



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS
ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

SER CIENTISTA BRINCANDO: O PAPEL DA GEOGRAFIA FÍSICA NO PENSAR CIENTÍFICO NO ENSINO FUNDAMENTAL DO INSTITUTO EDUCAR GOLANDIM

Yasmin Varela da Silva; Maria Rita Themistocles Araujo da Silva; Carlos Felipe da Silva Medeiros;
Ruthinéia Diógenes Alves Uchoa Lins
petconexoes2020@gmail.com
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO

O projeto “Ser Cientista Brincando”, apresentado na II Amostra Cultural do Educar Golandim, tem como objetivo tornar o ensino de Geografia Física uma experiência significativa e instigante para os alunos do Ensino Fundamental II. Partindo da necessidade de aproximar o conhecimento científico das vivências cotidianas, a proposta adota uma abordagem lúdica e investigativa, que valoriza o protagonismo discente e estimula a curiosidade como base para a construção do saber. Por meio de atividades que envolvem experimentações simples, recursos midiáticos, mapas, vídeos e imagens de satélite, o projeto busca despertar o interesse das crianças pela ciência, articulando conteúdos como relevo, solo, clima, vegetação e recursos hídricos às realidades locais. Fundamentado em metodologias ativas, como o Método do Caso (Mattar, 2017), e alinhado às competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), o projeto promove o desenvolvimento do raciocínio geográfico e ambiental, conforme defendem Cecim e Cracel (2019). Assim, “Ser Cientista Brincando” consolida-se como uma prática pedagógica inovadora que une ludicidade e ciência, contribuindo para a formação crítica, investigativa e autônoma dos estudantes.

Palavras-chave: ensino de Geografia Física; protagonismo discente; metodologia ativa.

INTRODUÇÃO

O projeto “Ser Cientista Brincando” que foi apresentado na II Amostra Cultural do Educar Golandim, surgiu da necessidade de transformar o ensino de Geografia Física em uma experiência significativa e instigante para os alunos do Ensino Fundamental II, despertando neles o olhar curioso e investigativo diante dos fenômenos naturais que estruturam o mundo. Diante do desafio constante de aproximar o conhecimento científico das vivências cotidianas dos estudantes, propõe-se uma abordagem lúdica e interativa que valorize o protagonismo discente e estimule a curiosidade como ponto de partida para a construção do saber. Como



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

aponta Carvalho (2019), a aprendizagem se torna mais eficaz quando os alunos conseguem estabelecer conexões entre o conteúdo escolar e suas próprias experiências, compreendendo que a ciência está presente em seu entorno e pode ser desvendada por meio da observação, da experimentação e do raciocínio.

Neste sentido, o projeto tem como intenção despertar o interesse das crianças pela ciência a partir da Geografia Física, favorecendo a exploração de temas como relevo, solo, clima, vegetação e recursos hídricos, sempre articulados ao cotidiano dos alunos. A proposta visa promover o protagonismo estudantil, permitindo que as crianças mobilizem seus saberes prévios para compreender os processos naturais e construam explicações para aquilo que observam no mundo à sua volta. Ao desenvolver atividades que envolvam o uso de recursos midiáticos, mapas, vídeos, imagens de satélite e experimentações simples, busca-se incentivar o pensamento científico desde cedo, alinhado às competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que ressalta a importância de compreender as interações entre natureza e sociedade e de formar sujeitos capazes de agir de maneira crítica e responsável diante das transformações do espaço.

Além disso, ao adotar metodologias ativas, como o Método do Caso (Mattar, 2017), e recursos que dialoguem com a realidade local dos estudantes, a proposta favorece a construção de um raciocínio geográfico e ambiental, desenvolvendo habilidades de análise e interpretação de fenômenos naturais a partir de situações concretas. Como destacam Cecim e Cracel (2019), o raciocínio espacial é fundamental para que os estudantes compreendam a dinâmica do planeta e se apropriem do conhecimento científico como ferramenta para a leitura crítica do mundo. Nesse contexto, a ludicidade assume papel essencial, pois, ao brincar, o aluno investiga, formula hipóteses e se engaja no processo de aprender com sentido. Assim, Ser Cientista Brincando propõe um ambiente educativo no qual a ciência é vivida com leveza e curiosidade, possibilitando que cada criança descubra, com entusiasmo, que também pode ser protagonista na construção do saber científico.

