



## **ANÁLISE DO ENSINO-APRENDIZAGEM E INTERESSE DOS ALUNOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO**

João Paulo Silva Martins<sup>1</sup>

Alice de Cássia Jardins Morais<sup>2</sup>

Rangel Coutinho dos Santos<sup>3</sup>

Douglas Soares Guimarães<sup>4</sup>

Douglas Moreira Santana da Silva<sup>5</sup>

Renata Barreto Tostes<sup>6</sup>

### **Educação Ambiental**

#### *Resumo*

A ecologia tem diversos temas importantíssimos que garantem o desenvolvimento de trabalhos para avaliação do ensino e aprendizagem no contexto das Ciências Biológicas. Assim, nesse artigo, as categorizações das abordagens ecológicas são levantadas como foco de discussão sobre a prática no ensino de ecologia no ensino médio, em tempos de ensino remoto. Dessa forma, objetivou-se analisar o ensino e aprendizagem dos alunos em tempos de ensino remoto considerando a dificuldade de adaptação dessa nova realidade, bem como dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência em promover o ensino de ecologia nesse contexto. Portanto, foi possível levar informações e promover a importância da preservação e compreensão do meio ambiente para a formação de cidadãos críticos, além de ser possível avaliar os problemas que impedem o aprendizado dos alunos.

**Palavras-chave:** Ecologia; Meio Ambiente; Ensino Remoto.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade Ubá, Departamento de Ciências Biológicas, [jpsilvamartins@yahoo.com.br](mailto:jpsilvamartins@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Aluna do Curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade Ubá, Departamento de Ciências Biológicas, [cassiadelizejardim@gmail.com](mailto:cassiadelizejardim@gmail.com)

<sup>3</sup>Aluno do Curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade Ubá, Departamento de Ciências Biológicas, [rangelcoutinhodossantos2000@gmail.com](mailto:rangelcoutinhodossantos2000@gmail.com)

<sup>4</sup>Aluno do Curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade Ubá, Departamento de Ciências Biológicas, [bdouglas97@hotmail.com](mailto:bdouglas97@hotmail.com)

<sup>5</sup>Prof. da Escola Estadual Senador Levindo Coelho, [douglas.santana@educacao.mg.gov.br](mailto:douglas.santana@educacao.mg.gov.br)

<sup>6</sup>Prof. Dra. da Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade Ubá, Departamento de Ciências Biológicas, [renata.tostes@uemg.br](mailto:renata.tostes@uemg.br)



## INTRODUÇÃO

A suspensão das atividades escolares presenciais observada por todo o mundo, em função da pandemia causada pelo Coronavírus, exigiu que professores e estudantes adotassem nas escolas aulas online, transferindo metodologias e práticas pedagógicas dos territórios físicos para o ensino remoto emergencial (CURY, 2020).

Nesta nova realidade, as ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto interdisciplinar de Biologia e Química, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), unidade Ubá, também foram afetadas pelo distanciamento social e tiveram que adaptar as atividades propostas pela escola parceira. Dentre as atividades que passaram por adequação para o ensino remoto está a Educação Ambiental.

Sabe-se que é dever de todos os profissionais da ciência ensinar sobre o meio ambiente e estimular sua preservação, para que no futuro haja cidadãos capacitados a resolver problemas e possivelmente impedir novas pandemias e epidemias decorrentes do desmatamento em massa. Dessa forma, a educação ambiental é essencial para que os alunos criem senso crítico e desenvolvam novas ideias para a proteção do meio ambiente (SANT'ANA et al., 2021).

Assim, este trabalho tem como objetivo relatar as práticas de promoção da educação ambiental desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID durante o período da pandemia. Para tanto analisou-se o aprendizado e o nível de alcance do conhecimento e interesse dos alunos sobre ecologia, tratando dos assuntos por meio de conceitos básicos, como: cadeia alimentar, sucessão ecológica, desequilíbrio ecológico e atualidades sobre o meio ambiente.

## METODOLOGIA

As atividades de Educação Ambiental foram realizadas na Escola Estadual Senador Levindo Coelho, que se localiza no município de Ubá, entre os meses de dezembro de 2020 a maio de 2021, por meio de plataformas virtuais. As atividades do PIBID foram realizadas na escola exclusivamente por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs),

e foram organizadas nas seguintes etapas: planejamento, execução e avaliação. Durante a etapa de planejamento das atividades de aulas buscou-se utilizar bibliografias com informações confiáveis, e que os alunos tivessem acesso. Para isso foi consultado o livro didático adotado pelos professores dessa escola – “Biologia Novas Bases” (volume 3) e os Planos de Estudo Tutorados (PET) implementados pela Secretaria de Educação do Estado de Minas (SEE-MG) para o ensino remoto. Na última parte do planejamento buscou-se elaborar slides por meio do *Microsoft PowerPoint* utilizando-se bastante imagens, e buscando contextualizar com a realidade local do estudante, como forma de facilitar o aprendizado na forma remota.

