

Realização



## **MOSTRA DE ENSINO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

---

18 a 22 de outubro 2021

Universidade Tecnológica Federal do Paraná,  
Câmpus Dois Vizinhos

Anais da Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Dois Vizinhos – PR  
18 a 22 de outubro de 2021

# Anais

Resumos expandidos

## ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos (UTFPR-DV)

Coordenação de Ciências Biológicas

Estrada para Boa Esperança, km 04, Comunidade de São Cristóvão, CEP 85660-000, Dois Vizinhos, PR

<http://mebio.dv.utfpr.edu.br/>

M916 Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia  
UTFPR Dois Vizinhos (4: 2021: Dois Vizinhos, PR)

Anais da IV Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia, Dois Vizinhos (PR), 18 a 22 de outubro de 2021. / Organização Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos. – Dois Vizinhos, PR, 2021.  
47 f.

Modo de Acesso: World Wide Web:  
<<http://mebio.dv.utfpr.edu.br/>>  
ISSN 2763-633X

1. Biologia. 2. Ciência – Estudo e ensino. I. MEBIO. II. UTFPR.  
III. Título.

CDD (22. ed.) 507

Ficha catalográfica elaborada por Caroline Felema dos Santos Rocha CRB: 9/1880  
Biblioteca da UTFPR-Dois Vizinhos

# Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Mara Luciane Kovalski (Coordenadora)  
Paulo Fernando Diel (Vice-coordenador)  
Anelize Queiroz Amaral  
Daiara Manfio  
Leandro Turmena  
Rosangela Maria Boeno  
Siderlene Muniz Oliveira

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Daiara Manfio Zimmermann (Presidente)  
Siderlene Muniz Oliveira (Vice-presidente)  
Paulo Fernando Diel  
Rosangela Maria Boeno  
Leandro Turmena  
Lilian de Souza Vismara  
Maikely Feliceti  
Josiane Bielski  
Thainá Marcella Cordeiro  
Adrieli Signorati  
Diesse Aparecida de Oliveira Sereia  
Fernanda Ferrari  
Daniela Macedo de Lima  
Caroline Maria Allein  
Fernanda Schoeninger

## DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO

Lucas Trentin Larentis

## ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos  
Coordenação de Ciências Biológicas

## Editorial

É com imenso contentamento que são apresentados para compor estes Anais, os trabalhos apresentados na quarta edição da Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia (MEBIO) que teve como tema a *Formação de professores em tempos de pandemia*. A IV MEBIO ocorreu *on-line*, de 18 a 22 de outubro de 2021, sob a organização da Coordenação de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos (UTFPR-DV). A MEBIO é um evento de divulgação e socialização das experiências vividas durante os estágios supervisionados dos estudantes do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura com os demais estudantes, professores da Educação Básica, professores da Universidade e comunidade em geral, bem como os estudos realizados na área de Ensino e Educação do curso. Neste ano, o evento contou com palestras, roda de conversa, apresentação de trabalhos e minicursos de formação para educadores. Além das produções relacionadas ao ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia foram apresentados trabalhos nas temáticas Formação de Professores, Educação Ambiental, Processos, Recursos e Materiais Educativos e Inclusão. As apresentações ocorreram em salas virtuais de forma oral. Para esta edição do evento foram aceitas submissões de resumos expandidos, os quais foram avaliados pela Comissão Científica, composta por membros internos e externos à Universidade. Foram apresentados dez trabalhos de alunos do câmpus Dois Vizinhos e do câmpus Ponta Grossa da UTFPR, que compõem estes Anais. Os Anais da IV MEBIO resultam de um trabalho intenso e conjunto, de pessoas que por meses dedicaram seu tempo e esforço em prol de um evento de sucesso, mesmo *on-line*. Com isso, deixo aqui meus sinceros agradecimentos à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas pelo apoio ao evento; aos docentes que fizeram parte da Comissão Organizadora e àqueles que compuseram a Comissão Científica; aos revisores internos e externos, que garantiram a qualidade dos trabalhos com sua avaliação; e aos discentes que trabalharam para garantir o bom andamento do evento. Por fim, agradeço aos autores que submeteram seus trabalhos para a IV MEBIO.

Profa. Dra. Mara Luciane Kovalski

Está autorizada a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**05 e 06 de novembro de 2019**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



## **Sumário**

### **Resumos expandidos**

A CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS Vanessa P. dos Santos, Mara L. Kovalski	1
A UTILIZAÇÃO DE PÃO CASEIRO COMO FORMA DE APRENDIZADO SOBRE O REINO FUNGI Gabriela G. Weischeimer, Jessica V. O. dos Santos, Diesse A. de O. Sereia	5
DESMISTIFICANDO AS PLANTAS: VÍDEO INFORMATIVO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA Schelder G. B. Rosa, Ana M. Cezarin, Daniela M. de Lima, Daniela A. Estevan, Fernanda Ferrari	9
ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS: ESCOLA COMO MEDIADORA DO CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO Vilmar A. de Souza, Elizabete A. Berte, Erivelto F. Tolfo, Roberta A. Folhiato, Fabiana Di Domenico, Silvana O. Toscan, Mara L. Kovalski	14
O DESMATAMENTO E AS ABELHAS: UMA CARTILHA DIDÁTICA COMO MEIO DE INFORMAÇÃO Carmem L. Henrich, José M. da Silva, Michele Potrich, Leandro Turmena, Daiara Manfio	19
O ENSINO DE GIMNOSPERMAS NO CONTEXTO CULTURAL DA FESTA JUNINA Ana M. Cezarin, Daniela A. Estevan, Daniela M. de Lima, Fernanda Ferrari	23
PERCEPÇÕES SOBRE O PIBID: CONTRIBUIÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PROGRAMA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES Guilherme F. R. da Silva, Waleska G. G. Azevedo, Lia M. O. R. Antikeira	28

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**05 e 06 de novembro de 2019**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



- UMA PROPOSTA DIDÁTICA DE ESTUDO SOBRE AS PLANTAS  
MEDICINAIS: UMA ALTERNATIVA NO ENSINO DE BOTÂNICA 32  
Camila L. Comelli, Jean F. B. da Rosa, Douglas F. Zimmer, Mara L. Kovalski
- ENSINO INCLUSIVO EM AMBIENTE VIRTUAL: UMA EXPERIÊNCIA DE  
DOCÊNCIA EM BIOLOGIA COM O PROGRAMA PIBID 37  
Gabriel R. Griten, Jéssica A. Hungaro, Adriane D. de Oliveira, Danislei  
Bertoni, Lia M. O. R. Antiqueira
- ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO MODO REMOTO: ANÁLISE DE  
DESAFIOS E APRENDIZADOS 42  
Mariana R. Inocêncio, Isabella N. Passoni, Leticia H. Vieira, Lia M. O. R.  
Antiqueira



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**A CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Vanessa Patrícia dos Santos<sup>1</sup>, Mara Luciane Kovalski<sup>2</sup>

**RESUMO**

*Visando melhor adequação nos currículos a fim de tornar o espaço escolar mais inclusivo, as escolas brasileiras têm buscado e investido em novas metodologias de ensino. Neste contexto, buscamos verificar se a contação de histórias enquanto estratégia metodológica favorece a construção de conhecimentos em Ciências junto a alunos da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). Para tal, realizamos um estudo de caráter qualitativo, no qual dividimos a pesquisa em três momentos, cada um correspondendo a uma história, enquanto nossa coleta de dados foi realizada via observação participante, produção de desenhos e textos. O material produzido pelos alunos, junto aos seus diálogos refletem a importância de se fazer um ensino em Ciências que seja contextualizado. Além de auxiliar na construção de argumentos por parte dos alunos, a prática da contação de histórias permitiu o reconhecimento de situações reais atreladas à fantasia e sua posterior problematização, mostrando-se adequada para o Ensino Fundamental.*

**Palavras-chave:** Educação, lúdico, sala de recursos multifuncionais

**INTRODUÇÃO**

As Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) foram criadas no Brasil em 2005, visando a um ensino mais inclusivo, onde o aluno é capaz de transformar sua própria realidade. No entanto, quando a inclusão é deficiente, é necessário que toda a instituição repense o currículo vigente e adote metodologias alternativas que atendam de forma efetiva toda a comunidade escolar (PASIAN; MENDES; CIA, 2014). Aqui consideramos impossível que essa transformação ocorra sem que a realidade dos estudantes seja de fato abordada dentro das escolas.

Em busca de metodologias de ensino que forneçam recursos cada vez mais lúdicos, pesquisadores como Ribeiro (2010) têm falado cada vez mais a respeito da afetividade, a qual, de acordo com o autor, não pode ser separada do cognitivo do aluno, pois as emoções fazem parte deste, não se dissociam do processo de ensino. Ribeiro (2010) ainda ressalta que a forma como trabalhamos a afetividade dentro das relações educativas pode alterar o ambiente de forma a transformar a maneira como a construção de novos conhecimentos ocorre, ainda que seja uma prática pouco comum nas escolas.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos. E-mail: vanessadbsantos@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá, docente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos. E-mail: marakovalski@utfpr.edu.br.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Utilizar uma abordagem mais lúdica aproxima o conhecimento científico com a realidade do aluno, dando um sentido à atividade que está sendo desenvolvida. Diante disso, buscamos utilizar a contação de histórias para compreender o contexto ambiental em que os alunos da SRM de uma escola pública do Estado do Paraná estavam inseridos e verificar se utilizar a contação de histórias como metodologia alternativa de ensino favorece a construção de conhecimentos em Ciências.

Santhiago (2018) aponta que a prática da contação de histórias pode auxiliar de forma positiva no desenvolvimento de uma criança, o que torna a escola o lugar ideal para desenvolver a prática e aula de ciências o momento perfeito. Nesse sentido, para a aplicação desta pesquisa, selecionamos três histórias para trabalhar com os alunos e apresentamos aqui os resultados obtidos na aplicação da última história.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo é de caráter qualitativo e foi desenvolvido com a SRM de uma escola pública localizada no Estado do Paraná. Por conta da pandemia da Covid-19, os encontros precisaram ocorrer de forma remota, assim, durante o mês de abril de 2021 contamos um total de 3 histórias utilizando a plataforma *Google Meet*. Cada encontro teve em média uma 1 hora de duração e deles participaram 12 pessoas em média, sendo duas professoras e 10 alunos.

O primeiro passo da pesquisa foi a definição da temática de estudo: o homem no meio ambiente. Selecionamos três livros infanto-juvenis da biblioteca da escola: *A árvore da vida*; *Contos de Mirábil* e *o Homem que roubou a lua*, a partir dos quais as atividades foram pensadas e as avaliações, propostas.

A pesquisa foi organizada em três momentos principais: ambientação, desenvolvimento e discussão e cada um desses momentos foi dividido igualmente em três etapas: planejamento, execução e avaliação, adaptado de Oliveira (2018). O planejamento das atividades foi realizado conforme a necessidade de cada encontro. Para contar a história do livro *O Homem que pescou a lua*, de autoria de Rosana Rios (1994), confeccionamos os fantoches, dedoches e cenários que foram utilizados na atividade. A execução corresponde aos momentos em que estivemos com os estudantes em cada história e a avaliação corresponde às atividades desenvolvidas por eles, sendo estas discussões, desenhos e textos.

Na fase de avaliação, as crianças tinham um espaço para debater sobre suas impressões da história contada e para relacionar os temas abordados na atividade com temas que eram comuns em seu cotidiano escolar. Após as discussões, os alunos eram convidados a elaborar um desenho ou texto a partir de uma pergunta norteadora. Neste último encontro, no entanto, fizemos duas perguntas aos estudantes: como você imagina o rio perfeito? E como você imagina que a natureza estará no futuro?

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao término do encontro, realizamos algumas perguntas aos alunos, visando a maior participação deles na atividade os orientamos a pensar sobre as motivações dos personagens da

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



história ao realizar a limpeza do rio da cidade fictícia ao perceber o sumiço da lua. Entre as respostas mais comuns, os alunos pontuaram o estado de conservação em que o rio se encontrava e as consequências que isso traria à comunidade em curto e longo prazo, como o aumento na mortalidade de peixes devido aos dejetos acumulados no ambiente

Em seguida, os alunos discorrem sobre o que aconteceria e o que poderia ser feito caso um rio estivesse tão poluído a ponto de não abrigar mais vida. As respostas, em sua maioria, abordam o tempo de recuperação do ecossistema em questão devido à alta taxa de poluição ambiental, então buscamos orientar a discussão a fim de discutir sobre o estado de preservação dos rios do município onde residiam. Após esse momento, alguns relatos surgiram na dinâmica; então questionamos os estudantes sobre as cenas recorrentes da natureza sendo poluída das mais diversas formas. Entre os relatos, uma aluna comenta que “ eu acho que elas pensam que... É, os rio vai, os rio vai levar pra algum lugar onde que aquele lixo vai se decompor e não vai ficar poluído” (ALUNA C, 2021).

A Aluna C continua seu discurso ao mencionar sua experiência em um Parque Ecológico do município e a dificuldade que tinha em compreender por que o ser humano seguia descartando lixo de forma indevida, pois, segundo a aluna, “só que daí eu fiquei pensando: se esse, esse parque é ecológico, então não... É pra todo mundo conscientizar que não pode poluir e ele é um desses lugar que tá poluído daí isso que eu não consegui entender” (ALUNA C, 2021).

Utilizamos os comentários dos estudantes nesse momento da avaliação para trazer até eles a problemática de que os recursos naturais dos quais dispomos atualmente são finitos e, ao final das discussões, os alunos entregaram seus desenhos e/ou textos. Os desenhos representando o rio perfeito seguiu o mesmo padrão; entre os relatos, os alunos comentam que suas composições de um rio perfeito representam rios onde não há poluição, há mata ciliar e há peixes.

Na segunda composição, no entanto, ao representar como imaginam a natureza no futuro, os estudantes nos mostraram cenários onde não procuraram representar a natureza em equilíbrio, pelo contrário, com cenas de fumaça, rios poluídos e poucas ou nenhuma árvore, ficando claro que a maioria das composições buscou se ater ao que era conhecido como realidade até então para essas crianças, as quais, em sua maioria, vivem em região onde a monocultura de soja e milho é bem presente e os ambientes aquáticos próximos a esses campos de cultura possuem pouca ou nenhuma proteção.

Apenas uma aluna redigiu textos no decorrer das atividades. Na última aplicação, a Aluna G redigiu um pequeno texto com cunho mais esperançoso, diferente dos demais colegas, onde sonha com um futuro onde a sociedade reconhece seu papel como agente transformador do ambiente e passa a conservar este de maneira a diminuir os atuais índices de poluição ambiental. Após a finalização dos textos e desenhos, destinamos um espaço para sanar dúvidas a respeito da atividade realizada. Neste momento, a Aluna C nos questiona sobre como a geração deles cuidará do futuro se a nossa geração não deixará futuro.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



A revolta da aluna é abordada por Souza e Bernardino (2015), onde as autoras explicam que a relação da escuta da leitura pela criança é afetiva. A escuta de histórias tem um caráter formador ou ético, pois permite que a criança se identifique com a história que está sendo ouvida e, a partir dela, explore suas próprias potencialidades. Ao fim da contação da história, alguns alunos se mostraram bastante preocupados com o que acontecerá ao meio ambiente durante os próximos anos. Santhiago (2018) aponta que a partir do momento em que uma criança tem sua imaginação estimulada, sua curiosidade logo será despertada também, colaborando para com que o próprio aluno busque por si mesmo novas informações a respeito do assunto que foi abordado na história.

