

## **BOTÂNICA APLICADA AOS ESTUDANTES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ADAPTAÇÃO À UMA ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

Maria Klecya de Araújo Paiva <sup>1</sup>  
Tcharles Rennan da Silva Oliveira <sup>2</sup>  
Thiago Melo da Silva Ruffo <sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O sistema educacional tem passado por grandes desafios e transformações que transpassam diretamente o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, tendo a escola um papel fundamental na adaptação do ensino e da dinâmica escolar a tais transformações.

Em virtude da necessidade de distanciamento social durante a pandemia de Covid-19, o sistema educacional precisou reinventar-se a fim de continuar com as práticas formais de ensino, e assim, dar continuidade às didáticas educacionais sem interferir de forma drástica no desenvolvimento dos educandos (NASCIMENTO; ROSA, 2020).

A transferência das salas de aula físicas para o meio virtual, tornou-se um desafio para os professores, estudantes e todos os responsáveis direta ou indiretamente pela eficiência do processo de ensino e aprendizagem (MACHADO, 2020). Ademais, tornou-se também um desafio para o professor conseguir manter a participação efetiva dos estudantes nas aulas à distância e nas atividades propostas.

Para vencer este desafio, de acordo com Soares Neto e colaboradores (2021), é preciso instigar o interesse dos estudantes a fim de que possam aprender determinados conteúdos de forma dinâmica, assim como é preciso pensar em aulas as quais o estudante raciocine e interaja com a ferramenta escolhida e/ou elaborada, fazendo com que este se torne protagonista ativo no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, houve grande evasão de estudantes com este novo ensino em razão de diversos fatores, logo foi preciso articular outra didática para que os estudantes sentissem estimulados a participar da aula, e, ainda propagar aos colegas faltosos a fim de os estimular também a voltar à rotina de aula.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Instituição Federal-IF, maria.klecya@academico.ifpb.edu.br;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Instituição Federal-IF, tcharles.oliveira@academico.ifpb.edu.br;

<sup>3</sup> Professor do IFPB Campus Cabedelo. Doutor em Educação pelo PPGE/UFPB, thiago.ruffo@ifpb.edu.br.



Ensinar ciências no período de Ensino Remoto Emergencial foi um grande desafio para os docentes, considerando que, para melhores experiências de ensino-aprendizagem, faz-se necessário a realização de aulas práticas ou aulas de campo, como nos conteúdos de Botânica. A realização destas modalidades didáticas ficaram bastante prejudicadas nesse período, sendo que em muitos casos, não foi possível ter contato direto com a natureza com fins pedagógicos.

Mesmo com a volta às aulas presenciais, existe a preocupação relativa ao ensino de Botânica na escola, pois ensinar e aprender Botânica não tem sido uma tarefa simples. Souza e Kindel (2014) apontam que o distanciamento que os humanos têm das plantas, de como observar e interagir com estes vegetais, pode ser um motivo do desinteresse dos alunos nesta área.

Diante desse contexto, objetivou-se com este trabalho apresentar um relato de atividade prática interativa de Ciências, na área de Botânica, desenvolvida com estudantes dos anos finais de uma escola pública do município de Cabedelo-PB, em sistema de aula remota síncrona. A prática teve como objetivo conhecer os tipos e características de folhas com o uso da folha física e, representar em desenho mostrando toda a estrutura básica.

## **METODOLOGIA**

A atividade prática interativa foi realizada em uma aula ministrada na chamada “Semana das Oficinas”, onde o professor de cada disciplina deveria criar uma oficina com um tema que achasse pertinente, aos estudantes das turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais em uma escola pública de Cabedelo-PB. Assim, dois discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba, estagiários na referida escola e com a supervisão da professora de Ciências da escola, criaram a oficina intitulada “Os tipos de folhas e seus formatos”, conteúdo de Botânica adaptado aos anos finais do Ensino Fundamental. Em função do evento, as turmas ficaram juntas.