Já na fase de execução, os slides foram apresentados durante a realização de videoconferência pelo *Google Meet*, possibilitando a explanação dos conceitos básicos e principais pontos sobre os assuntos relacionados à Ecologia. Na terceira e última etapa, entre um tópico e outro, foi proposto aos alunos exercícios a respeito do assunto tratado, e foi dado um tempo para que eles conseguissem resolvê-los, isso de certa forma estimulou a concentração e a assimilação do conhecimento transmitido pelos bolsistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante destacar que, a pandemia escancarou a falta de autonomia nos estudos por parte de muitos alunos, o que contribuiu para uma busca constante, por parte dos professores, por metodologias ativas alternativas que estimulassem o processo de ensino-aprendizagem (MOREIRA, 2020). O ensino remoto é uma alternativa para manter a concentração dos alunos para os estudos, manter o estímulo cognitivo ativado, promover debates e informações para além dos componentes (ZAJAC, 2020).

De acordo com os resultados da videoconferência realizada com os alunos, pode-se constatar que a conscientização e fomento da discussão a respeito dos problemas ambientais que afligem a sociedade foram atingidos. Corroborando com esse fato, destacou-se que ao expor os alunos à realidade de degradação ambiental, eles apresentaram possíveis soluções para minimizar estes impactos, por meio de soluções simples do cotidiano que possam minimizar e fomentar medidas sustentáveis socioambientais para os problemas



abordados na videoconferência.

Os exercícios aplicados ao final de cada tópico abordado, sendo estes retirados de vestibulares como, por exemplo, do Programa de Ingresso Seletivo Misto (PISM) e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de anos anteriores, além de outros elaborados pelos próprios bolsistas, permitiu que os alunos se familiarizassem com tais tipos de questões. Os alunos participaram ativamente da resolução dos exercícios, debatendo com os bolsistas do PIBID, evidenciando com isso a assimilação positiva do conteúdo administrado sobre os principais pontos de Educação Ambiental.

A participação na videoconferência realizada pelo PIBID, sobre o temas de ecologia contou com a participação de 20 a 30 alunos num total de 562 alunos matriculados, de modo que o número de participantes variou de 3,55% a 5,33%. Com isso a atividade do PIBID não foi diferente do problema enfrentado em várias escolas com o ensino remoto, que é a baixa participação dos alunos. Segundo Santos (2006) a desigualdade tecnológica/digital, no Brasil, compartilha as mesmas causas da desigualdade social. O que pode ser comprovado com os alunos da Escola, onde a maioria só possui acesso à internet através do celular, o que dificulta a participação nas atividades remotas.

A metodologia adotada pelo PIBID/UEMG permitiu o trabalho com a educação ambiental de forma remota, demonstrando que as tecnologias digitais podem ser ferramentas importantes para a formação de cidadãos comprometidos com um desenvolvimento sustentável, mas que para isso alcance um maior número de alunos, será necessário avançarmos no acesso a internet pelos estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UEMG, Unidade Ubá, auxiliou positivamente os professores da escola parceira ao desenvolver temáticas voltadas para as questões ambientais, demonstrando as possibilidades de exploração do conteúdo de Ecologia por meio da internet, promovendo o ensino-aprendizagem. Os alunos da escola puderam debater e refletir durante a realização da videoconferência sobre assuntos importantes do seu dia a dia, buscando possíveis soluções para os mesmos.

Com base nessas reflexões, é notável que o conhecimento de como os alunos entendem os conceitos ecológicos interfere nas práticas da vida. Superar as barreiras da pandemia e buscar estratégias para o ensino-aprendizagem em ecologia requer um grande esforço e batalhas de pesquisa. Portanto, constatou-se que a maioria dos alunos participantes da videoconferência além de gostarem, consideram a Ecologia uma disciplina de conhecimento essencial para toda a sociedade e espera-se que realmente façam as mudanças de ideias sobre a disciplina e do próprio meio onde vivem.

## **A**GRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento para a realização do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ubá.

## **R**EFERÊNCIAS

CURY, Carlos Roberto Jamil. Educação escolar e pandemia. **Pedagogia em Ação**, v. 13, n. 1, p. 8-16, 2020.

Efftting, T. R. (2007). **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios**. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável)–Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste, 90.

MOREIRA, Maria Eduarda Souza; CRUZ, Inglity Lorrane da Silva; SALES, Maria Eduarda Nascimento. **Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemias COVID-19**. 2020.

SANTANA, Daniel et al. **Base de Conhecimentos Gerais em Engenharia Ambiental e Sanitária**. ed. Atena, 2021.

SANTOS, Souza Edvalter. **Desigualdade social e inclusão digital no Brasil**. 228f. 2006. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.vol 3, 2020.

ZAJAC, D. (2020). **Ensino remoto na Educação Básica e COVID-2019: agravo ao Direito à Educação e outros impasses**. Disponível em: <https://epufabc.proec.ufabc.edu.br/ensino-remoto-na-educacao-basica/>. Acesso em: 21 jul. 2021.