## **CONCLUSÕES**

Esta pesquisa nos permitiu perceber como o Ensino em Ciências pode ser melhorado ao se utilizar ferramentas metodológicas como a contação de histórias de forma mais recorrente. Acreditamos que o sucesso do trabalho realizado com os alunos da SRM pode ser replicado nas salas de aula comuns ou regulares, pois, além de estimular a comunicação e o levantamento de hipóteses entre os estudantes, fornece abertura para que temas decorrentes do cotidiano dos próprios alunos possam ser abordados durante a atividade.

As atividades desenvolvidas pelos estudantes nos mostram como é importante que o conhecimento ao qual o aluno tem acesso na escola leve em consideração o contexto social e ambiental no qual a instituição está inserida. Utilizar a contação de histórias para abordar temas pertinentes às Ciências, além de dar um tom mais dinâmico e descontraído às aulas, estimula a curiosidade e o diálogo entre os alunos. Nesta pesquisa, mostrou-se uma técnica muito interessante para reduzir o desconhecimento dos alunos sobre sua própria realidade e fazê-los repensar o lugar onde vivem, além de estimular os estudantes da SRM em questão a desenvolver autonomia na hora da realização das atividades.

**Agradecimentos:** à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, pelo apoio na realização deste trabalho (financiamento 34/2020).

## **REFERÊNCIAS**

- OLIVEIRA, A. C. L. **Ensino de Ciências e Educação Ambiental através da contação de histórias**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- PASIAN, M. S; MENDES, E. G; CIA, F. Salas de Recursos Multifuncionais: revisão de artigos científicos. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 3, p. 213-225, 2014.
- RIBEIRO, M. L. A afetividade na relação educativa. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 403-412, 2010.
- RIOS, R. **O homem que pescou a Lua**. São Paulo: Studio Nobel, 1994. (Coleção Roda Gigante).
- SANTHIAIGO, N. S. Contribuições da contação de história no processo de ensino aprendizagem com foco no ciclo de alfabetização. **Pró-Discente**, Vitória, v. 24, n. 1, p. 55-75, jan./jun. 2018.
- SOUZA, L. O.; BERNARDINO, A. D. A contação de histórias como estratégia na Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Educere - Revista de Educação**, Cascavel, v. 6, n. 12, p. 235-249, jul./dez. 2011.



## **A UTILIZAÇÃO DE PÃO CASEIRO COMO FORMA DE APRENDIZADO SOBRE O REINO FUNGI**

Gabriela Gomes Weischeimer<sup>1</sup>, Jessica Victória Oliveira dos Santos<sup>3</sup>, Dienes Aparecida de Oliveira Sereia<sup>2</sup>

### **RESUMO**

*Os fungos são seres com grande diversidade ao redor do globo terrestre, popularmente são conhecidos como mofo, bolores e cogumelos. Por conta da sua abundância são poucos catalogados e estudados. No meio ambiente desempenham um papel de decompositores, importantes para a degradação de matéria morta existente, também podem ser simbiotes, parasitas de plantas, de outros fungos e animais, incluindo o ser humano. Sua função econômica, ecológica e medicinal é significativa para a população, pois mesmo sendo seres que geralmente não são muito vistos eles causam grandes danos nas plantas as parasitando, nos seres humanos causando micoses e atuam no ecossistema auxiliando na decomposição. O objetivo deste trabalho é trabalhar a importância econômica, medicinal e ecológica deste Reino para alunos do 7º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual de Dois Vizinhos por meio da produção de pão caseiro.*

**Palavras-chave:** micologia; ensino em ciências; aula prática

### **INTRODUÇÃO**

Os fungos são distribuídos ao redor do mundo habitando diversos habitats, como plantas e animais vivos ou mortos, serapilheiras, ou outros que contenham matéria orgânica passível de colonização (BONONI, 1998, p. 14). Esses microrganismos não são tão visíveis para nós, mas abaixo da terra, eles fazem um papel importante no nosso meio ambiente, como a decomposição de matéria morta, sem eles não haveria a decomposição de animais, de troncos de árvores caídas e da reciclagem dos nutrientes orgânicos do meio. A maioria deles são terrestres, mas há alguns de vida aquática (marinhos, de água doce ou salobra). Nesses ecossistemas desempenham diversos papéis como sapróbios, simbiotes, parasitas de plantas, de outros fungos e animais, incluindo o ser humano.

Estima-se que existam pelo menos um milhão e quinhentas mil espécies de fungos, das quais aproximadamente sessenta mil espécies já foram descritas, a maioria é terrestre, embora umas poucas espécies verdadeiramente marinhas sejam conhecidas (MARGULIS, SCHWARTZ, 2009, p. 347). Isso mostra que há uma grande quantidade de biomassa para esse reino tão pouco descoberto e abordado nas escolas. No Brasil sabe-se pouco sobre a diversidade

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos. E-mail: gabrielaweischeimer@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



dos fungos, há registros de 2.770 espécies pertencentes aproximadamente a 1.050 gêneros de 160 famílias. Dessas espécies grande parte no momento não é encontrada sozinha na natureza, mas vivem interagindo com espécies do mesmo grupo ou plantas, animais e seres de outros reinos como algas e bactérias (TERÇARIOLI et al., 2010, p.14-15).

Segundo Espósito e Azevedo (2004), os fungos possuem uma série de características ecológicas e econômicas que os tornam indispensáveis para qualquer ecossistema. A diversidade de aplicação dos fungos nas diversas áreas é enorme e mesmo assim, ainda não há uma atenção merecida para este tema. Além disso, mesmo apresentando vasta aplicabilidade econômica, os organismos do Reino Fungi ainda são pouco explorados por pesquisadores e âmbito escolar.

Portanto, o estudo dos fungos está defasado nas escolas e nos livros didáticos, de acordo com Rosa (2009) a micologia continua sendo uma subárea marginalizada, com poucos trabalhos feitos e suas análises são pouco abordadas nos livros didáticos. A partir disso, o objetivo central deste trabalho foi trazer sobre a importância econômica, medicinal e ecologia do Reino Fungi para alunos do 7º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual de Dois vizinhos por meio da produção de pão caseiro.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este trabalho foi realizado no Colégio Estadual de Dois Vizinhos, localizado no município de Dois Vizinho, PR, com a turma do sétimo ano “D”, no período vespertino. A metodologia utilizada foi de aula expositiva dialogada por meio da exposição do conteúdo com a participação ativa dos alunos e da aula prática com exemplares das espécies de fungos e os ingredientes do pão.

Para a realização do seguinte trabalho foi utilizado as seguintes ferramentas:

- Multimídia, som e notebook;
- Material à seco de cogumelos e orelhas-de-pau e em álcool 70%;
- Ingredientes para fazer pão caseiro (fermento biológico, leite, óleo, água e farinha de trigo).

O conteúdo foi executado em duas aulas, uma prática e uma teórica. Na aula teórica foi utilizado o recurso didático de multimídia e vídeos para abordar a introdução dos fungos. Depois da pequena introdução foi feita a aula expositiva através de slides com imagens e pouco texto sobre as características gerais dos diferentes tipos de fungos, sobre suas classificações e morfologias e a sua importância no meio ambiente, dialogando tanto com seu potencial medicinal como econômico e ecológico. Ao final da aula expositiva foi mostrado os exemplares da coleção de fungos da UTFPR-DV para os alunos tocarem e olharem os diferentes tipos de fungos existentes. Enquanto os alunos estavam observando os exemplares foi discutido com eles sobre o que foi aprendido em sala. Ao terminarem foi aplicado uma pequena prova com 6 questões sobre o conteúdo tratado em sala de aula.

A aula prática foi realizada no laboratório de ciências/biologia, física e química do colégio com a ajuda da Laborista Professora Ana Paula, os ingredientes para o pão caseiro foram



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



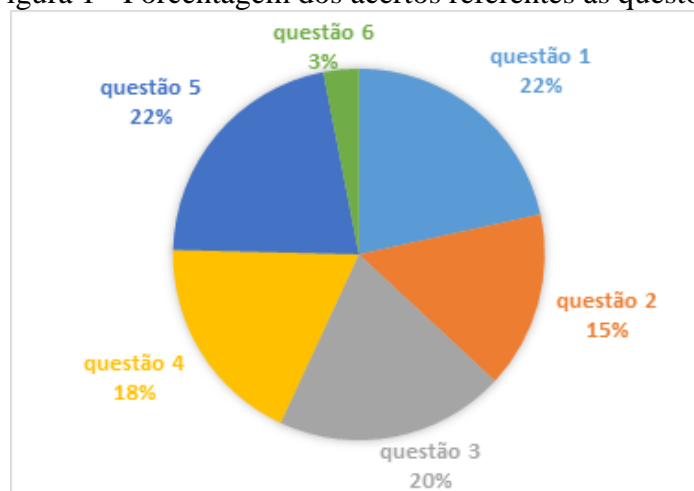
oferecidos pela escola. A aula prática foi feita com ajuda dos alunos enquanto um aluno lia cada ingrediente eu ou a Jéssica colocávamos na bacia para depois misturar. Nesse tempo de leitura era comentado sobre o que acontecia com a mistura dos ingredientes de forma científica, o porquê de usar o fermento na utilização de alimentos fermentados, do que o fungo se alimentava ao utilizar o fermento e como acontecia todo processo da via metabólica. Depois de a massa ter ficado consistente foi dividido para cada aluno um pedaço para eles enrolaram e colocarem na forma para assar. No intervalo os alunos comeram os pães e aprovaram a receita.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Verificou-se que o uso do recurso de multimídia e dos exemplares de fungos levaram à participação dos alunos por meio do diálogo nas aulas, o que deixou o assunto mais atrativo, muitos perguntavam sobre o processo da cerveja, dos laticínios, dos cogumelos comestíveis e dos venenosos. Os fungos foram bem aproveitados, eles observaram suas morfologias externas e as características de cada um. A prova foi depois das observações dos fungos.

A prova possuía 6 questões sobre fungos e sobre alguns microrganismos falados em aula. Foi visível perceber que os alunos tiveram um bom resultado referente as perguntas 1, 3, 4 e 5, como mostra no gráfico (FIGURA 1). Cerca de 82% da turma conseguiu responder corretamente as questões apresentadas na prova com base no que havia sido tratado em sala.

Figura 1 - Porcentagem dos acertos referentes às questões

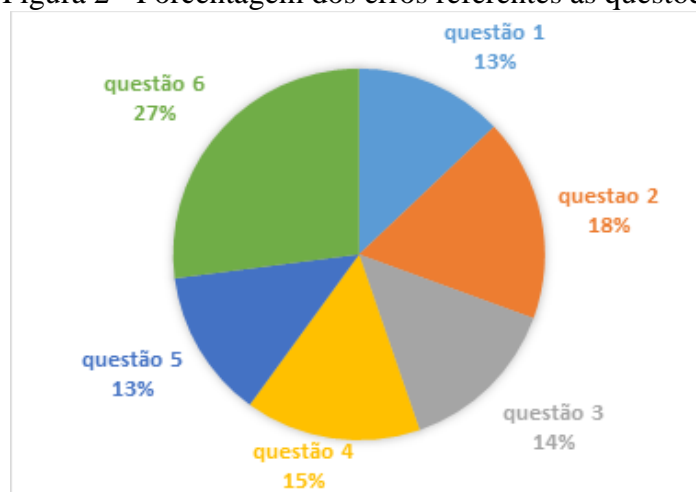


Contudo, nas questões 6 e 2, cerca de 45% da turma não foi capaz de responder corretamente como mostra no gráfico (FIGURA 2), o conteúdo tratado nessas duas questões foi falado e explicado em sala de aula. Uma explicativa para tal índice estar abaixo possa ser por conta da didática do pibidiano, ao tentar formular o conteúdo de uma maneira que muitas não entenderam ou pela conversa impertinente dos alunos no horário da aula. Uma das duas opções possa a vir ser um dos motivos para a distração dos alunos no aprendizado.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Figura 2 - Porcentagem dos erros referentes às questões



## CONCLUSÕES

Conclui-se que com o conteúdo mostrado em sala de aula com a teoria e na prática com o preparo do pão caseiro, deu-se a entender que foram bem compreendidas pelos alunos a importância dos fungos para o meio ambiente, sua importância econômica e na área da medicina com as doenças causadas por eles e seu uso medicinal. Portanto, o método de aula teórico-prática ajuda muito os alunos a entender e compreender mais os conteúdos administrados pelos professores.

**Agradecimentos:** agradecemos a agência de fomento Capes pela oportunidade de ter trabalhado com o PIBID.

## REFERÊNCIAS

- 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.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 497 p.
- ROSA, M. D.; MOHR, A. Os fungos na escola: análise dos conteúdos de micologia em livros didáticos do ensino fundamental de Florianópolis. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 5, n. 3, p. 95-102, 2010. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID124/v5\\_n3\\_a2010.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID124/v5_n3_a2010.pdf). Acesso em: 20 jan. 2017.
- TERÇARIOLI, G. R.; PALEARI, L. M.; BAGAGLI, E. **O incrível mundo dos fungos**. São Paulo: Ed. UNESP, 2010.



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**DESMISTIFICANDO AS PLANTAS: VÍDEO INFORMATIVO COMO  
FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA**

Schelder Gabriel Bertoncello Rosa<sup>1</sup>, Ana Maria Cezarin<sup>5</sup>, Daniela Macedo de Lima<sup>2</sup>, Daniela Aparecida Estevan<sup>6</sup>, Fernanda Ferrari<sup>6</sup>

**RESUMO**

*A Botânica é considerada uma área cujos conteúdos são difíceis de serem ensinados e aprendidos, o que gera desinteresse por parte dos estudantes e até mesmo de professores. Entre os fatores associados à falta de interesse pela Botânica merecem destaque o pouco uso de recursos didáticos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem e a escassez de material didático de qualidade, contendo informações corretas e atualizadas. O objetivo deste trabalho foi produzir um vídeo didático informativo e lúdico sobre conceito de Planta, conceito este frequentemente apresentado de forma equivocada em muitos materiais didáticos e aulas de Botânica. O vídeo foi produzido na plataforma Canva. Pelo seu conteúdo atualizado e pelas suas características lúdicas, pode ser usado como ferramenta didática auxiliar no processo de ensino e aprendizagem e/ou divulgação dos conteúdos botânicos abordados, de uma forma dinâmica, atrativa e prazerosa, contribuindo também para a reversão da falta de predisposição ao aprendizado de Botânica.*

**Palavras-chave:** ludicidade, ensino, Archaeplastida

**INTRODUÇÃO**

A Botânica é uma área extremamente importante do ponto de vista ambiental e fortemente presente no cotidiano das pessoas (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). Apesar disso, tem sido bastante negligenciada no ensino da Biologia há décadas (HERSHEY, 1996), e frequentemente considerada, por estudantes e até mesmo professores, difícil e enfadonha, e por isso desinteressante (URSI et al., 2018).