A oficina foi realizada durante uma aula síncrona, com o auxílio da plataforma Google Meet, durante o período de ensino remoto emergencial. O desenvolvimento da atividade teve como elementos básicos a observação de diferentes estruturas e formatos das folhas em associação à aptidão de desenho, tendo como materiais básicos para a sua execução: lápis, borracha, papel e material vegetal (folhas) para observação no decorrer da aula e para uma atividade final.

A aula iniciou-se com os estagiários propondo uma dinâmica de aptidão em técnicas de desenho para iniciantes, cuja premissa era alcançar bons traços no desenho a partir da forma de se pegar no lápis para desenhar. Para tanto, os estudantes foram testando suas aptidões desenhando formas geométricas, conforme solicitado pelos estagiários durante a atividade.

Na segunda parte da atividade, os estagiários apresentaram diferentes tipos de folhas de plantas, nos mais variados formatos, evidenciando a grande diversidade da flora brasileira e local. Na medida que as folhas das plantas eram apresentadas, os estagiários explicavam qual era o tipo da folha e traziam à luz algumas especificidades da planta em questão; a partir daí os estudantes faziam em seus cadernos em casa o desenho daquele tipo de folha apresentado. A culminância da atividade prática foi a apresentação do desenho de um tipo de folha de uma planta na qual o estudante tivesse acesso em sua própria casa ou em seus arredores.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme aponta a Pedagogia Libertadora de Paulo Freire, a educação científica em grande maioria das escolas pode ser considerada como uma educação bancária, pois são depositadas informações e conteúdos que apenas arquivam aquela informação cujo ouviram ou copiaram, e assim sendo, não há conhecimento, apenas memorização (FREIRE, 1996).

Por isso, Barbosa e Souza (2017) discutem em seu trabalho que a aquisição de conhecimentos científicos na escola deve levar em conta os conhecimentos prévios dos alunos, através de uma didática que valorize o diálogo, a reflexão, debate e discussão de conceitos, e não uma didática somente voltada para a transferência de informações do professor para o aluno, onde possui papel passivo no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, pensar na utilização de outras metodologias para dar aula, que coloquem o aluno numa postura mais ativa no durante o ensino de Ciências, pode possibilitar novas experiências e fugir do ensino meramente transmissivo. Paiva *et al.* (2016, p. 152) argumentam que: “[...] desenvolvimento da autonomia do aluno, o rompimento com o modelo tradicional, o trabalho em equipe, a integração entre teoria e prática, o desenvolvimento de uma visão crítica da realidade e o favorecimento de uma avaliação formativa”.



Logo, as imagens podem ser atreladas à aula a fim facilitar a compreensão da ciência, assim como Silva (2009) destaca:

(...) a ciência sempre usou imagens para pensar, comunicar entre pares, ensinar (...) o desenho seria uma linguagem universal que, frequentemente, dispensaria o texto descritivo e a oralidade para explicar os objetos; a ilustração científica, portanto, funcionaria como ferramenta de apoio à imaginação para explicar ciência.

Dessa forma, a Base Nacional Comum Curricular assegura que, nos anos finais do Ensino Fundamental,

(...) a exploração das vivências, saberes, interesses e curiosidades dos alunos sobre o mundo natural e material continua sendo fundamental. Todavia, ao longo desse percurso, percebem-se uma ampliação progressiva da capacidade de abstração e da autonomia de ação e de pensamento (...) (BRASIL, 2018, p. 343).

Por isso, ao relacionar com o ensino de Botânica, é importante que o professor proponha atividades práticas ou mude sua forma de abordar o conteúdo (SILVA; LOPES, 2014).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A atividade prática interativa em questão ocorreu através da plataforma Google Meet, onde mostrou evidências favoráveis à experiência de sua execução no ensino remoto emergencial. A grande maioria dos estudantes presentes transpareciam muito animados com a aula e isso foi possível constatar por um simples fato:, a câmera ficou ligada durante todo o tempo e, quando necessário, também interagiam através do microfone. Em outras aulas, isso dificilmente acontecia!

Durante o desenvolvimento da atividade exposta neste trabalho, foi possível constatar que a interação do professor e estudantes uns com os outros, mesmo estando em suas casas, foi de fundamental importância para garantir a participação destes durante toda a aula, já que a nível de participação dos estudantes após o surgimento da pandemia decaiu de forma gigantesca. Assim, a utilização do desenho como ferramenta para o desenvolvimento da atividade prática se mostrou bastante eficiente para garantir a participação dos estudantes.