METODOLOGIA

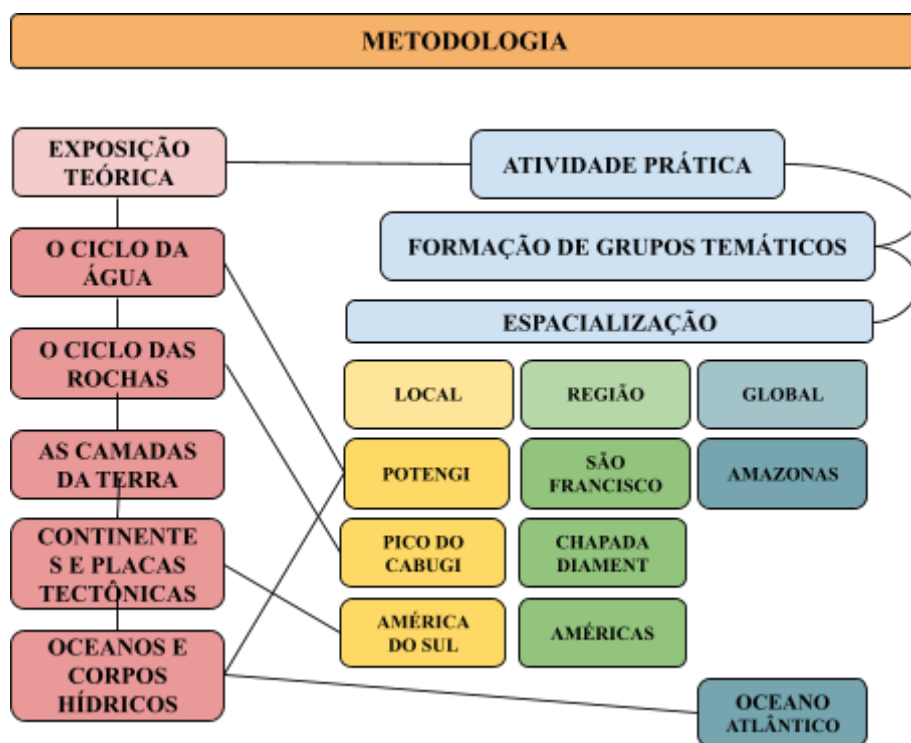
A metodologia do projeto “Ser Cientista Brincando” foi estruturada (imagem 1) de forma a promover a construção ativa do conhecimento por parte dos estudantes, aliando fundamentos teóricos da Geografia Física a práticas pedagógicas lúdicas e investigativas.

Imagem 1: Fluxograma metodológico



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





RESULTADOS

A execução do projeto “Ser Cientista Brincando” configurou-se como uma experiência pedagógica enriquecedora, caracterizada pelo engajamento ativo dos estudantes e pela consolidação de uma aprendizagem significativa no campo da Geografia Física. As atividades desenvolvidas, orientadas pela metodologia proposta, promoveram a articulação entre teoria e prática, favorecendo o protagonismo discente e o despertar do interesse científico entre as crianças do Ensino Fundamental II.

Em um primeiro momento, a etapa teórica possibilitou a compreensão das dinâmicas naturais presentes no cotidiano, como o regime de chuvas, o movimento da água, a incidência dos raios solares e as variações climáticas. Essa abordagem inicial contribuiu para que os alunos compreendessem os processos que estruturam o meio em que vivem, desenvolvendo uma leitura crítica e contextualizada do espaço geográfico.

Na sequência, a etapa prática (imagem 1 e 2) consolidou os conhecimentos adquiridos, ao proporcionar experiências concretas e experimentais. A confecção de maquetes constituiu um instrumento facilitador na assimilação dos conteúdos, permitindo a



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

visualização e o entendimento das dinâmicas terrestres de forma mais efetiva. Paralelamente, a criação de uma horta comunitária escolar aproximou os alunos do contato direto com o solo e os elementos da natureza, ampliando sua compreensão sobre temas como o ciclo da água, as camadas da Terra e a relação entre vegetação e conservação ambiental.

Imagem 1: Aula prática sobre biosfera



Fonte: Autores (2025)

Imagem 2: Aula prática sobre vegetação e solos



Fonte: Autores (2025)

Durante as oficinas e experimentações, observou-se um aumento expressivo na curiosidade e no envolvimento dos estudantes em relação aos fenômenos naturais, como o ciclo da água, a formação das rochas e a movimentação das placas tectônicas. O caráter lúdico das atividades foi determinante nesse processo, pois aproximou os conceitos teóricos da realidade vivenciada pelos alunos, tornando a aprendizagem mais atrativa e significativa. A formação de grupos temáticos e a espacialização dos conteúdos em diferentes escalas (local, regional e global) favoreceram o desenvolvimento de uma visão integrada, crítica e sistêmica do espaço geográfico.