A falta de interesse pela Botânica tem sido atribuída a uma série de fatores tais como às aulas puramente teóricas e/ou pouco práticas, descontextualizadas, baseadas na repetição de conteúdos e na memorização de nomenclaturas e termos de difícil assimilação; à pouca infraestrutura das instituições de ensino para realização de atividades práticas; à formação deficitária dos professores no tocante aos conteúdos específicos da área; e à baixa qualidade de muitos materiais didáticos, muitas vezes usados como referências básicas ou complementares para o ensino dos conteúdos botânicos, os quais apresentam erros conceituais ou informações defasadas frente ao atual conhecimento biológico. Soma-se a isso à falta de uso ou o uso limitado de recursos tecnológicos para o ensino, especialmente os digitais e que fazem parte da

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos. E-mail: schelderbertoncellorosa@gmail.com.

<sup>2</sup> Docentes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



vida diária dos estudantes e que poderiam facilitar e/ou estimular o aprendizado (URSI et al., 2018).

Este cenário traz muitas consequências negativas para o desenvolvimento da visão que os estudantes terão pelas plantas, podendo gerar a incapacidade de percebê-las no cotidiano e relacioná-las aos aspectos do dia a dia, bem como a dificuldade de reconhecer as suas diversas importâncias. Além disso, pode comprometer o ensino e a aprendizagem dos próprios conteúdos e conceitos da área. Neste último caso, um exemplo importante de equívoco bastante comum no ensino e aprendizagem na área diz respeito ao entendimento da definição correta do que é uma planta, qual a característica fundamental e compartilhada entre todas as plantas e que, portanto, as definem enquanto grupo, bem como a posição filogenética e classificação taxonômica corretas do grupo frente ao atual conhecimento biológico (BAUDAUF, 2003; DELWICHE; TIMME, 2011).

Nesta perspectiva, torna-se fundamental que o processo de ensino e aprendizagem na área da Botânica seja realizado com base em conhecimentos corretos e atualizados, de uma forma contextualizada com aspectos do cotidiano e pautado na lógica evolucionária, de forma a fazer sentido para o estudante. Da mesma forma, como pontuado por Krasilchik (2008), a escolha de recursos didáticos dinâmicos e estimulantes é preponderante para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais interessante e efetivo.

Neste sentido, o presente trabalho objetivou desenvolver um vídeo didático informativo sobre o conceito de Planta, direcionado à Educação Básica e à divulgação científica em mídias digitais sociais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A produção do vídeo foi realizada durante a disciplina de Botânica Taxonômica I, do quarto período do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. O vídeo foi produzido em duas etapas, sendo elas a pesquisa de conteúdo teórico e a produção do design. Em ambas as etapas, buscou-se sempre o equilíbrio entre o conteúdo e o design, a fim de não se produzir um vídeo estritamente científico, o que diminuiria o interesse do público jovem, muito menos fazer dele um material extremamente empírico, o que afetaria diretamente o seu caráter educativo.

Durante a escolha das informações científicas a serem usadas na produção do vídeo, seguiu-se a ideia de simplicidade quanto a vocabulário e volume dos textos, porém, foi mantida a fidelidade quanto aos saberes científicos mais atuais sobre as plantas. Foi realizada uma síntese dos principais tópicos que tratam de características das plantas, característica comum e exclusiva a todas as plantas, linhagens de organismos que compõem o grupo das plantas, e classificação sistemática atualizada das plantas.

Para a elaboração do design e produção do vídeo, após a realização de uma filtragem das opções de plataformas gratuitas no mercado digital, a escolhida foi o Canva (editor online de imagens e vídeos para mídias sociais). O Canva é caracterizado principalmente pela praticidade de suas ferramentas de edição, que além disso, abrangem a maioria das necessidades para

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



confeção de vídeos simples, permitindo que o editor liberte sua criatividade quanto a formas, imagens, textos e músicas a serem criadas ou inseridas no material.

Durante a mescla das duas etapas, pesquisa e design, foram adicionados componentes de comédia, utilizando do humor atual que percorre as redes sociais. Sendo assim, foi produzido um vídeo de curta duração composto por conteúdo científico, design gráfico e memes famosos. O vídeo foi denominado Desmistificando as Plantas.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

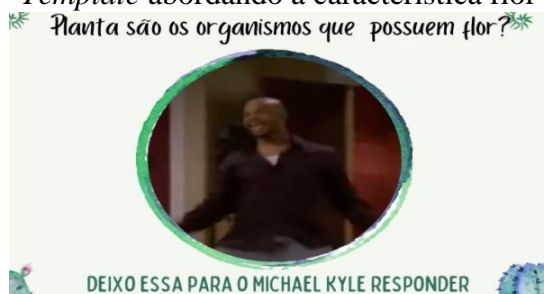
O vídeo produzido apresenta a informação de forma lúdica, utilizando o formato de perguntas e respostas, ou inserindo informações aliadas a imagens correspondentes aos conteúdos abordados. A seguir são apresentados exemplos dos *templates* que compõem algumas das partes do vídeo (FIGURAS 1 a 6).

Figura 1 – *Template* abordando a característica de mobilidade em plantas



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 00min52).

Figura 2 – *Template* abordando a característica flor em plantas



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 01min47).

As informações incluídas sob a forma de indagação instigam o expectador a se questionar sobre os seus conhecimentos e o que aprendeu sobre quem são as plantas e quais as suas características (FIGURAS 1 e 2). Desta forma, o vídeo conduz a uma reflexão sobre as características comumente citadas por estudantes como típicas das plantas (como por exemplo: organismos autotróficos, fotossintetizantes, clorofilados, com cloroplasto, celulósicos, vacuolados, verdes, imóveis, multicelulares, dotados de caule, raiz e folha) e que não

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



representam o grupo como um todo, podendo também estar presentes em outros organismos não vegetais e que, portanto, não definem o grupo das plantas.

Figura 3 – *Template* abordando exemplos de talos de algas vermelhas (Rhodophyta)



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 03min43).

Figura 4 – *Template* abordando exemplos de plantas terrestres



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 04min53).

O vídeo também apresenta informações sobre a característica comum a todas as plantas (cloroplasto com dupla membrana) e que define corretamente o grupo, trazendo exemplos dos principais organismos componentes do grupo bem como suas características exclusivas (FIGURAS 3 e 4), uma discussão acerca da origem das plantas e do posicionamento taxonômico e nomenclatura taxonômica atualizada (Archaeplastida) para a linhagem (DELWICHE; TIMME, 2011) (FIGURA 5).

É possível constatar também que os componentes humorísticos (memes) utilizados na construção vídeo contribuíram diretamente com os materiais científicos, tanto para demonstração (FIGURA 1), quanto como ferramenta de indagação (FIGURA 2).

Já os designs dos elementos gráficos possibilitaram uma demonstração direta do que estava sendo discutido (FIGURAS 3 e 4), o que possibilita uma melhor visualização por parte dos expectadores, dos grupos de plantas abordados nas partes específicas do vídeo.

Além disso, as transições no vídeo também se mostraram relevantes, aparecendo algumas vezes em poucos segundos, comportando questões (FIGURA 5) e vídeos engraçados e virais (FIGURA 6), cumprindo o papel lúdico de instigar, chamar atenção e divertir quem está acompanhando o vídeo (FERREIRA; SANTOS, 2019).

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Figura 5 – *Template* exemplificando e introdução de termos atualizados



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 02min19).

Figura 6 – *Template* exemplificando transcrições com vídeo



Fonte: Vídeo Desmistificando as Plantas (tempo: 01min26).

## CONCLUSÕES

O vídeo produzido representa uma ferramenta didática auxiliar para o processo de ensino e aprendizagem e/ou divulgação dos conteúdos botânicos abordados. Tendo em vista que foi construído com base em informações atualizadas e buscando a utilização de recursos lúdicos, pode também contribuir para a reversão da comum falta de predisposição ao aprendizado de Botânica, tornando-o dinâmico, atrativo, prazeroso e efetivo.

## REFERÊNCIAS

- BAUDAUF, S. L. The deep roots of Eukaryotes. **Science**, v. 300, p. 1703-1706, 2003.
- DELWICHE, C.; TIMME, R. E. Plants. **Current Biology**, v. 21, n. 11, p. R417-R422, 2011.
- FERREIRA, A. A. S. N.; SANTOS, C. B. A ludicidade no ensino da Biologia. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 847-861, 2019.
- HERSHEY, D. R. A historical perspective on problems in botany teaching. **The American Biology Teacher**, v. 58, n. 6, p. 340-347, 1996.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber Botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.
- URSI, S. et al. Ensino da Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS: ESCOLA COMO MEDIADORA  
DO CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO**

Vilmar Acorde de Souza<sup>1</sup>, Elizabete Artus Berte<sup>2</sup>, Erivelto Folhato Tolfo<sup>8</sup>, Roberta Aparecida Folhiato<sup>3</sup>, Fabiana Di Domenico<sup>8</sup>, Silvana Oldoni Toscan<sup>4</sup>, Mara Luciane Kovalski<sup>5</sup>

**RESUMO**

*A alfabetização científica será possível se houver participação ativa dos sujeitos a partir da leitura do mundo que os cercam. Neste cenário, a Botânica está diariamente ligado ao cotidiano de todas as pessoas, seja por meio da paisagem aonde se inserem, dos alimentos que ingerimos cotidianamente, pelo uso de plantas medicinais, entre outros. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi realizar a difusão do conhecimento técnico e científico sobre o uso das plantas medicinais a partir do conhecimento popular dos familiares como agentes sociais. Foi realizada uma intervenção teórico-prática, com alunos do 1º ano do Ensino Médio de um Colégio público do município de Dois Vizinhos, PR. Inicialmente foi aplicado um questionário estruturado com perguntas objetivas e descritivas com intuito de verificar o conhecimento dos alunos sobre o tema. Na sequência realizou-se uma abordagem geral dos conteúdos sobre Etnobotânica de plantas medicinais, como prática foram utilizados alguns espécimes (partes vegetativas e reprodutivas) para identificação Botânica e demonstração de extração do princípio ativo por infusão. A partir disso, conclui-se que através dessa intervenção a Etnobotânica de plantas medicinais como meio de inserção no ambiente escolar, mostrou-se positiva, sendo uma forma de tornar o ensino de Botânica mais dinâmico, com aulas mais contextualizadas, atrativas e valorizando os saberes populares do cotidiano dos educandos e familiares.*

**Palavras-chave:** ensino, Botânica, Biologia

**INTRODUÇÃO**

A Etnobotânica é a ciência que analisa e estuda as informações populares que o homem possui sobre a utilização de plantas. É através dela que mostra o perfil de uma comunidade e seus usos em relação às plantas, pois cada comunidade possui seus costumes e particularidades, tendo em vista extrair informações que possam ser favoráveis sobre usos medicinais de plantas (RICARDO, 2011). Apesar de se caracterizar como uma área do conhecimento relativamente

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Realidade Brasileira, Universidade Federal Fronteira Sul, câmpus Laranjeiras do Sul. E-mail: vilmaracorde@gmail.com.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

<sup>3</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

<sup>4</sup> Docente de Biologia da Rede Estadual de Ensino do Paraná, Dois Vizinhos.

<sup>5</sup> Docente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



nova e apresentar uma aproximação com o compromisso social da pesquisa científica, um dos principais desafios da Etnobotânica está em estabelecer um diálogo contundente e concatenado entre diversas áreas que possibilite estudos interdisciplinares como a Educação (PEREIRA, 2014).

Na tentativa de tornar a Botânica mais atrativa, no contexto escolar muitos autores defendem a utilização de plantas medicinais como recurso didático, para aproximar a cultura popular das famílias dos alunos ao conhecimento científico (MEDEIROS; CRISOSTIMO, 2013). O ensino de Botânica pode facilmente ser vinculado ao cotidiano do aluno, proporcionando aulas contextualizadas e participativas (SILVA et al., 2014).

Desse modo, a Etnobotânica pode ser uma excelente aliada ao desenvolvimento de um ensino mais ligado ao cotidiano, seja para consumo direto, na alimentação, produtos ou derivados, as plantas fazem parte do nosso dia a dia. Este trabalho teve como objetivo promover a difusão do conhecimento técnico e científico sobre o uso de plantas medicinais entre alunos do Ensino Médio, a partir do conhecimento popular dos familiares como agentes sociais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A intervenção teórico-prática foi realizado com 19 discentes do 1º ano do ensino médio da rede pública de ensino do município de Dois Vizinhos, Paraná. A abordagem foi realizada por bolsistas do Programa Residência Pedagógica Ciências e Biologia, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos (UTFPR-DV). O trabalho de caráter quali-quantitativo ocorreu em dois momentos. Primeiramente ocorreu por meio de aplicação de questionário estruturado semiaberto (1 hora-aula), com perguntas objetivas e descritivas para compreender a profundidade de informação e conhecimento dos educandos como reflexo da vivência familiar, em relação as espécies de plantas medicinais que eles conhecem e/ou seus familiares utilizam.

Posteriormente na intervenção teórico-prática (2 horas-aula), foi realizada a abordagem sobre o tema de Etnobotânica de plantas medicinais. Durante a exposição teórica abordou-se alguns elementos para compreensão geral e específica do tema, na seguinte sequência de tópicos: Princípio ativo; Histórico do uso de plantas medicinais “os primórdios”; plantas medicinais; Fitoterapia; Brasil 1500; plantas medicinais e a Botânica; Brasil: uso de plantas medicinais (Indígenas; Europeus “colonização”, e Escravidão); Agricultura Brasileira a partir da segunda metade do século XX; Século XX volta à Fitoterapia; Agricultura? Agronegócio X Agroecologia; PANC; Escolha da planta certa? e Aspectos Botânicos.

Em relação aos aspectos botânicos, identificação e escolha da planta correta, utilizou-se amostra de partes vegetativas de algumas espécies de plantas medicinais, problematizando “Qual seria o nome correto?”. Sendo assim, foi contextualizada a importância do uso da nomenclatura científica para identificação correta e universal de espécies de plantas, principalmente as utilizadas para fins medicinais com objetivo de extrair o princípio ativo desejado. Após a abordagem inicial, foram apresentadas quais são as partes das plantas utilizadas para fins medicinais, bem como as diferentes formas que são comumente utilizadas

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



como: os chás (por infusão; decocção ou cozimento; maceração); tintura; xarope (frio e à quente), e por inalação.

Na sequência foram utilizadas duas das principais espécies conhecidas pelos alunos e seus familiares, como o boldo-brasileiro (*Plectranthus barbatus*), macela (*Achyrocline satureioides*) (FIGURA 1), e já citadas no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira para descrever formas e características da identificação botânica, produção (cultivos e formas de propagação) e uso. Também foi abordado sobre a espécie de capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*) (FIGURA 1), pela relevância e prevalência no uso caseiro pelos familiares dos educandos.

Figura 1 – Extração do princípio ativo de plantas medicinais por infusão, com espécimes de macela, boldo-brasileiro e capim-cidreira



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao analisar os questionários, na primeira pergunta, “Você sabe o que são plantas medicinais?” 94,11% dos participantes responderam que sim, enquanto 5,88% responderam que não. O resultado destaca que a maior parte das famílias dos educandos possuem saberes sobre plantas utilizadas para fins medicinais, fato importante porque associa-se ao conhecimento botânico local sobre alguma espécie de planta medicinal. De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) 80% da população de países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais em cuidados básicos de saúde, e 85% destes utilizam plantas ou preparações destas (BRASIL, 2006).



