

# DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS MIDIÁTICOS LÚDICOS NA EDUCAÇÃO PARA O ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Anna Beatriz Freitas de Lemos <sup>1</sup>  
Vanessa da Silva Lima Felix <sup>2</sup>  
Carla Pessoa Brito <sup>3</sup>  
Alexandra Rafaela da Silva Freire <sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas vêm ocorrendo durante longos períodos da história da humanidade, as suas causas estão atreladas tanto às atividades humanas quanto as de ordem natural. Porém, é notório o quanto os efeitos da crise climática acentuam ainda mais os problemas sociais, econômicos e ambientais já existentes (Oliveira et al., 2021). Sob essa perspectiva, a compreensão das mudanças climáticas ressalta críticas aos padrões insustentáveis do modelo de desenvolvimento adotado pelas sociedades capitalistas e aos seus estilos de vida (Neves; Pierri, 2015).

No âmbito educacional, esse tema carece de ser mais inserido no cotidiano escolar e atrelado às realidades vivenciadas dos estudantes, de forma a possibilitar a sensibilização a respeito do ambiente que os cerca, visto que há uma insuficiência de suportes instrumentais para que a problematização da crise climática nas instituições de ensino sejam contempladas (Lima; Layrargues, 2014). Além disso, de acordo com a pesquisa de Menezes *et al.* (2022), educadores citam como impasses a ausência de recursos financeiros e didáticos, a prevalência dos métodos tradicionais nas instituições de ensino e o currículo educacional para que a temática seja discutida nos ambientes educacionais para além das datas comemorativas, enfatizando a educação ambiental como forte aliada.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba- IFPB, [lemosanna29@gmail.com](mailto:lemosanna29@gmail.com);

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba- IFPB, [felix.vanessa@academico.ifpb.edu.br](mailto:felix.vanessa@academico.ifpb.edu.br);

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba- IFPB, [carla.pessoa@academico.ifpb.edu.br](mailto:carla.pessoa@academico.ifpb.edu.br);

<sup>4</sup> Mestra pelo Curso de Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, [alexandra.freire@ifpb.edu.br](mailto:alexandra.freire@ifpb.edu.br);

A educação pode fomentar a construção de cidadãos mais críticos e participativos no enfrentamento às mudanças climáticas. Nessa perspectiva, a metodologia ativa é uma abordagem que permite “aos alunos desenvolverem conhecimentos e habilidades relacionando outros conhecimentos e habilidades com demandas sociais, políticas e econômicas” (Pucinelli; Kassab; Ramos, 2021, p. 12497). Logo, a abordagem citada se configura como aliada no processo de ensino e aprendizagem e à formação social, visto que poderá ser utilizada de modo a relacionar os conteúdos científicos com a sua vivência observada no cotidiano, como menciona Oliveira (2020, p. 29), “os papéis se alteram, a ênfase do processo é no estudante, a postura docente muda, pois ele não é mais o detentor de todo o saber, mas sim, um pesquisador experiente que está lá para orientar o estudante em suas descobertas.”

Portanto, o uso de recursos midiáticos a partir das metodologias ativas, deverá ser fundamentado no incentivo à emancipação e autonomia dos discentes, estimulando a sua criticidade acerca da sua percepção de conceitos e valores da sua vivência (Siqueira; Wiggers; de Souza, 2012).

Sendo assim, o presente relato de experiência objetivou explicar o desenvolvimento de recursos educativos e midiáticos, além de compreender a contribuição da utilização de um vídeo documental autoral atrelado a uma atividade lúdica denominada “Dominó Ambiental”, na turma do 1º ano do curso de Técnico Integrado em Meio Ambiente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus* Cabedelo e do 2º período da turma de Licenciatura em Ciências Biológicas da mesma instituição.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de estudo:

O trabalho foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *campus* Cabedelo. A instituição está em vigor desde o ano de 2008 e oferta cursos técnicos em meio ambiente, recursos pesqueiros, panificação e multimídia, além dos cursos superiores: licenciatura em Ciências Biológicas e tecnólogo em Design Gráfico.

Em 2022, a turma do 1º ano do curso de Técnico Integrado em Meio Ambiente era composta por 45 estudantes, com idade entre 15 e 17 anos. A turma do 2º período da Licenciatura em Ciências Biológicas tinha 31 alunos, na faixa entre 18 e 27 anos. Ambas as turmas foram escolhidas para a aplicação dos produtos desenvolvidos. A turma da licenciatura foi escolhida porque estava cursando Ecologia, disciplina da Licenciatura que contempla os ciclos biogeoquímicos e as Mudanças do clima. Já a turma do ensino médio tem as Mudanças

Climáticas - suas causas, impactos, estratégias para adaptação e mitigação - como temas de discussões interdisciplinares na disciplina Projeto Integrador I.