Os resultados demonstram que a metodologia adotada contribuiu significativamente para o fortalecimento do raciocínio espacial e científico, em consonância com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que destaca a importância de compreender as interações entre natureza e sociedade. A abordagem ativa e investigativa estimulou o desenvolvimento de competências essenciais, como a observação, a formulação de hipóteses



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

e a análise de dados, promovendo a formação de sujeitos críticos, autônomos e conscientes de seu papel na sociedade e no meio ambiente.

Além disso, constatou-se que o projeto ampliou o vínculo dos alunos com o conhecimento científico, transformando o aprendizado em uma experiência prazerosa e significativa. O uso de recursos multimidiáticos, mapas, experimentos e materiais do cotidiano mostrou-se fundamental para aproximar a ciência geográfica das vivências locais, fortalecendo a percepção de que a Geografia é uma ciência viva, dinâmica e presente no cotidiano de todos.

Dessa forma, o projeto “Ser Cientista Brincando” evidencia que a ludicidade aliada à investigação científica constitui uma estratégia eficaz e transformadora para o ensino de Geografia Física. Mais do que promover aprendizagens conceituais, a proposta fomentou a autonomia intelectual, a curiosidade investigativa e o encantamento pelo saber, revelando o potencial da prática pedagógica como espaço de descoberta, criação e transformação social.

CONCLUSÃO

A realização do projeto “Ser Cientista Brincando” demonstrou que o ensino de Geografia Física pode ser ressignificado por meio de metodologias ativas, lúdicas e investigativas, capazes de despertar nos estudantes o interesse pelo conhecimento científico e pela compreensão crítica do espaço em que vivem. As atividades desenvolvidas revelaram que, quando o aluno é colocado como protagonista do processo de aprendizagem, o conteúdo deixa de ser apenas informação e passa a se transformar em experiência, em vivência concreta e significativa. O projeto evidenciou, ainda, que a integração entre teoria e prática é fundamental para a consolidação do aprendizado em Geografia. A construção de maquetes, a horta comunitária e as experimentações realizadas permitiram aos estudantes visualizar, manipular e compreender fenômenos naturais de maneira concreta, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas e socioambientais essenciais à formação cidadã.

Os resultados alcançados indicam que o ensino pautado na curiosidade, na observação e na experimentação promove não apenas o domínio conceitual dos conteúdos, mas também o fortalecimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Assim, o projeto reafirma a importância de práticas pedagógicas que estimulem a investigação científica desde os primeiros anos da escolarização, em consonância com os princípios da BNCC (2018) e com a perspectiva de uma educação voltada para a formação integral do sujeito.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS
ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

Conclui-se, portanto, que o “Ser Cientista Brincando” constitui um exemplo de como a Geografia pode ultrapassar os limites do livro didático, transformando-se em uma ciência viva e experienciada. Ao unir ludicidade e investigação, o projeto contribuiu para a construção de saberes geográficos significativos, para o fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade e para o despertar de uma consciência ambiental e social mais crítica entre os estudantes.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. E. Contribuições da Geografia Física para o Ensino e Aprendizagem geográfica na Educação Básica. *Rev.Elet. Educação Geográfica em Foco*. Ano 1, N°1, jan/jul 2017.

Mattar, J., & Aguiar, A. P. S. (2018). Metodologias ativas: aprendizagem baseada em problemas, problematização e método do caso. **Cadernos De Educação Tecnologia e Sociedade**, 11(3), 404–415. <https://doi.org/10.14571/brajets.v11.n3.404-415>

CARVALHO, João Marcelo. “Preparando Estudantes para a Aprendizagem Ativa: Desafios e Estratégias.” **Revista Brasileira de Pedagogia**, vol. 95, no. 2, 2019, pp. 123-132.

COSTA, Rodrigo Almeida. “Colaboração e Engajamento em Educação: Práticas de Sucesso.” **Educação e Pesquisa**, vol. 43, no. 1, 2017, pp. 65-78.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saber e Prática Necessários**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, Ana Carolina. “Metodologias Ativas e sua Influência na Motivação dos Alunos do Ensino Fundamental.” **Revista de Educação Contemporânea**, vol. 4, no. 1, 2017, pp. 44-58.

LIMA, Renata Sousa. “Avaliando o Aprendizado em Ambientes Ativos: Desafios e Possibilidades.” **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Tecnologia**, vol. 21, no. 4, 2018, pp. 329-348.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF