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Outra pergunta apresentada foi “A família cultiva plantas (medicinais) utilizadas para o consumo ou compra?”. De acordo com os educandos 73,33% das famílias cultiva as plantas medicinais utilizadas ou consumidas, enquanto 26,66% das famílias as compram, normalmente a aquisição é feita no “Sítio” e “No mercado perto da cidade”.

Quanto a apropriação do conhecimento acerca das plantas medicinais, foi feita a seguinte pergunta: “Em relação ao conhecimento do uso e modo de preparo das plantas medicinais que a família utiliza, como são adquiridos?”. O resultado foi que 85,71% dos participantes adquirem informação sobre uso e modo de preparo através de familiares, 7,14% de vizinhos e 7,14% da comunidade. No trabalho realizado por Leite et al. (2015) constatou que 62,5% dos entrevistados herdou o conhecimento sobre as plantas medicinais dos pais, e 22,5% dos avós. O resultado do trabalho realizado por Leite et al. (2015) se aproxima com o desse trabalho, onde constata-se que 85% ou mais das informações sobre uso das plantas medicinais é adquirido por familiares.

Observa-se que o conhecimento sobre plantas medicinais é passado de geração a geração, é o que destacou o autor Santos et al. (2018), no município de Redenção, Ceará. Concluindo que moradores da comunidade da Brenha reúnem conhecimentos sobre as plantas medicinais e são transmitidos para as novas gerações, incluindo o modo de preparo e o consumo. Uma cultura popular que ainda prevalece na comunidade e também em vários lugares.

Na última pergunta “Você ou sua família busca orientação profissional para utilizar as plantas medicinais? Que tipo de profissional?” 100 % dos participantes relataram que não procuram orientação profissional para fazer o uso de plantas medicinais. Alguns ainda dão ênfase afirmando que: “*Não, porque nos usa por conta, eu as vezes na pesquisa com familiares*”; “*Não, minha avó sempre fala como faz, ou o que é bom para tomar*”; “*Não, os familiares e vizinhos*”.

Condicionado as práticas tradicionais e populares de uso de plantas medicinais ou preparados destas, institui-se no Brasil em 2006 a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos por meio do Decreto n. 5.813, de 22 de junho de 2006, com várias diretrizes, entre elas: a diretriz 2 “Promover a Formação técnico-científica e capacitação no setor de plantas medicinais e fitoterápicos”, diretriz 4 “Estabelecer estratégias de comunicação para divulgação do setor plantas medicinais e fitoterápicos” e diretriz 10 “Promover e reconhecer as práticas de uso de plantas medicinais e remédios caseiros” (BRASIL, 2006, p. 21-22).

De acordo com os resultados obtidos e autores supracitados, destacamos a importância e relevância da abordagem do tema na escola, para promover o diálogo de saberes populares e científicos no ambiente escolar, tema que está difundido historicamente na práxis dos sujeitos sociais e requer discussões que envolvem o conhecimento técnico e científico.

Na aula abordou-se o tema como um processo histórico de construção do conhecimento popular em torno do uso das plantas medicinais. Na prática abordou-se sobre os aspectos Botânicos para identificação e escolha da planta correta. Na problematização inicial (qual é o nome correto?) foi utilizada amostra de *Plectranthus barbatus*, onde surgiam vários nomes para referir-se a mesma planta (falso-boldo, boldo, boldo-brasileiro, boldo-do-reino, boldo-nacional,

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



malva-santa, folha-de-oxalá etc.), posteriormente foi explicado que o “nome popular” pode ser utilizado por um grupo específico de indivíduos, mas não se aplica a todos os povos, e não existe uma única denominação informal a uma mesma planta, por isso é utilizado a nomenclatura científica para identificação correta de espécies de plantas.

O uso de espécimes de plantas possibilitou aos educandos manipular, visualizar e sentir o aroma das plantas medicinais resultando em uma ótima participação dos alunos nas problematizações e indagações realizadas. A aula também possibilitou uma prática de ensino que contemplou os sentidos da visão, tato e olfato que trouxe lembranças de alguns momentos específicos da vida dos estudantes. Observou-se que os educandos são detentores de saberes sobre as plantas medicinais, conhecimento que se expressa na prática pessoal ou familiar, ou mesmo por meio de lembranças de uso ou recomendação pelos avós ou demais familiares. A aula deu-se por meio do diálogo e problematizações sobre o tema trabalhado possibilitando a participação e apropriação de novos conceitos pelos educandos.

## **CONCLUSÕES**

A Etnobotânica de plantas medicinais como meio de inserção no ambiente escolar, mostrou-se positiva, possibilitando o diálogo entre educandos e Residentes por meio de troca de informações e experiências. Possibilitando aos educandos apropriar-se de informações técnicas e científicas sobre o uso das plantas medicinais, bem como fontes seguras de informações e pesquisa no uso de plantas para fins medicinais.

**Agradecimentos:** Agência de fomento Capes.

## **REFERÊNCIAS**

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60 p.
- PEREIRA, C. **Etnobotânica na escola**: conhecimento etnobotânico e abordagem nas aulas de Ciências. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Araranguá, 2014.
- LEITE, I. A. et al. A etnobotânica de plantas medicinais no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, v. 14, n. 1, p. 22-30, 2015.
- MEDEIROS, E. T. O.; CRISOSTIMO, A. L. **A importância da aprendizagem das plantas medicinais no ensino da botânica**. [S. n.]: [s. l.], 2013. (Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, v. 1). Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_unicentro\\_cien\\_artigo\\_edilmari\\_tiques\\_de\\_oliveira.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_cien_artigo_edilmari_tiques_de_oliveira.pdf). Acesso em: 18 nov. 2021.
- RICARDO, L. G. P. S. **Estudos etnobotânicos e prospecção fitoquímica de plantas medicinais utilizadas na Comunidade do Horto, Juazeiro do Norte (CE)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2011.
- SANTOS, L. S. N. et al. O saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha, Redenção, CE. **Agrarian Academy**, Goiânia, v. 5, n. 9, p. 409-421, 2018.
- SILVA, T. S. S.; MARISCO, G. Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais. **Biofar**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 62-73, 2014.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**O DESMATAMENTO E AS ABELHAS: UMA CARTILHA DIDÁTICA COMO MEIO DE INFORMAÇÃO**

Carmem Lúcia Henrich<sup>1</sup>, José Marcos da Silva<sup>12</sup>, Michele Potrich<sup>2</sup>, Leandro Turmena<sup>13</sup>,  
Daiara Manfio<sup>13</sup>

**RESUMO**

*O desmatamento ao longo dos anos vem se tornando um grande problema para o meio ambiente, afetando os ecossistemas e levando a morte de espécies que compõem a fauna e flora. Observa-se então, que as abelhas estão sendo frequentemente prejudicadas pelos efeitos do desmatamento. Sendo assim, são necessárias ações que possam contornar este problema. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo, desenvolver uma cartilha didática digital denominada “O desmatamento e suas consequências em populações de abelhas”, onde os professores poderão trabalhar com os alunos de ensino médio, na disciplina de biologia, podendo ter informações sobre as causas do desmatamento e seus efeitos sobre os ecossistemas, conhecendo as leis que norteiam e estabelecem critérios para evitar o desmatamento, e com isso, conhecer os efeitos que a morte de colônias de abelhas causam para o ambiente em consequência ao desequilíbrio ecológico. Espera-se que com a utilização da cartilha didática, os estudantes possam desenvolver o pensamento crítico sobre o que o desmatamento pode ocasionar, tanto ao ambiente em geral, como em populações de abelhas, sendo que, as abelhas são os principais organismos para a polinização das plantas e importantes para manter a biodiversidade.*

**Palavras-chave:** ensino de biologia, desequilíbrio ecológico, ensino-aprendizagem

**INTRODUÇÃO**

Atualmente, a problemática ambiental é um dos assuntos mais preocupantes na sociedade. O desmatamento causado pelas ocupações, plantio de monocultura e outros impactos feitos pelas ações do homem, vem prejudicando todo o ecossistema, levando a morte de muitos organismos devido ao habitat modificado e afetando drasticamente a biodiversidade. De acordo com Arraes, Mariano e Simonassi (2012), as principais causas que levam ao desmatamento são os incêndios, corte de árvores para propósitos comerciais, devastação de terras para utilização da agropecuária, ou até fenômenos naturais.

Diante deste contexto, a morte de animais ou até a saída de muitos de seu habitat natural são recorrentes. No caso das abelhas, podemos observar que elas estão presentes em toda a história da humanidade e o seu desaparecimento, que é o foco neste trabalho, diante a esta

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos. E-mail: carmemluciah\_@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



situação, é preocupante, visto que é o principal organismo vivo responsável pela polinização das plantas, além de terem outros organismos que ajudam neste processo. O valor das abelhas e demais polinizadores para a manutenção da biodiversidade é incalculável (CGEE, 2017, p. 24).

Em consequência da ameaça às espécies de abelhas, gerando um declínio ecológico e econômico, destaca-se a necessidade de produzir ações que servem para a conservação destes polinizadores, visando assim, em soluções que ajudem na conscientização e modifiquem essa problemática (BERINGER, MACIEL, TRAMONTINA, 2019). Pensando em ações que possam ser desenvolvidas em escolas, pode-se utilizar cartilhas didáticas, pois é possível abordar uma linguagem adaptada, trabalhando o assunto de forma clara e objetiva.

Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo criar uma cartilha didática nomeada “O desmatamento e suas consequências em populações de abelhas”, que busca dissertar sobre o desmatamento e seus impactos em colônia de abelhas, que possam ser trabalhadas por professores da educação básica em sala de aula.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente projeto foi desenvolvido na disciplina de Projeto Integrador II, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos, Paraná.

A temática a ser trabalhada, baseia-se na relação entre o desmatamento e as abelhas, destacando as consequências que o desmatamento causa sobre as abelhas, e como a morte destes organismos prejudica o meio ambiente. Sendo assim, inicialmente foi escrito um projeto, sendo que o referencial teórico, buscou-se em materiais/trabalhos já publicados, que dissertam sobre a temática abordada, contribuindo para bom desenvolvimento do trabalho. Como o produto final deste projeto, foi desenvolvido a cartilha didática nomeada “O desmatamento e suas consequências em populações de abelhas”.

A cartilha, por sua vez, conta com informações sobre o desmatamento e como afeta as abelhas e a manutenção da vida, promovendo um conteúdo de fácil compreensão. No desenvolvimento da cartilha, foram utilizados os conhecimentos teóricos adquiridos a partir da elaboração do projeto.

A cartilha está organizada em capa, contracapa, sumário, desenvolvimento e referências. No desenvolvimento foram abordados os seguintes temas: “Vamos falar de desmatamento?”; “Causas e Consequências do desmatamento”; “Que tal falarmos um pouco sobre as leis que nos ajudam a entender a problemática ambiental?”; “Quais são os índices de alertas de desmatamento no Brasil?”; “O desmatamento e o impacto em populações de abelhas”; “Veja o que acontece quando o desmatamento provoca a morte de abelhas”; “Quais ações podem ser feitas para controlar o desmatamento no Brasil?”.

Para criação do design da cartilha, foi utilizado o site “Canva”, onde pode ser encontradas diversas ferramentas sendo de forma limitada (gratuita) ou de forma ilimitada (paga). A

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



plataforma conta com com textos, imagens, mapas mentais, animações e links de vídeos disponíveis na internet na plataforma YouTube.

A utilização do material digital, poderá ser feito durante as aulas de biologia com alunos do ensino médio, sendo assim, será com suporte para tratar sobre o desmatamento e o que pode ocasionar em populações de abelhas.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em um mundo digital, onde a tecnologia está inserida em vários setores da sociedade, inclusive na educação, os aparatos tecnológicos podem ser um grande aliado a aprendizagem, sendo possível “incluir digitalmente educandos na sociedade motivando-os para a busca de conhecimento” (OLIVEIRA; AMARAL; DOMINGOS, 2011, p. 54). Neste contexto, este trabalho teve como resultado a construção de uma cartilha didática digital que pode ser utilizada para trabalhar conteúdos de biologia por professores do ensino médio. Conforme Collares (2011), a cartilha serve como meio de comunicação, onde os conteúdos contidos nela refletem diretamente na sociedade. Entretanto, “a cartilha como veículo de comunicação não está livre das distorções em suas informações, principalmente, porque é um componente precioso para a industrial cultural” (COLLARES, 2011, p. 04).

As cartilhas vêm sendo utilizadas por professores para trabalhar diversas temáticas, com destaque à biologia, principalmente em temas que envolvem a problemática ambiental (BARBOSA et al., 2004). Sendo assim, a cartilha desenvolvida está intitulada “Desmatamento e suas consequências em populações de abelhas” abordando aspectos relevantes ao tema como causas e consequências do desmatamento; leis ambientais; índices de desmatamento no Brasil; impacto do desmatamento em populações de abelhas e algumas ações que podem ser feitas para evitar este problema ambiental. Com a utilização desta cartilha, espera-se que os alunos tenham um conhecimento sobre o assunto abordado, podendo assim, desenvolver o pensamento crítico e a busca pelo conhecimento.

### **CONCLUSÕES**

O uso de metodologias diferenciadas nas aulas de Biologia, pode inovar a prática educativa e despertar o interesse do estudante pela a aprendizagem e pela busca do conhecimento. Acredita-se que com material desenvolvido, os estudantes possam aprender de uma forma menos complexa, pois a linguagem utilizada é de fácil entendimento, tornando-se a leitura agradável.

Para além da comunicação, a cartilha pode ser uma ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem, desde que seja utilizada de forma adequada pelos professores, para atingir o objetivo proposto. Conclui-se também a relevância deste tipo de material, pois pode ser utilizado por vários profissionais da educação, uma vez que este está disponível na forma digital e de fácil acesso.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**REFERÊNCIAS**

- ARRAES, R. A.; MARIANO, F. Z.; SIMONASSI, A. G. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 1, p. 119-140, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/pYBBTKchmnRTsYjMCqDtjxJ/>. Acesso em: 06 jul. 2021.
- BARBOSA, P. M. M.; ALONSO, R. S.; VIANA, F. E. C. **Aprendendo Ecologia Através de Cartilhas**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., Belo Horizonte, 2004. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrext/Meio/Meio36.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2021.
- BERINGER, J. S.; MACIEL, F. L.; TRAMONTINA, F. F. O declínio populacional das abelhas: causas, potenciais soluções e perspectivas futuras. **Revista Eletrônica Cient. da UERGS**, v. 5, n. 1, p. 17-26, 2019. Disponível em: <http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/1686>. Acesso em: 11 jul. 2021.
- CGEE. **Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/polinizadores-web.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2021.
- COLLARES, S. A. O. O uso da cartilha progressiva (1907) nas escolas do estado do Paraná. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., São Paulo, 2011. **Anais...** ANPUH: São Paulo, 2011. Disponível em: [http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300672839\\_ARQUIVO\\_-textoanpuh.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300672839_ARQUIVO_-textoanpuh.pdf). Acesso em: 06 jul. 2021.
- OLIVEIRA, K. A.; AMARAL, M. A.; DOMINGOS, G. R. A Avaliação do uso de objetos de aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 19, n. 3, p. 53-64, 2011. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/download/1325/1188>. Acesso em: 07 jul. 2021.