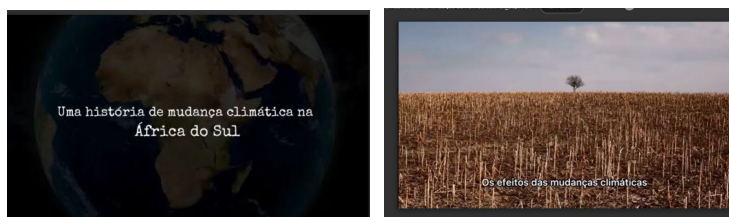
### **Desenvolvimento dos recursos didáticos:**

Neste trabalho foi adotada a metodologia ativa aplicabilidade de um conceito por representação visual, com envolvimento de estudos de caso (Silva; Costa; Rocha Neto, 2018). A atividade teve origem na disciplina de ecologia do curso de Ciências Biológicas no IFPB Campus Cabedelo. O objetivo foi desenvolver produtos lúdicos, utilizando recursos midiáticos, que explorassem as mudanças climáticas e seus impactos socioambientais em regiões específicas ao redor do mundo. As produções foram baseadas nos estudos de caso da UNESCO (Selby e Kagawa, 2014), chamados "Histórias de Mudanças Climáticas" (HMC), e foram criadas durante o ensino remoto, decorrente da pandemia. O segundo produto resultou de um projeto de pesquisa no IFPB (Edital Interconecta nº 15/2022). A segunda etapa envolveu a apresentação dos produtos ao público alvo após o retorno às atividades semipresenciais no IFPB, em 2022.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em decorrência do distanciamento social e do ensino remoto, optou-se por desenvolver produtos educacionais que não exigissem o uso de materiais, nem o contato físico entre os participantes. Dessa forma, o grupo optou por criar um vídeo com a formatação semelhante à de um documentário (**figura 1**), com duração de 4 minutos e 16 segundos. Buscou-se uma abordagem mais elaborada e lúdica, uma vez que "o aspecto lúdico torna-se importante instrumento na mediação do processo de aprendizagem" (Modesto, Rubio, 2014, p.1). Durante o processo de criação, foram utilizadas diversas plataformas, como *Canva*, *Inshot* e *Capcut*, para a edição do vídeo. De acordo com Carvalho e Ching (2016), a análise minuciosa de uma situação real é desafiadora e oportuniza a elaboração de um forte potencial de argumentação, tanto no momento da construção do conhecimento quanto na síntese.

**Figura 1:** recortes do vídeo.



**Fonte:** autoras (2023)

Em relação à produção do jogo, o mesmo foi denominado “Dominó ambiental” e escolhido para agregar-se à produção realizada devido a uma reformulação da ideia da utilização de um dominó, idealizada pelos autores Souza, Silva e Silva (2018). Devido ao fato da familiaridade das autoras com as ferramentas digitais, o dominó com 34 cartas foi criado digitalmente no site do *Canva* - desde a escolha de formatos, cores, ilustrações e logística do jogo. As cartas foram impressas em papel adesivo e coladas em papel cartão. Em seguida, cortadas usando uma guilhotina de papel e tesouras (**figura 2**).

**Figura 2:** produção do jogo.



**Fonte:** autoras (2023).

Inicialmente foram selecionados temas e conceitos relacionados a mudanças climáticas e termos da ecologia que se correlacionam com o assunto, como por exemplo: gases do efeito estufa, metano, gás carbônico (CO<sub>2</sub>), clima, atmosfera, biosfera, desmatamento, poluição ambiental, Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), sistema terrestre e suas camadas, conceitos de mudanças climáticas, utilização de micro plástico, conceito de mitigação ambiental e fenômenos de alterações climáticas locais, com enfoque nas secas e inundações.

As produções foram realizadas de maneira independente, no entanto, buscaram complementar-se, enriquecendo assim uma sequência didática.

