alunos e algo a ser repensado para que possa abranger de forma eficaz para todos os alunos.

De acordo com Campos; Bortoloto; Felício (2003), quando a metodologia lúdica proporciona sensações agradáveis, prazeroso e um leve contato dos alunos com o conhecimento científico, o mesmo se torna eficiente para a construção do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração que os desafios do ensino remoto para o corpo escolar, mais precisamente para professores e alunos, as metodologias que foram utilizadas nessa experiência, não foram tão eficaz, ao ponto de conseguir contemplar todos os alunos.

Notou-se que algumas dificuldades ainda se sobrepõe à vontade de ensinar e aprender. Por outro lado, ainda houveram metodologias capazes de instigar o aluno a querer aprender mais, e notou-se também que por meio de metodologias que estejam no seu cotidiano e que são interdisciplinares se tornam mais proveitosas e dão resultados significantes, deixando como lição um questionamentos a ser refletido: como conseguir fazer com êxito, uma prática que os alunos possam fazer em casa em meio à uma pandemia e com dificuldades tecnológicas a ser encontradas?

**Palavras-chave:** Ensino remoto; “Prática do pão”; Micologia; Experimentos; Ensino Médio.

## REFERÊNCIAS



- MOREIRA, J. A. Novos cenários e modelos de aprendizagem construtivistas em plataformas digitais, In: MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, A. C. (Orgs.). Educação Online: Pedagogia e Aprendizagem em Plataformas Digitais. Santo Tirso: De Facto Editores, p. 29-46, 2012
- AZEVEDO, M. C. P. S. DE. Ensino por Investigação: Problematizando as atividades em sala de aula. In: Carvalho, A. M. P. de (org.). Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: **Cengage Learning**, 2010. cap. 2. p. 19 – 33.
- BAPTISTA, G.C.S (2010). Importância da demarcação de saberes no ensino ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**, 16(3), 679-694.
- BONONI, V.L.R. (Org.). Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: **Instituto de Botânica**, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1998.
- BRASIL. **Portal Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 26 out. 2021.
- CAMPOS, L.M.L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Caderno dos Núcleos de Ensino, p. 35-48, 2003.
- COBERN, W.W. & AIKENHEAD, G. S. Cultural Aspects Of Learning Science. In: Fraser, B. J. & Tobin, K. G. (Eds). International Handbook Of Science Education. Dordrecht, Netherlands: **Kluwer Academic Publishers**, 1998.
- GUIMARÃES M. 2007. Educação, Ambiental: Participação Para Além Dos Muros Da Escola. In: Mello S S De, Trajber, R (Coord.) Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: **Ministério da educação, coordenação geral de educação ambiental**: Ministério do meio ambiente, departamento de educação ambiental: Unesco, P.85-93.
- MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação. São Paulo: **Artesanato Educacional**, p. 37-54, 2018
- NÉRICE, I. G. Didática geral dinâmica. 10 ed., São Paulo: **Atlas**, 1987.
- TERÇARIOLI, G.R.; PALEARI, L.M.; BAGAGLI, E. O incrível mundo dos fungos. São Paulo: Ed. UNESP, 2010.
- VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. Ensinando a Ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem. 1º ed. Curitiba: Editora **UTFPR**, 2012.
- VEIGA, I. P. A. Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Papyrus Editora, 2006.