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**O ENSINO DE GIMNOSPERMAS NO CONTEXTO CULTURAL DA FESTA JUNINA**

Ana Maria Cezarin<sup>1</sup>, Daniela Aparecida Estevan<sup>2</sup>, Daniela Macedo de Lima<sup>15</sup>, Fernanda Ferrari<sup>15</sup>

**RESUMO**

*A botânica está presente no Ensino de Ciências e Biologia, sendo considerada fundamental, mas também difícil de ser trabalhada. Por isso, mediar de forma correta os conteúdos e trabalhar de formas diferenciadas, inovando as aulas através de recursos, facilita o processo de ensino-aprendizagem. Com isso, a cultura que se faz presente no nosso dia-a-dia, também pode ser inserida como recurso em sala de aula, possibilitando aulas diferentes e mais dinâmicas, assim como plataformas digitais interativas. Assim sendo, a proposta de uma aula diferenciada sobre gimnospermas objetivou o uso de recursos culturais, históricos e online para a construção de uma aula mais interativa, interdisciplinar e que favorece a aprendizagem dos alunos, aproximando-os do tema. Desta forma, para o ensino de gimnospermas, o uso de contextos culturais como a música, poesia e a festa junina abordando sobre o pinheiro-do-Paraná, além de recursos online como a plataforma interativa Nearpod, auxiliam no aprendizado e tornam as aulas mais dinâmicas, levando os alunos a exercitarem e adquirirem novos conhecimentos de forma mais produtiva e evitando a memorização de conceitos.*

**Palavras-chave:** Gimnospermas, botânica cultural, recursos online

**INTRODUÇÃO**

Transmitir conhecimento nem sempre é uma tarefa fácil para o professor, principalmente dentro das disciplinas de Ciências e Biologia nos diferentes níveis de educação. Sendo assim se torna importante o uso de diferentes recursos didáticos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, além de que o professor deve estar sempre à procura da inovação, evitando a transmissão mecânica de conhecimento em sala de aula (RODRIGUES et. al., 2018).

Quando se considera o ensino e aprendizagem na área de Botânica a questão se torna ainda mais preocupante, pois professores e alunos muitas vezes consideram a botânica difícil, com muita reprodução e memorização de nomes e conceitos, enfadonha, distante da realidade, e com abstenção do caráter histórico cultural (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016; URSI et al., 2018).

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos. E-mail: anamariacezarin@gmail.com.

<sup>2</sup> Docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



As plantas estão presentes de modo extremamente expressivo em nossas vidas, o ensino sobre elas é considerado distante da realidade. A contextualização é considerada muito importante no ensino por pesquisadores das áreas de neurociência, psicologia e pedagogia, que defendem que as pessoas elaboram o novo conhecimento com base naqueles que já possuem, e estimula o protagonismo do aluno (URSI et al., 2018).

Visando a melhoria no ensino de botânica e a superação da cegueira botânica são citados: uso de diferentes tecnologias, variados recursos didáticos, abordagem interdisciplinar ou em espaços não-formais, vivências práticas contextualizadas com base nas concepções e realidade onde os sujeitos estão inseridos (pesquisar e estudar as plantas da própria casa), abordagens históricas e culturais (NEVES et al., 2019; URSI et al., 2018). O uso de tecnologias, bem como o uso de recursos didáticos diversificados, e diferentes abordagens sobre o assunto.

Com isso, pode-se pensar que para o ensino de Botânica, é importante considerar diferentes recursos e formas de transpor o conhecimento, realizando contextualizações a cerca daquilo que já é de conhecimento da turma e assim podendo facilitar o processo de aprendizagem dos alunos. Dentre os diferentes recursos que possibilitam aproximar o aluno do conteúdo relacionado a botânica, pode-se citar as formas culturais e tradicionais, além de ferramentas interativas online, que passaram a ser muito importantes no último ano. Para o ensino de gimnospermas, por exemplo, a festa junina, músicas e poemas podem ser utilizados como recursos didáticos.

Assim sendo, a proposta de uma aula diferenciada sobre gimnospermas objetivou o uso de recursos culturais, históricos e online para a construção de uma aula mais interativa, interdisciplinar e que favorece a aprendizagem dos alunos, aproximando-os do tema.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Essa proposta de abordagem para uma aula sobre gimnosperma foi elaborada e aplicada no ensino remoto em uma disciplina de Botânica Sistemática no ensino superior, no entanto, ela pode ser facilmente adaptada ao ensino presencial e em diferentes níveis de ensino. Pensando em enriquecer o estudo sobre as gimnospermas e auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, optou-se pelo uso de recursos culturais e históricos para serem relacionados ao conteúdo científico, além de fazer uso de sites online para auxiliar na aprendizagem dos alunos durante o ensino.

Para constituir uma aula de gimnosperma, inicialmente escolhe-se a espécie mais importante no contexto regional, no caso, a região sudoeste do Paraná, *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, espécie que está majoritariamente presente na Floresta Ombrófila Mista, tendo grande importância no Paraná, sendo responsável por dar nome a cidades e ser conhecida de toda a população, além de ter grande importância econômica e alimentícia na região. Além disso, pesquisou-se por músicas nacionais que abordassem o conteúdo, além de poemas que levassem os alunos a refletir sobre o assunto. Para complementação da aula, foi realizada uma pesquisa histórica sobre a festa junina, e sua



# Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia

18 a 22 de outubro de 2021  
Dois Vizinhos – Paraná



abordagem relacionada a araucária, pois dia 24 de junho além de ser uma data junina festiva, é o dia nacional desta espécie também conhecida como pinheiro-do-Paraná.

Além da utilização de ferramentas culturais, buscou-se criar materiais sobre gimnospermas em plataformas interativas online, entre elas o *Nearpod*, que se trata de um recurso pedagógico online para criação de atividades, construção de materiais, modelos tridimensionais e recursos que possibilitam uma maior interação com a turma, trabalhando os conteúdos de forma diferenciada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso da música em sala de aula, têm se tornado uma estratégia didática bastante utilizada pelos docentes. De acordo com Jagher e Schimin (2014), a música é capaz de exercitar a comunicação, expressão, desenvolver a criatividade e o lúdico. Para o ensino de botânica, este recurso cultural auxilia no processo de ensino-aprendizagem, e desta forma, para dar início a aula sobre gimnospermas, escolheu-se a canção *Capim* de Djavan, que fala sobre o pinheiro-do-Paraná, “*pinheiros-do-Paraná, que bom tê-los aqui como areia do mar...*”, pois, essa parte da música nos leva a refletir sobre a dominância e imponência do pinheiro-do-paraná. Além da música, poemas também são um recurso didático para as aulas de Biologia, e para contextualizar com o conteúdo sobre as Araucárias, foi escolhido *A Sombra das Araucárias* de Manuel Bandeira.

Ainda considerando a cultura como recurso didático, a festa junina também pode ser utilizada para aproximar os alunos do conteúdo referente a gimnospermas, sendo uma festa tradicional realizada entre os meses de junho e julho no Brasil, trazida pelos europeus. Inicialmente, a festa era uma comemoração pagã para agradecer as colheitas e acontecia no solstício do verão europeu, mais tarde, com a prevalência do catolicismo, já no Brasil, a comemoração era realizada para homenagear Santo Antônio, São João e São Pedro, e assim permaneceu a tradição no Brasil, sendo as comemorações para os santos, realizadas nos dias 13, 24 e 29 de junho, porém a festa junina passou a ser comemorada em qualquer data entre os meses de junho e julho (FESTA..., [2016]).

No dia 24 de junho, é comemorado o dia de São João e nesta data também é comemorado o Dia Nacional do pinheiro-do-Paraná (araucária). A araucária pertence ao grupo das gimnospermas e possui como semente o pinhão, que é comum de ser encontrada na época das festas juninas, sendo bastante consumido no sul do país. Além disso, é uma espécie importante para a medicina, alimentação e indústria (LORENZI, 2002).

Levando em consideração que a *A. angustifolia* é uma gimnosperma presente na região Sul do Brasil e o pinhão é bastante encontrado nas épocas das festas juninas, e ainda associar a planta e a semente a uma festa tradicional, além do uso de outros aspectos artísticos dessa época, se torna um diferencial na abordagem dos conteúdos de botânica, relacionados as gimnospermas. Com isso, a contextualização das festas tradicionais, incluindo a data de 24 de junho, faz com que o conteúdo se torne mais próximo daquilo que os estudantes já têm conhecimento, auxiliando no processo de aprendizagem (FIGURA 1). Após e durante a

# Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia

18 a 22 de outubro de 2021  
Dois Vizinhos – Paraná



abordagem histórico-cultural, conhecimentos científicos também são inseridos como as características das gimnospermas as propriedades nutricionais do pinhão.

Figura 1 – Aula ministrada no ensino superior contextualizando as festas tradicionais com a araucária



Fonte: Autoria própria.

Além da cultura, faz-se importante o uso de tecnologias como recurso didático. Com isso, aproveitar das plataformas online como ferramenta didática se tornou quase indispensável nos dias atuais e sites interativos como o *Nearpod* auxiliam durante as aulas. Nesse site, foram disponibilizados para a turma, perguntas interativas sobre gimnospermas, imagens tridimensionais que permitem a rotação, permitindo o aluno conhecer, por exemplo, o Parque Nacional de Sequóias, além de vídeos, quadros colaborativos e slides.

Para Nicola e Paniz (2016), utilizar recursos didáticos diferenciados, auxilia na aprendizagem dos alunos, fazendo com que os conteúdos ministrados pelo docente, possam ser melhor aproveitados, possibilitando a contextualização e ampliação e construção de conhecimentos. Além disso, o uso de ferramentas diferenciadas pode deixar as aulas mais proativas, tornando-as mais interativas e possibilitando o desenvolvimento da criatividade e habilidades.

## CONCLUSÕES

O uso de diferentes recursos didáticos se torna cada vez mais importante para o processo de ensino-aprendizagem. O uso de recursos diferenciados, além de tornar as aulas mais inclusivas, é importante para facilitar o entendimento do conteúdo por parte do aluno. Dentre os recursos, é interessante incluir diferentes formas culturais e também plataformas interativas,

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



que ajudam o estudante a exercitar seus conhecimentos, sendo algo lúdico que favorece o aprendizado e torna as aulas mais interativas.

Muitas vezes, a Botânica é considerada difícil, por esse motivo e para evitar a memorização de conceitos, faz-se importante a utilização de métodos diferentes de ensino por parte do professor e a realização de aulas mais dinâmicas, que aproximem os alunos do conteúdo, desta forma, tornando as aulas mais produtivas.

### **REFERÊNCIAS**

- FESTA Junina: conheça a origem da festa junina e descubra sua história. Guarulhos: Siemaco, [2016]. Disponível em: <http://www.siemaco-grs.com.br/2016/wp-content/uploads/2020/06/festa-junina.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2021.
- JAGHER, S.; SCHIMIN, E. S. **A música como recurso pedagógico no ensino de Biologia**. [S. n.]: [s. l.], 2014. (Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, v. 1). Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_unicentro\\_bio\\_artigo\\_salette\\_jagher.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_bio_artigo_salette_jagher.pdf). Acesso em: 18 nov. 2021.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. v. 1.
- NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **Ciência & Educação**, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019.
- NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 355-381, maio 2017.
- RODRIGUES, R. S. F. A importância do uso de recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Biologia. *In*: ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS, 7., Fortaleza, 2018. **Anais...** Campina Grande: Editora Realize, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/51259>. Acesso em: 18 nov. 2021.
- URSI, S. et al. Ensino da Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**PERCEPÇÕES SOBRE O PIBID: CONTRIBUIÇÃO E VALORIZAÇÃO DO  
PROGRAMA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Guilherme Fatarelli Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Waleska Godoy Gomes Azevedo<sup>16</sup>, Lia Maris Orth  
Ritter Antikeira<sup>2</sup>

**RESUMO**

*O presente trabalho discute a importância da manutenção do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e relata percepções de dois participantes. Pauta-se no processo de formação inicial de professores considerando as perspectivas de pluralismo metodológico e de experiências voltadas para a realidade do Ensino Básico nas escolas públicas brasileiras. Considera-se que a experiência foi extremamente significativa e que possibilitou aprendizados importantes, reafirmando a importância do programa na formação docente.*

**Palavras-chave:** Educação, Docência, Pluralismo Metodológico

**INTRODUÇÃO**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo precipitar a relação dos futuros docentes (estudantes de licenciaturas) com as salas de aula e o contexto atual das escolas da rede pública. Busca harmonizar os processos relacionados ao ensino superior com os sistemas municipais e estaduais, além da própria escola. Desta forma, possibilita uma melhoria na qualidade do ensino base da rede pública, tanto quanto incentivar a carreira de licenciatura em áreas que possuem uma escassez de profissionais com formação específica, como as áreas das Ciências da Natureza e Ciências Exatas (BRASIL, 2018).

Tratando-se dos processos de ensino aprendizagem, as metodologias sistemáticas e de memorização vem dando lugar ao pluralismo metodológico, contestando sistemas únicos de ordem estrutural, pois sabe-se que a educação possui um grau de complexidade para além de repassar o conteúdo. São inúmeros fatores que interferem nos processos de ensino e aprendizagem, desde questões sociais, econômicas, psicológicas, estruturais, físicas, culturais, linguísticas (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003).

Desta forma, o pluralismo busca reflexão crítica sobre todos estes aspectos a fim de propiciar novos conhecimentos metodológicos teóricos para possibilitar uma educação mais inclusiva e de equidade. De acordo com Becker (2009, p. 37) na "ausência de reflexão epistemológica o professor acaba assumindo as noções do senso comum", assim pode-se

---

<sup>1</sup> Estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Ponta Grossa. E-mail: guilhermefatarelli@alunos.utfpr.edu.br.

<sup>2</sup> Docente do Departamento Acadêmico de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Ponta Grossa.

# **Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**

## **18 a 22 de outubro de 2021**

### **Dois Vizinhos – Paraná**



entender que quanto mais abordagens o docente tiver maior a chance de obter uma aprendizagem significativa aos seus alunos. No Programa PIBID há valorização desta perspectiva, focando no processo de formação inicial do docente, na busca de conhecimento e qualidade de ensino. Vai além de quem passa somente pelos bancos da graduação incluindo o estágio obrigatório, pois a experiência no programa permite uma imersão diferenciada no ambiente escolar.

Dessa forma, o presente trabalho busca expor as contribuições do PIBID para a formação de docentes através das percepções de dois bolsistas do núcleo de Biologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) no câmpus localizado no município de Ponta Grossa, no Estado do Paraná. A participação se deu entre os anos de 2018 e 2020.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Esta abordagem é caracterizada como bibliográfica e exploratória, de acordo com Gil (2008, p. 27), pois “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. A participação dos bolsistas no PIBID se deu em duas escolas estaduais localizadas no município de Ponta Grossa – PR, iniciando em agosto de 2018 e finalizando em janeiro de 2020.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência realizado por Gatti et al. (2014), destaca as contribuições do PIBID para a formação de professores e para as partes que compõem o programa, como o próprio curso de licenciatura, os licenciandos, os supervisores, os docentes da educação básica e a comunidade escolar.

Os autores pontuam a importância do programa na formação de professores e na formação continuada de docentes da rede pública, destacando a necessidade de valorizar o PIBID visto que este contribui para a valorização das licenciaturas e da profissão docente: “O papel da docência na educação básica é vital na preservação de nossa civilização e no desenvolvimento das pessoas como cidadãos que possam ter participação efetiva para a melhoria das condições de vida em suas comunidades” (GATTI et al., 2014).