As criações didáticas criadas foram aplicadas em outubro/2022 na turma do 1º ano do curso Técnico em Meio Ambiente do IFPB, campus Cabedelo e no 2º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na disciplina de Ecologia. As turmas se mostraram bastante envolvidas e expressivas durante a exposição do vídeo e partida do jogo, configurando uma das características mais marcantes das metodologias ativas: o protagonismo do estudante. Os estudantes vinham estudando temáticas relacionadas às mudanças climáticas, e os produtos desenvolvidos permitiram praticar os conceitos e vivenciar algo existente no plano das idéias, além de trazer para a sala de aula um pedaço da realidade social para ser observada e analisada (Carvalho e Ching, 2016). Assim, os produtos

desenvolvidos pelas autoras foram de grande contribuição para o desenvolvimento do conhecimento crítico e reflexivo para os estudantes de ambas as turmas - especialmente a turma da licenciatura, em período inicial de formação - visto que agregaram-se aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 e 13, e trouxeram uma maior sensibilização dos discentes em relação às mudanças climáticas e seu enfrentamento, de modo a corroborar com a Agenda 2030.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O vídeo documental e o jogo “dominó ambiental” demonstraram ser ótimos instrumentos para se trabalhar a ludicidade em sala de aula, visto que além de agregar bastante valor ao conteúdo abordado, servem também como potenciais revisores do assunto, trazendo assim a versatilidade no processo de ensino e aprendizagem. O mesmo obteve resultados positivos durante a aplicação com os alunos, inclusive dos que apresentam déficit de atenção e TEA, que se mostraram entusiasmados para brincar e aprender na aula. É importante ressaltar que o jogo lúdico é algo que não age por si só. Ele é um facilitador de aprendizagem que faz parte de um grande processo guiado pelo profissional da educação, que pode utilizá-lo como um recurso para dinamizar as aulas, promover o trabalho em equipe, a participação e a interação entre os alunos - até mesmo os mais tímidos. É uma ótima forma de promover a ética, o respeito e o desenvolvimento intelectual dos envolvidos.

**Palavras-chave:** Ecologia, Ensino de ciências, Mudanças Climáticas, Paraíba, Metodologias ativas.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Fátima Franco Oliveira; CHING, Hong Yuh (org.). **Práticas de ensino-aprendizagem no ensino superior: experiências em sala de aula**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 258p.

CONEDU, 5., 2018, Recife. **JOGO DO DOMINÓ APLICADOS AO CONTEÚDO DE CITOLOGIA: UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM LÚDICA**. Recife: Realize, 2018.

LIMA, Gustavo Ferreira Costa; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. **Educar em Revista**, Curitiba, ed. esp., n. 3, p. 73-88, 2014.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de; PAIXÃO Germana Costa; ALVES Francisca Sandra Sousa. Práticas de educação ambiental nas escolas: percepção dos professores do Maciço de Baturité/CE. **Vitruvian Cogitationes**, Maringá, v. 3, n. 1, p. 114-125, 2022.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana Alcântara Silveira de. A Importância da Ludicidade na Construção do Conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-16, 30 maio 2014

OLIVEIRA, Neyla Cristiane Rodrigues de; OLIVEIRA, Francisca Carla Silva de; CARVALHO, Denis Barros de. Educação ambiental e mudanças climáticas: análise do programa escolas sustentáveis. **Ciência & Educação** (Bauru), [S.L.], v. 27, p. 1-16, set. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/tNK3jw3zjzP9b8mkRmSt79s/?format=pdf> (pt. Acesso em: 11 nov. 2023).

OLIVEIRA, Sandra. Modos de ser estudante e as pedagogias ativas: autonomia e aprendizagem, na experiência do indivíduo livre. In: DEBALD, Blasius (org.). **Metodologias ativas no Ensino superior: o protagonismo do aluno**. Porto Alegre: Penso, 2020.

NEVES, Frederico Medeiros; CHANG, Manyu; PIERRI, Naína. As estratégias de enfrentamento das mudanças climáticas expressas nas políticas públicas federais do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 34, p. 5-23, 2015.

PUCINELLI, Ricardo Henrique; KASSAB, Yara; RAMOS, Claudemir. Metodologias ativas no ensino superior: uma análise bibliométrica / Active methodologies in higher education: a bibliometric analysis. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 12495–12509, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-051. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24200>. Acesso em: 11 nov. 2023.

SELBY, David; KAGAWA, Fumiyo. Mudança climática em sala de aula: curso da UNESCO para professores secundários (fundamental II e ensino médio) sobre educação em mudança climática e desenvolvimento sustentável (EMCDS). Brasília : UNESCO, 2014.

SILVA, Janderson Dantas Da; COSTA, Wênyka Preston Leite Batista Da; ROCHA NETO, Manoel Pereira Da. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo – Fausto Camargo, Thuinie Daros. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 21, n. 2, p. 239-253, 1 maio 2020.

SIQUEIRA, Isabelle Borges; WIGGERS, Ingrid Dittrich; SOUZA, Valéria Pereira de. O brincar na escola: a relação entre o lúdico e a mídia no universo infantil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 313-326, abr./jun. 2012.