Ressalta-se ainda que o fato de estarem estudantes das turmas do 6º ao 9º ano participando da atividade prática descrita não houve em nenhum momento algo que inviabilizasse o desenvolvimento da atividade, visto que os conceitos relacionados aos tipos e

formatos de folhas foram abordados de forma simples e objetiva de modo que todos os estudantes tivessem clareza na compreensão dos conceitos teóricos e pudessem facilmente utilizá-los no desenvolvimento da atividade.

Dessa forma, é importante frisar que com esta atividade o estudante foi capaz de observar e de representar, assim como Ursi et al. (2018) aponta, estas práticas são importantes habilidades relacionadas à Botânica, permitindo analisar os organismos destacando suas peculiaridades e reconhecendo semelhanças.

Diante disso, enfatiza-se que um objetivo essencial do ensino de Botânica é propiciar o entendimento efetivo desses conceitos e processos para além do enfoque meramente memorístico, baseando-o na construção de conhecimento pelos estudantes e integrando-o às demais áreas de conhecimento (URSI et al., 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estágio supervisionado realizado na escola, foi possível contemplar os desafios enfrentados pelos professores e alunos, e desestímulos de ambos no período de ensino remoto emergencial, tendo que se adequar a esta realidade. Por esta razão, percebe-se a necessidade, para a atividade prática interativa, da busca por recursos pedagógicos adaptados à aula no meio virtual.

Como descrito, esta atividade interativa fez com o que todos os alunos participassem ativamente na aula, estimulando-os ao “querer” aprender e estar presente naquele momento. Além disso, a abordagem dos conteúdos de Botânica intercalada com a representação de desenhos, fazendo uso do material vegetal físico e virtual para a devida observação, fez com que desmistificasse estes e assim facilitasse o processo de ensino-aprendizagem.

É relevante destacar que essa atividade pode ser realizada tanto no ensino remoto quanto no ensino presencial, visto que as folhas das plantas podem ser encontradas em qualquer lugar, em casa, na escola ou arredores, proporcionando aos estudantes experiências vinculadas ao seu cotidiano, além de propiciar o desenvolvimento da autonomia e criatividade.

**Palavras-chave:** Tipos e formatos de folhas. Ciências. Botânica. Ensino remoto emergencial.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos estudantes e a professora de Ciências das turmas do 6º ao 9º ano dos anos finais do ensino fundamental da escola campo.

## REFERÊNCIAS

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

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra. 1996, p. 57.

MACHADO, P. L. P. Educação em tempos de pandemia: o ensinar através de tecnologias e mídias digitais. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 8, p. 58-68, 2020.

NASCIMENTO, F. G. M. do; ROSA, J. V. A. da. Princípio da sala de aula invertida: uma ferramenta para o ensino de química em tempos de pandemia. **Brazilian journal of development**, v. 6, n.6, p. 38513-38525, 2020.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 15, n. 2, 2016.

SILVA, E. R. B. Imagens facilitam a compreensão da ciência. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 61, n. 3, p. 64-65, 2009.

SILVA, Juliana Nascimento; LOPES, Natalia Pirani. Botânica no Ensino Fundamental: diagnósticos de dificuldades no ensino e da percepção e representação da biodiversidade vegetal por estudantes. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 13, n. 2, p. 115-136, 2014.

SOARES, J., Pinho, F. V. A. de. Matos, H. L. Lopes, A. R. de O. Cerqueira, G. S., Souza, E. P. de. (2021) Teaching technologies used in Education in the COVID-19 pandemic: an integrative review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1.

SOUZA, Cássia Luã Pires; KINDEL, Eunice Aita Isaia. Compartilhando ações e práticas significativas para o ensino de botânica na educação básica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 9, n. 3, p. 44-58, 2014.

URSI, SUZANA et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados** [online]. 2018, v. 32, n. 94 [Acessado 17 Junho 2022], pp. 07-24. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>>.