Sendo assim, é ressaltado o papel da docência como provocadora de mudanças sociais. Entende-se que a formação de professores está atrelada com o PIBID, visto que a formação de professores

[...] é a área de conhecimento, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCÍA, 1999, p. 26).

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Desta forma, entende-se o quão importante é a manutenção de programas que compreendam o conceito da área de formação de professores, pois as experiências vivenciadas no programa permitem que o desenvolvimento profissional seja de forma ativa, uma vez que o aperfeiçoamento ocorre neste processo e permite lapidar uma qualidade de educação para os docentes possibilitando que o objetivo seja concluído. Apesar de sua evidente contribuição para a formação de professores e para a valorização das licenciaturas, em 2015 iniciou-se um processo de enfraquecer o PIBID por meio de ameaças orçamentárias e da possibilidade de interromper o programa. De 2015 a 2018 houve a diminuição dos orçamentos das universidades públicas, afetando o programa através da diminuição de bolsas aprovadas (CORNELO; SCKNECKENBERG, 2020).

Ainda em 2018 com a não prorrogação do edital da Capes n. 61, diversos bolsistas e escolas parceiras do PIBID foram prejudicadas, de acordo com Consenza (2018), cerca de 70 mil bolsistas foram desligados do programa e mais de 5 mil escolas foram impedidas de dar continuidade às atividades escolares em conjunto com o programa, prejudicando o trabalho do programa com as licenciaturas e dificultando a formação de licenciandos que utilizam o PIBID como referência para sua formação. A desvalorização e falta de manutenção de programas como o PIBID evidencia o descaso com a educação brasileira, visto que os cortes em programas de formação de professores e formação continuada causam prejuízos diretos à educação básica. A diminuição da qualidade da educação que vem ocorrendo ao longo dos últimos anos compõe um projeto de mercantilização da educação, que visa transformá-la em uma ferramenta de potencial econômico, sem que haja preocupação com a sua qualidade e acessibilidade, estando voltada aos interesses de uma pequena fração da sociedade (MARTINS; PINA, 2020).

A participação como bolsistas em duas escolas durante os 18 meses do programa permitiu perceber diferenças notáveis entre ambas. Em uma das escolas o modelo pedagógico tradicional de ensino é evidenciado, com abordagens mais sistemáticas e pragmáticas dos docentes nas aulas. As aulas expositivas com uso limitado de recursos (somente lousa e giz), o sistema de avaliação de provas objetivas e descritivas, o distanciamento de docentes e servidores dos pibidianos, residentes e estagiários (incluindo a proibição de frequentar a sala dos professores e de utilizar o banheiro de servidores e o acesso à internet).

Estas barreiras criadas geraram lacunas importantes no processo de formação, pois sabe-se da importância do contato e do diálogo dos licenciandos com o corpo escolar como um todo a fim de fortalecer o relacionamento e a percepção interdisciplinar de todos os processos do ambiente escolar. Além disso, a proibição de realização de projetos e aulas diferenciadas limitou a atuação e comprometeu o alcance dos objetivos do programa, de forma que houve necessidade de mudar para outra instituição, com outros supervisores. Após a mudança para outra escola, houve uma grande diferença de percepção, pois tanto a direção quanto professores e colaboradores receberam os pibidianos com receptividade, dando acesso a todos os ambientes da escola, permitindo uso de biblioteca, laboratórios, trânsito na secretaria, sala de professores, cantina, banheiros e permitindo a real imersão no ambiente, necessária para o amadurecimento e a formação docente esperada dentro do programa PIBID e da graduação. Também foi dada a



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



possibilidade de participar de reuniões (com direito a voto) sobre decisões que influenciavam a rotina de atividades, deixando claro o perfil democrático e dialógico da instituição.

Neste contexto, os princípios metodológicos pluralistas da escola foram visivelmente identificados, incluindo realização de feiras de conhecimento e projetos, onde os alunos do ensino fundamental e médio se fizeram protagonistas apresentando suas pesquisas, orientados pelos professores regentes de turmas com auxílio dos pibidianos. As duas experiências de participação permitiram perceber as diferenças de modelos de escolas e perfis de profissionais, bem como a maior ou menor receptividade para o programa PIBID, seja por desconhecimento das possibilidades que este apresenta ou pela falta de incentivo e divulgação do mesmo por parte do governo federal. No entanto, as duas percepções são importantes para a experiência formativa dos participantes e agregaram imensas possibilidades de reflexão.

## **CONCLUSÕES**

Conclui-se que ambas as escolas contribuíram no nosso processo de formação durante a graduação de licenciatura em Ciências Biológicas, pois nota-se os diferentes perfis escolares e metodologias, permitindo a aquisição de uma experiência na formação continuada dos pibidianos. É possível observar a necessidade da escola se fazer acessível para receber o programa e seus bolsistas, pois as vivências dos acadêmicos no ambiente escolar irão afetar diretamente sua formação, visto que o PIBID busca enriquecer a formação de professores através do contato com a realidade de escolas públicas, sistemas estaduais e municipais, preparando-os para lidar com as adversidades e desafios da docência.

Dessa maneira, torna-se evidente a importância da valorização e manutenção do PIBID, visto que ao participar do programa, o licenciando adquire novas habilidades e percepções sobre a realidade da profissão de docente, estando apto a abordagens pluralistas metodológicas visando uma aprendizagem significativa.

**Agradecimentos:** à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

## **REFERÊNCIAS**

- BECKER, F. **A epistemologia do professor**: o currículo da escola. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- CORNELO, C. S.; SCHNECKENBERG, M. O. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID: trajetória e desdobramentos. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 14, n. 27, jun. 2020.
- GARCÍA, M. C. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Portugal: Porto, 1999.
- GATTI, B. A.; ANDRÉ, M.; E. D.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo Avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/SEP, 2014.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas 2008.
- LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.
- MARTINS, A. S.; PINA, L. D. Mercantilização da educação, escola pública e trabalho educativo: uma análise a partir da pedagogia histórico-crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 20, e020052, 2020.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**UMA PROPOSTA DIDÁTICA DE ESTUDO SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS:  
UMA ALTERNATIVA NO ENSINO DE BOTÂNICA**

Camila Luiza Comelli<sup>1</sup>, Jean Felipe Bortot da Rosa<sup>18</sup>, Douglas Fernando Zimmer<sup>18</sup>,  
Mara Luciane Kovalski<sup>2</sup>

**RESUMO**

*O uso das plantas medicinais, com suas indicações e benefícios, faz parte do conhecimento popular de diversas pessoas. Este trabalho teve como principal objetivo conhecer os saberes tradicionais e a percepção de alunos do Ensino Fundamental sobre as plantas medicinais. Participaram 30 alunos de uma escola pública da zona urbana do município de Dois Vizinhos, PR. Aos alunos foram distribuídos questionários a respeito do conhecimento, para que servem e formas de utilização das plantas medicinais. Esses questionários foram a base de dados utilizada para chegar aos resultados esperados. Os resultados evidenciaram que grande parte da turma faz o uso de plantas medicinais no seu cotidiano, porém, uma minoria ainda utiliza apenas fármacos sintéticos o que nos leva a evidenciar que as futuras gerações estão perdendo o interesse nesses conhecimentos populares.*

**Palavras-chave:** estratégia didática, plantas medicinais, ensino de botânica

**INTRODUÇÃO**

Nos dias atuais, o ensino de botânica se dá, em grande parte, por nomes científicos e palavras desagregadas da realidade para definir e contextualizar conceitos acerca dessa disciplina, os quais, as vezes apresentam dificuldade de compreensão para alunos e professores da Educação Básica (CRUZ et al., 2011).

Com isso, percebe-se que a maioria dos docentes utiliza uma metodologia tradicional e memorística ao ensinar botânica (LOGUERCIO; DELPINO, 1999), como resultado, temos aulas desestimulantes e cansativas que podem vir a comprometer o processo de ensino e aprendizagem.

Os processos de ensino e de aprendizagem em botânica são considerados são considerados desestimulantes por professores e alunos, o que evidencia o menor interesse e o baixo rendimento neste conteúdo. Por esse motivo, convém a necessidade de criar nos professores e alunos uma nova visão sobre a importância dessa disciplina e recuperar o prazer pelo estudo da botânica (NOGUEIRA, 1997).

Ao retratar uma experiência no ensino de botânica com alunos da escola básica, Kinoshita et al. (2006) relataram que

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos. E-mail: milacomelli@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Dois Vizinhos.



# Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia

18 a 22 de outubro de 2021  
Dois Vizinhos – Paraná



[...] o ensino de botânica caracteriza-se como muito teórico, desestimulante para os alunos e subvalorizado dentro do ensino de ciências e biologia [...] as aulas ocorrem dentro de uma estrutura do saber acabado, sem contextualização histórica. O ensino é centrado na aprendizagem de nomenclaturas, definições, regras etc.

Por conseguinte, percebe-se que há uma maior necessidade de criar diferentes maneiras de ensinar e despertar a curiosidade dos alunos pela botânica. Com o objetivo de contribuir com o ensino de botânica no Ensino Fundamental, o presente trabalho teve como proposta desenvolver uma atividade com ênfase no ensino de plantas medicinais.

As plantas medicinais possuem ações farmacêuticas com o efeito de curar ou amenizar algumas enfermidades. Elas, assim como seus usos e indicações, fazem parte do saber das populações indígena e não-indígena. Esse conhecimento riquíssimo faz parte da cultura brasileira, resultado das experiências de gerações passadas, que foram transmitidas para as futuras gerações. A transmissão desses conhecimentos é essencial para a preservação e conservação dos saberes tradicionais e da biodiversidade (SILVA, 2005).

Graças a seus princípios ativos e sua comprovada eficácia, as instituições de ensino e pesquisa vêm ampliando os estudos sobre as propriedades medicinais da flora brasileira. O Ministério da Educação (MEC) aconselha as escolas a trabalharem temas transversais como o conhecimento tradicional, no qual as plantas medicinais estão inseridas (BRASIL, 2009).

Nesse contexto, o presente trabalho desenvolvido no Ensino Fundamental teve como objetivo fazer o resgate histórico do uso das plantas medicinais, para que doenças podem ser aplicadas, formas de utilização e o motivo de recorrer ao uso de tratamentos naturais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de cunho qualitativo foi organizado e preparado junto a professora da disciplina de plantas medicinais (disciplina de caráter optativo no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura), e aplicado no programa residência pedagógica, na disciplina de Ciências. Inicialmente foi solicitada a autorização da professora da Universidade responsável pelos residentes e também a autorização e aprovação da professora de Ciências da escola responsável pelos residentes. A turma na qual o trabalho se desenvolveu foi o 7º ano D. Os Residentes e autores desse trabalho, foram os que aplicaram e desenvolveram todas as etapas juntamente com o acompanhamento de professores responsáveis por eles.

Utilizou-se um total de três horas aula para aplicação da pesquisa, sendo que na primeira aula os residentes foram até a turma do 7º ano no período vespertino, para a aplicação do questionário que já tinha sido desenvolvido e aprovado por professores responsáveis. Os residentes se apresentaram e explicaram como funcionaria o questionário, solicitaram aos alunos que respondessem com calma e tranquilamente pois não pontuaria nenhuma nota, apenas para fins de conhecimento empírico. Foi entregue um questionário para cada aluno, e disponibilizado o tempo da aula para responderem e se caso tivessem dúvidas em perguntas com duplo sentido. Após todos responderem, os questionários foram recolhidos pelos residentes, e ao final da aula foi pedido aos alunos que trouxessem na próxima aula uma planta

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



medicinal de conhecimento deles ou da família, principalmente que procurassem conhecimento com os pais e avós. Assim foi o desenvolvimento na primeira etapa do trabalho.

Em seguida, foram analisadas as respostas dos alunos e iniciada a preparação de uma aula cientificando o que eles relataram. Após a elaboração da aula, seguimos para a segunda etapa.

A segunda aula utilizada no colégio, foi para aplicar a aula elaborada com base nas respostas escritas no questionário, trazendo a história, o desenvolvimento, conceitos e curiosidades sobre as plantas medicinais em slides com imagens e textos. Basicamente uma conversa realizada com os alunos do 7º ano, que teve muita participação deles e da professora de Ciências. Para essa aula, a maioria dos alunos trouxe a planta medicinal que foi solicitada na aula anterior, e além da planta, o nome dela e para que ela era utilizada, segundo o conhecimento popular.

Na terceira e última aula utilizada para a aplicação do projeto, foi entregue novamente o questionário da aula inicial sobre as plantas medicinais, com as mesmas perguntas, e foi solicitado que eles o respondessem novamente com o conhecimento que eles possuísem no momento, ou seja, após a aula aplicada pelos residentes e com a pesquisa em casa com a família, sobre as plantas medicinais. Logo após, foi recolhido pelos residentes e as respostas comparadas às do primeiro questionário que os alunos responderam sem o conhecimento trazido pelos residentes e a família na pesquisa em casa a procura das plantas para levar à aula.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De uma forma geral, quando questionados sobre o que eram plantas medicinais, a maioria dos alunos respondeu que “são plantas utilizadas para fazer remédios naturais e chás”. Todos os alunos conhecem e utilizam pelo menos uma planta medicinal em casa para tratar principalmente dor de cabeça e dor de barriga. As plantas mais citadas foram Camomila, Boldo, Hortelã, Cidreira e Folha de Laranja. Quando indagados sobre a origem do ensinamento da utilização das plantas medicinais, a resposta mais frequente foi que o conhecimento foi transmitido através de seus avós, através de chás ou banhos.

Na aula seguinte, os residentes abordaram os temas: histórico do uso das plantas medicinais, como utiliza-las e para que determinada planta serve, com o objetivo de ampliar os conhecimentos dos alunos sobre as plantas medicinais dentro do conteúdo de botânica, como podemos observar na imagem a seguir (FIGURA 1).

Logo em seguida, foi feita uma conversa com os alunos sobre as plantas que eles haviam trazido de casa. Foram abordadas principalmente as questões trazidas no questionário da aula anterior. Eles trouxeram de suas casas plantas que utilizavam de forma medicinal, como o boldo, camomila, erva cidreira, alecrim e hortelã. Em tom de conversa eles problematizaram para que utilizavam essas plantas, quem os ensinou a fazer os chás e de que forma faziam. Foi observado que grande parte da turma fazia o uso dessas plantas em casa, apenas uma pequena minoria recorria apenas a medicamentos sintéticos. Foi observado também que, de acordo com o questionário e com os comentários dos alunos, quem detém o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais são os avós, o que nos leva a perceber que a geração contemporânea está

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



perdendo o costume de fazer infusões ou chás e de utilizar as plantas medicinais e estão recorrendo apenas a tratamentos farmacêuticos.

Figura 1 – Aula expositiva sobre o uso das plantas medicinais



Por fim, na última aula foi dado aos alunos o mesmo questionário que foi aplicado para obter os conhecimentos prévios deles, porém, agora o objetivo era analisar os conhecimentos deles após o conteúdo ter sido abordado em sala de aula. As respostas foram mais longas e demonstraram mais interesse pelo assunto, bem como mostraram mais conhecimento sobre as plantas medicinais e suas diversas formas de utilização.

Os relatos obtidos sugerem que os principais motivos de utilização dessas plantas são a acessibilidade financeira, crença fiel de sua eficácia, artigos científicos sobre o tema como forma de promover o diálogo entre o conhecimento empírico e o científico e interesse na demonstração de modalidades alternativas como aulas práticas, receitas e instrumentalização com a matéria prima da natureza.

## **CONCLUSÕES**

Os alunos mostraram interesse e conhecimento sobre as plantas medicinais e a grande maioria alegou que as utilizava de alguma forma para curar dores de cabeça, estômago e outros problemas de saúde. Mesmo não tendo uma expressiva proximidade com os elementos naturais,

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



que muitas vezes não fazem parte do seu cotidiano, a maioria dos estudantes constatou que já ouviu falar de várias espécies de plantas que são usadas com o objetivo medicinal, bem como de suas formas de utilização.

Os resultados reforçam a participação dos familiares idosos na transmissão de conhecimentos de geração a geração, ou seja, a herança familiar, e apontam a relação direta de seus membros com o meio ambiente e, ainda permitem constatar um certo desinteresse das mais novas gerações em aprender a cultivar e utilizar essas plantas, ou seja, esse conhecimento popular riquíssimo pode tornar-se esquecido com o passar dos tempos.

Como a maioria faz o uso dessas plantas para fins medicinais, este trabalho revelou que eles acreditam nas propriedades terapêuticas das mesmas, entretanto, se faz necessário mais políticas de incentivo à adoção de recursos naturais na medicina juntamente com campanhas para a promoção e diálogo destes saberes e conhecimentos, com o intuito de não deixar essa prática se perder com o tempo.

**Agradecimentos:** Agência de Fomento Capes, CNPq e UTFPR, câmpus Dois Vizinhos.

### **REFERÊNCIAS**

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- CRUZ, L. P.; JOAQUIM, M. W.; FURLAN, R. M. O estudo de plantas medicinais no ensino fundamental: uma possibilidade para o ensino de botânica. **Thesis**, São Paulo, ano VII, n. 15, p. 78-92, 2011.
- KINOSHITA, L. S. et al. **A botânica no ensino básico**: relatos de uma experiência transformadora. São Carlos: Rima 2006. 143 p.
- LOGUERCIO, R. Q.; DEL PINO, J. C.; SOUZA, D. O. Uma análise crítica do discurso em um texto didático. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2., Valinhos, 1999. **Atas...** São Paulo: ABRAPEC, 1999. 1 CD-ROM.
- NOGUEIRA, A. C. O. Cartilha em quadrinhos: um recurso dinâmico para se ensinar botânica. *In*: ENCONTRO "PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA", 6., São Paulo, 1997. **Coletânea...** São Paulo: USP, 1997. p 248-249.
- SILVA, F. S. et al. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais da zona rural do Município de Piumhi - Minas Gerais. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, v. 3, n. 6, p. 1-4, 2005.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**ENSINO INCLUSIVO EM AMBIENTE VIRTUAL: UMA EXPERIÊNCIA DE  
DOCÊNCIA EM BIOLOGIA COM O PROGRAMA PIBID**

Gabriel Ribeiro Griten<sup>1</sup>, Jéssica Alessandra Hungaro<sup>20</sup>, Adriane Dall'Acqua de Oliveira<sup>2</sup>,  
Danislei Bertoni<sup>3</sup>, Lia Maris Orth Ritter Antikeira<sup>4</sup>

**RESUMO**

*O objetivo deste trabalho é descrever experiências de educação inclusiva no contexto do Ensino de Biologia em uma escola da rede pública estadual, viabilizadas pela participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa. Em decorrência da pandemia de COVID-19, todas as atividades foram realizadas em modo remoto, incluindo a elaboração e desenvolvimento de atividades para estudantes com deficiência, flexibilizando o conteúdo com a utilização de materiais pedagógicos de fácil acesso que puderam ser utilizados nas interações virtuais.*

**Palavras-chave:** aula virtual, educação inclusiva, ensino de Ciências

**INTRODUÇÃO**

Em decorrência da pandemia de COVID-19, desde março de 2020, a população brasileira passou a vivenciar uma nova realidade social, com decisões políticas de isolamento, de distanciamento e de suspensão da maioria de atividades presenciais, inclusive relacionadas ao ensino. Sabe-se que estas medidas têm implicações diretamente na qualidade de vida de todos, acarretando diversas perdas socioculturais, econômicas, afetivas e educacionais. No entanto, entendeu-se naquele contexto como modos seguros de diminuir a circulação do Coronavírus, amparados pela lei nº 13.979, datada de 06 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020), junto com outras estratégias de enfrentamento.

Tratando-se do cenário educacional, a paralisação de atividades presenciais e a implementação do ensino remoto emergencial modificou drasticamente a realidade de milhões de estudantes e professores de escolas de todo país. Ocorreram retrocessos educacionais dada a falta de estrutura das escolas, dos professores e dos alunos, especialmente no que se refere ao acesso à internet e equipamentos. Neste contexto fica latente a desigualdade social (ROSA, 2020). Estas e outras questões correlatas interferem diretamente no processo

---

<sup>1</sup> Bolsistas PIBID, acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa. E-mail: gabrielgriten@alunos.utfpr.edu.br.

<sup>2</sup> Supervisora do Programa PIBID, docente da Secretaria Estadual de Educação do Paraná.

<sup>3</sup> Coordenador do Núcleo Biologia do Programa PIBID, docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa.

<sup>4</sup> Orientadora, docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa.

# Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia

18 a 22 de outubro de 2021  
Dois Vizinhos – Paraná



ensino-aprendizagem, além das perspectivas e objetivos planejados para o ano letivo, com implicações em todo o contexto educacional (MIRANDA et al., 2020).

Há outras limitações para além das destacadas quando considerados os estudantes PcD (pessoas com deficiência), pois o ensino inclusivo já se mostra desafiador no ambiente presencial com a falta de estrutura e suporte nas escolas e se potencializa como desafio no ambiente virtual, considerando o contexto de isolamento social. Para tanto, a adaptação de abordagens educacionais é mais do que necessária, focando na utilização de tecnologias digitais como recursos didáticos de apoio ao professor e que se encontram disponíveis.

Considerando estas perspectivas, os bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), núcleo Biologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa, vem participando das turmas do ensino médio de maneira virtual e realizando intervenções com práticas educativas inclusivas para PcD.

Segundo as reflexões de Geraldo, Bonassina e Banas (2017, p. 12161), as atividades realizadas com interação virtual auxiliam no processo de desenvolvimento educacional, dando oportunidade a pessoas que na maioria das vezes são excluídas das relações sociais. Para os autores, “pensar em direitos igualitários que visam à humanização das relações sociais é uma questão primordial e até mesmo urgente para que a sociedade não venha se tornar cada vez mais preconceituosa e excludente”.

Considerando-se o cenário apresentado, relata-se a seguir uma experiência de prática docente realizada com estudantes PcD do ensino médio, por meio de atendimento personalizado em sala virtual com o *Google Meet*, em que foram desenvolvidas atividades a fim de facilitar a compreensão dos conteúdos de Biologia. Além de priorizar abordagens didáticas diferenciadas, buscou-se respeitar a realidade em que o aluno se insere.

## MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram realizadas em aulas de biologia com dois estudantes do ensino médio, elaboradas sob diferentes abordagens considerando a utilização de recursos didáticos que auxiliaram no processo ensino-aprendizagem, como: massa de modelar, imagens, vídeos, músicas, jogos *on-line*, desenho, sementes e doces.

Os estudantes foram acompanhados em suas casas pelos responsáveis, que deram todo apoio para o desenvolvimento das atividades e também pelo Professor de Atendimento Educacional Especializado – PAEE, que os acompanhou via *Google Meet*. No total foram realizadas dez aulas em ambiente virtual com duração aproximada de cinquenta minutos cada. Os acadêmicos em iniciação à docência foram supervisionados em todos os momentos pela professora regente da turma, desde o planejamento até a intervenção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O planejamento foi embasado no conhecimento prévio dos estudantes, contando com a participação familiar considerada como elemento motivador do processo em várias etapas, especialmente por subsidiar a construção de atividades que dialogassem com a realidade do



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**

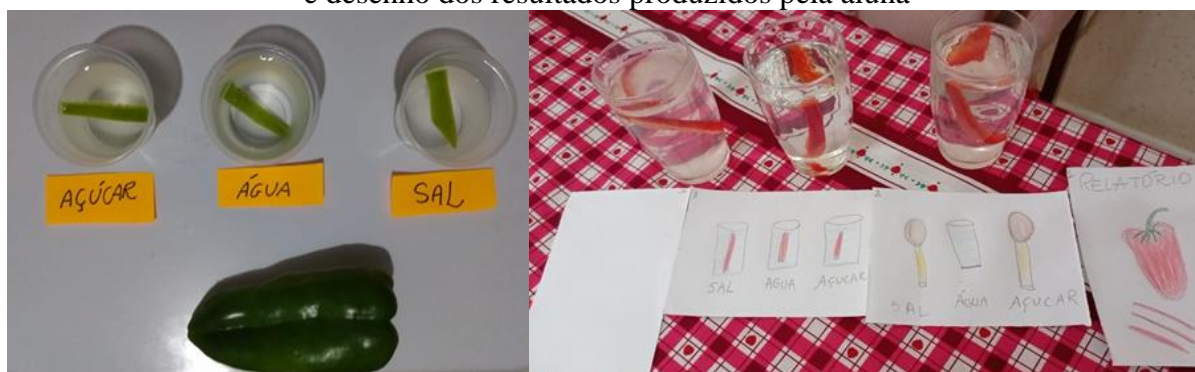


educando e permitiram a inclusão escolar e social. Para Geraldo, Bonassina e Banas (2017, p. 12164), estas se constituem como “desconstrução de preconceitos e garantia de direitos essenciais para a manutenção de uma vivência mais íntegra, segura e a visibilidade social”.

Para o levantamento do conhecimento prévio dos estudantes, foram realizadas observações em aulas, analisando seus gostos particulares, seus interesses pessoais e culturais, em que foram identificadas preferências por animações como *Pixar*, *Disney*, *Marvel*, *Nickelodeon*, entre outras fontes de entretenimento. Estes elementos foram inseridos em slides e utilizados nas aulas como exemplos de atividades, bem como de outros materiais personalizados.

Dentre as atividades elaboradas, se destacou um experimento de representação do transporte fundamental na membrana plasmática, por meio do uso de pimentões cortados em pequenos pedaços, com auxílio de água e de sal e açúcar como solutos. Optou-se pelo uso de pequenas tiras de pimentão para que a estudante tivesse uma boa visualização do processo do transporte acontecendo. A atividade experimental foi realizada pelos licenciandos e replicada pela aluna com auxílio de sua mãe, dados os riscos de preparo devido ao uso de faca para cortes no pimentão. Após observar os resultados, a mesma representou sua compreensão por meio de desenhos (FIGURA 1).

Figura 1 – Experimento com pimentão para representar o transporte da membrana plasmática e desenho dos resultados produzidos pela aluna



Para uma melhor aquisição de conhecimento relacionado à fotossíntese, foi realizada uma atividade experimental de germinação de feijões, utilizando-se de algodão, copo plástico descartável e água (FIGURA 2), com intuito de instigar o educando aos cuidados necessários com o meio ambiente e a análise do processo de crescimento através da energia solar e nutrientes.

A utilização destas estratégias trouxe resultados positivos, pois percebeu-se um aumento do interesse dos estudantes em participar das aulas, mesmo que em ambiente virtual, relatado inclusive pelos responsáveis. Estes foram essenciais ao longo do processo, pois o diálogo permitiu conhecer melhor os estudantes e propor as atividades didáticas experimentais.



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Figura 2 – Experimento didático de germinação de feijão no algodão



Os responsáveis pelos estudantes PcD enviaram fotos e vídeos para a professora regente da turma, que relatou aos “pibidianos” a motivação e a expectativa pela próxima aula, perguntando quando seria e com qual atividade. Este foi o elemento motivador para que novas abordagens fossem organizadas a cada semana.

Neste processo de construção coletiva e colaborativa envolvendo professores, estudantes, pais/responsáveis e licenciandos em iniciação à docência, percebeu-se que o ensino remoto possui condições de ser inclusivo e contribuir para o aprendizado dos estudantes com deficiência que, no contexto presencial de ocorrência do processo ensino-aprendizagem, além de participar das aulas regulares, recebem atendimento personalizado em outros horários.

Existiram momentos durante as atividades em que se percebeu o cansaço dos alunos, falta de atenção (distração) e até mesmo impaciência. A sobrecarga de atividades é fator que contribuiu nestes casos, cabendo ao professor dinamizar as atividades e promover interações com leveza e diálogo.

Este é o grande desafio enfrentado diariamente no ensino remoto emergencial, ocorrido efetivamente de modo *on-line* via plataforma *Google Meet* com apoio em atividades realizadas e enviadas via plataforma *Google Classroom*. Além de todo o envolvimento da professora regente com o planejamento e realização das atividades, ficou evidente a importância dos bolsistas PIBID em sala de aula, no apoio à mediação do conhecimento junto ao professor regente, subsidiando processos, auxiliando na construção dos materiais e interagindo com os estudantes.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



## **CONCLUSÕES**

Embora muitas vezes considerada vilã no ambiente escolar, a tecnologia digital se mostra uma aliada no ensino remoto quando utilizada com planejamento e objetivos bem definidos. O direcionamento de ferramentas digitais para utilização no ambiente de sala virtual, para realização de aulas remotas e atividades desenvolvidas com PcD, se mostrou uma importante estratégia para o Ensino de Biologia durante o período de pandemia de COVID-19.

A participação de bolsistas do Programa PIBID em atividades dessa natureza contribui para intervir na rotina escolar, principalmente ao disponibilizar auxílio personalizado, visto que as turmas com número elevado de alunos muitas vezes não permitem ao professor regente dar a atenção adequada que facilite e promova o aprendizado.

Sendo assim, conclui-se que para os “pibidianos”, fica explícito o benefício em seu processo de formação, que vai além da apropriação de fundamentos teórico-metodológicos e permite a inserção e o desenvolvimento de saberes da experiência e da ação pedagógica na realidade e no contexto dos estudantes, estimulando o interesse em buscar cada vez mais a inclusão escolar em todos os aspectos. Efetivamente, o desenvolvimento de novas abordagens traz melhorias e implicações no processo ensino-aprendizagem, o que pode fazer a diferença para o desenvolvimento de estudantes com deficiência matriculados em sala de aula regular.

**Agradecimentos:** os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas concedidas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

## **REFERÊNCIAS**

- BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/13979.htm). Acesso em: 18 ago. 2021.
- GERALDO, A.; BONASSINA, A.; BANAS, J. Inclusão escolar: uma realidade inacabada. In: EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO, 13., Curitiba, 2017. **Anais...** Curitiba: [s. n.], 2017. p. 12160- 12175. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22932\\_12450.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22932_12450.pdf). Acesso em: 09 ago. 2021.
- MIRANDA, K. et al. Aulas remotas em tempos de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos. In: CONEDU - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., [on-line], 2020. **Anais...** Campina Grande: Editora Realize, 2020. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA\\_ID5382\\_03092020142029.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_ID5382_03092020142029.pdf). Acesso em: 18 ago. 2021.
- ROSA, R. T. N. Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus - o COVID-19! **Revista Científica Schola**, Santa Maria, v. VI, n. 1, p. 1-4, jul. 2020. (Editorial). Disponível em: [http://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista\\_schola\\_2020/Editorial%20I%202020%20\(Rosane%20Rosa\).pdf](http://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista_schola_2020/Editorial%20I%202020%20(Rosane%20Rosa).pdf). Acesso em: 18 ago. 2021.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO MODO REMOTO: ANÁLISE DE  
DESAFIOS E APRENDIZADOS**

Mariana Ribeiro Inocêncio<sup>1</sup>, Isabella Neves Passoni<sup>24</sup>, Leticia Helena Vieira<sup>24</sup>, Lia Maris Orth  
Ritter Antiqueira<sup>2</sup>

**RESUMO**

*Diante da pandemia causada pelo novo coronavírus, professores e alunos foram impossibilitados de realizarem atividades pedagógicas presenciais, sendo necessário adaptar-se à nova realidade do Ensino Remoto Emergencial de maneira repentina. Mesmo com a presença de Tecnologias de Informação e Comunicação a nosso favor nesse momento de isolamento social, pode-se elencar diferentes tipos de dificuldades enfrentadas por docentes e discentes acerca dos atuais métodos de ensino e aprendizagem. O presente estudo tem, portanto, como objetivo abordar e discutir a respeito da realidade do ensino frente às medidas emergenciais adotadas.*

**Palavras-chave:** Educação, Ensino remoto emergencial, TICs

**INTRODUÇÃO**

Com o início da pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), tivemos que adaptar nossas rotinas e hábitos dentro de uma nova realidade, onde foi necessário adotarmos medidas de distanciamento social para que fosse possível reduzir os casos de infecções pelo vírus. Diante dos protocolos de segurança propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), foi necessário suspender as atividades pedagógicas presenciais e adotar o ensino remoto emergencial, onde deixaram-se as salas e adotaram-se as telas. Segundo Moreira e Schlemmer (2020) esse modelo proposto é na verdade uma solução temporária para períodos de crises como esse, onde o objetivo principal não é recriar um novo ambiente pedagógico digital. Com isso, alunos e professores precisaram adaptar-se de maneira repentina e muitas vezes sem preparo e suporte.

Com o auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), professores têm desenvolvido aulas e/ou atividades interativas que possam romper com a monotonia encontrada por diversas vezes nas atividades remotas, a fim de promover entrosamentos entre discentes e docentes, além de buscarem novas maneiras de subsidiar o déficit causado pela ausência de práticas presenciais. Como exemplo desse tipo de trabalho, podemos citar a mestrandia Rúbia Freitas Pinheiro, que desenvolveu um site interativo, caracterizando um passeio virtual na Floresta Nacional de Piraí do Sul, localizada no Paraná. Dessa forma, Feitosa et. al. (2020,

---

<sup>1</sup> Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa. E-mail: minocencio@alunos.utfpr.edu.br

<sup>2</sup> Professora-orientadora do Departamento Acadêmico de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Ponta Grossa. E-mail: liaantiqueira@utfpr.edu.br.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



p. 61) pondera que “as tecnologias são aliadas ao processo de ensino e aprendizagem, mas deve-se destacar as dificuldades e desafios enfrentados pelos envolvidos”.

A primeira dificuldade a ser citada é o fato de que nem todos alunos e professores têm acesso a computadores, webcams, internet e uma área propícia para realizarem as atividades remotas. Além disso, Rodrigues Júnior e Vêras (2019) citam que, para os jovens, existe uma grande necessidade de interação e conectividade com os demais, possibilitando que os mesmos desenvolvam conexões e interações por meio da socialização, o que, de certa forma, é mais escasso no período remoto. Ademais, eles também citam que com o novo modelo adotado, alunos tornam-se agora personagens ativos e responsáveis por sua aprendizagem. Dessa forma, discentes e docentes precisam reinventar-se para atender às novas demandas de ensino.

De acordo com Motta, Evangelista e Castelo (2021), os docentes já enfrentam diferentes tipos de desafios na profissão, na qual podemos elencar as seguintes: falta de perspectiva na carreira, contratos temporários, baixa remuneração, pouco suporte para condições de trabalho dignas, doenças ocupacionais e sobrecarga profissional. Por muitas vezes o professor encontra-se desamparado e literalmente inventa meios de suprir a escassez de suportes, como é o caso da professora Paula Renata Valentim, que viu a necessidade de ministrar aulas usando os azulejos de sua cozinha como “quadro”. A história é contada em tom de superação e exemplo para outros professores pelo G1 (MOTA, 2020), sem sequer considerar o abandono e vulnerabilidade em que os profissionais da educação são deixados. Com isso, o objetivo do presente estudo é levantar reflexões e discussões acerca das práticas de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia desenvolvidas neste período de ensino emergencial.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

No presente trabalho, vamos enfatizar acerca do ensino de Ciências e Biologia, a partir de experiências concebidas através de observações e regências no ensino fundamental e médio promovidas pelo Programa de Residência Pedagógica. Além disso, usou-se como base material, artigos referentes à temática apresentada, com intuito de trazer um panorama amplo e diverso de perspectivas e olhares sobre o Ensino, considerando o contexto do ensino remoto que vem sendo vivenciado desde 2020 por todos os níveis de ensino.

Para tal realizou-se uma revisão bibliográfica. Segundo Gerhardt (2009), a revisão bibliográfica ou revisão de literatura, objetiva trazer um aparato geral das principais contribuições já discutidas por outros autores que trabalharam o mesmo tema, levantando aspectos e dúvidas, se necessário, configurando o quadro teórico de forma adequada ao recorte temático a ser investigado.

O meio mais usual para realização de Revisão Bibliográfica são os artigos e os livros, no entanto, para Menezes et al. (2019), devemos prestar atenção nas demais vias de acesso às informações que podem vir a favorecer a Fundamentação Teórica, como: resenhas, dissertações, teses, jornais, documentos históricos, etc. Ressalta ainda, a necessidade de um olhar atento aos materiais, posto que, nem tudo o que se apresenta como científico realmente é.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



Quanto à sua natureza, a pesquisa assume caráter de abordagem qualitativa, segundo Menezes et al. (2019), em uma pesquisa de caráter qualitativo, dá-se foco à interpretação do pesquisador sobre a temática, uma vez que, não se trata apenas de um conjunto de informações oclusas, onde o valor numérico é o aspecto mais relevante a ser considerado, devido à própria natureza do fenômeno investigado.

Para Gerhardt (2009), os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa controvertem um modelo único de pesquisa para todas as ciências, ainda, buscam explicar o porquê das coisas, articulando o que precisa ser feito, mas sem quantificar os valores e as trocas simbólicas ou se submeter à prova de fatos, levando em conta que os dados analisados se constroem a partir de diferentes abordagens. Nesse sentido, a preocupação central é referente aos aspectos da realidade, que não podem ser quantificados, focando na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, transpondo, dessa forma, o cientista como sujeito e objeto de suas pesquisas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A pandemia de COVID-19, iniciada em 2020, levou governos de diversos países a adotarem a prática de educação de forma online em vários níveis de ensino, escolas e universidades foram fechadas devido às medidas preventivas de transmissão do vírus, recomendando-se o isolamento social. O ensino remoto no Brasil se iniciou em março do mesmo ano, de maneira emergencial, e foi inicialmente programado para finalizar em apenas 15 dias, mas não foi o que ocorreu.

No mês de Agosto de 2021, vários níveis de ensino iniciaram uma transição para o chamado ensino híbrido, sendo composto por algumas aulas em modo presencial e outras sendo mantidas no modelo remoto, intercalando assim, os alunos que irão presencialmente ou de maneira remota em grande parte das escolas de educação básica. Assim, todas as matérias do currículo escolar de educação básica estão passando pelo processo de readequação, muitas vezes sem um planejamento adequado.

Ao longo de sua história, o ensino de Biologia tem sido alvo de uma série de críticas que questionam a seleção e a organização de seus conteúdos e métodos de ensino (SELLES e FERREIRA, 2005), e o ensino de modo remoto trouxe essas discussões novamente. As disciplinas escolares de modo geral são provenientes de disciplinas científicas, trabalhadas em meios acadêmicos, sendo posteriormente adaptadas ao currículo escolar, esta adaptação muitas vezes cria lacunas entre áreas do conhecimento e conteúdos superficialmente trabalhados, muitas vezes desconsiderando o contexto dos alunos e promovendo uma forma passiva de aprendizagem.

Quando ensinamos Biologia no nível médio, ainda que reconheçamos a necessidade de tratar de conteúdos mais abstratos e vinculados ao mundo acadêmico, não deixamos de abordar outros conteúdos de caráter mais utilitário, isto é, que atendam às necessidades de nossos alunos (MARANDINO et. al. 2009). Trazendo assim uma sobrecarga de conteúdos que deveriam ser aplicados em um tempo muito curto de aula, geralmente limitada entre 40 e 50 minutos.

**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



O ensino remoto é um formato de escolarização mediado por tecnologia, mantidas as condições de distanciamento entre professor e aluno. Esse formato de ensino se viabiliza pelo uso de plataformas educacionais ou destinadas para outros fins, abertas para o compartilhamento de conteúdos escolares (MORAIS et. al. 2020). Porém boa parte dos docentes, principalmente de escolas públicas, seguem o modelo tradicional de ensino, sendo o professor o detentor do conhecimento e a figura central em sala de aula, geralmente aulas expositivas e conteudistas, e os alunos são passivos, assim com descreve Pinho et al. (2010) o aluno está como espectador do que é dito, memorizando e repetindo o que se ouve e apenas assimilando o que lhe é dito sem muitos questionamentos.

A partir da combinação de fatores descrita, o ensino de ciências e biologia foi submetido a diversas adaptações de conteúdos, com intuito de adequar-se ao novo modelo de ensino remoto, estes ajustes provocaram uma defasagem significativa de conteúdos e temáticas. O modelo de aula de forma expositiva foi intensificado, limitando constantemente as aulas a apresentações de slides e vídeos, sendo aplicados de forma teórica, superficial e apressada assuntos que anteriormente promoviam debates em sala de aula e formação de opiniões, favorecendo o desenvolvimento da individualidade dos estudantes, não abrindo espaço para argumentações.

Diante ao exposto, torna-se considerável como futuros professores exercer um planejamento de ensino adequado, incluindo métodos de ensino alternativos, prezando a individualidade dos estudantes ao desenvolver o sistema de ensino-aprendizagem, além de respeitar a diversidade e promover ações de inclusão ativa do discente em seu processo de conhecimento, seja no modelo de ensino remoto, híbrido ou presencialmente. Atualmente diversas ferramentas e pesquisas favorecem as metodologias ativas educacionais, englobando entre elas, o uso de TICs em sala de aula, o uso da tecnologia vem se intensificado devido a pandemia e propondo-se a se manter no futuro da educação básica.

## **CONCLUSÕES**

Em virtude dos fatos mencionados no decorrer do artigo, relacionados às problemáticas atuais acerca das atividades de ensino remoto realizadas em todo o país, percebe-se uma urgência na busca por renovação, almejando uma modernização nos métodos de ensino tradicionalmente aplicados. Desenvolvimento de planos de aula, visando melhor distribuição de conteúdos, o uso de TICs, trazendo o aproveitamento adequado de tecnologias muitas vezes proibidas em sala de aula, assim como técnicas de metodologias ativas, incluindo os alunos e suas realidades como sujeitos participativos e funcionais na sua própria aprendizagem e jornada escolar.

Os argumentos apresentados mostram que essas tecnologias e metodologias, que quebram o paradigma tradicional, podem ser incluídas em todas as modalidades de ensino, seja no modelo remoto, híbrido ou, em um futuro próximo, sendo mantida no modelo presencial.



**Mostra de Ensino e Práticas Pedagógicas de Ciências e Biologia**  
**18 a 22 de outubro de 2021**  
**Dois Vizinhos – Paraná**



**REFERÊNCIAS**

- FEITOSA, M. C. et al. Ensino remoto: O que pensam os Alunos e Professores? *In*: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E 2020), 5., João Pessoa, 2020. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/ctrl.e.2020.11383>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.) **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. M.; FERREIRA, M. S. A emergência da disciplina escolar Biologia e as finalidades da escola. *In*: \_\_\_\_\_. (org.) **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. p. 49-65.
- MENEZES, A. H. N. et al. **Metodologia científica**: teoria e aplicação na educação a distância. Universidade Federal do Vale do São Francisco: Petrolina, 2019. 83 p.
- MORAIS, I. R. D.; GARCIA, T. C. M.; RÊGO, M. C. F. D.; ZAROS, L. G.; GOMES, A. V. **Ensino Remoto Emergencial**: Orientações básicas para elaboração do plano de aula. Natal - RN. SEDIS/UFRN, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29766/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL\\_orientacoes\\_basicas\\_elaboracao\\_plano\\_aula.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29766/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_orientacoes_basicas_elaboracao_plano_aula.pdf). Acesso em: 14 ago. 2021.
- MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 13 ago. 2021.
- MOTA, A. C. Professora ensina matemática nos azulejos da cozinha e mostra que a Educação é sempre possível. **G1**, Rio de Janeiro, 14 set. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2020/09/14/professora-do-rj-inova-ao-usar-azulejos-da-cozinha-como-quadro-para-ensinar-matematica.ghtml>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- MOTTA, V. EVANGELISTA, O. CASTELO, R. Determinações do Capital, Empresariamento e Educação Pública no Brasil. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v.13, n.1, p.1-8, abr. 2021.
- PINHEIRO, R. F. iFLONA: aprendendo Ciência na Flona. 2021. Disponível em: <https://sites.google.com/view/ciencianaflona/p%C3%A1gina-inicial>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- PINHO, S. T. et al. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. **Motriz: Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul./set., 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/8Xjkrw4TvYDCvWPdMNB6FC/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2021.
- RODRIGUES JÚNIOR, J. F.; VÉRAS, S. C. L. M. (2019). A comunicação, a colaboração e o diálogo pela web: uma evidência. *In*: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (Ctrl+E 2019), 4., Recife, 2019. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 146-154. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/ctrl.e.2019.8885>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Disciplina escolar biologia: entre a retórica unificadora e as questões sociais. *In*: MARANDINO, M. et al. (org.). **Ensino de Biologia**: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005. p. 55-62.



## Lista de Autores

Antiqueira, L. M. O. R.	28, 37, 42	Manfio, D.	19
Azevedo, W. G. G.	28	Oliveira, A. D.	37
Berte, E. A.	14	Passoni, I. N.	42
Bertoni, D.	37	Potrich, M.	19
Cezarin, A. M.	9, 23	Rosa, J. F. B.	32
Comelli, C. L.	32	Rosa, S. G. B.	9
Di Domenico, F.	14	Santos, J. V. O.	5
Estevan, D. A.	9, 23	Santos, V. P.	1
Ferrari, F.	9, 23	Sereia, D. A. O.	5
Folhiato, R. A.	14	Silva, G. F. R.	28
Griten, G. R.	37	Silva, J. M.	19
Henrich, C. L.	19	Souza, V. A.	14
Hungaro, J. A.	37	Tolfo, E. F.	14
Inocência, M. R.	42	Toscan, S. O.	14
Kovalski, M. L.	1, 14, 32	Turmena, L.	19
Lima, D. M.	9, 23	Vieira, L. H.	42
		Weischeimer, G. G.	5
		Zimmer, D. F.	32

Realização

