

Uso e Criação de Jogos Didáticos para o Ensino de Climatologia Geográfica

INTRODUÇÃO

A educação escolar tem papel fundamental na construção do conhecimento e no cotidiano dos discentes, refletindo assim, a importância do ensino e dos professores no processo de aprendizagem e na formação sócio-espacial dos alunos. Portanto, é importante reconhecer que o ensino envolve diversas interações entre culturas, subjetividades sobre os alunos e as práticas docentes, com isso, o principal desafio pedagógico atual está calcado em tornar o ensino escolar atrativo para os alunos, com isso, a relação com uma aprendizagem mais diversificada é essencial nesse processo, pois por meio dela que o conhecimento é melhor compreendido pelos estudantes (Franco, 2023).

Sendo assim, o ensino de Geografia, segundo a Base Nacional Comum Curricular, deve proporcionar aos estudantes uma compreensão ampla da realidade em que vivenciam e a diversidade geográfica existente no mundo ao seu redor, visando formar estudantes críticos e conscientes do espaço e do tempo. Por meio disso, o uso de materiais didáticos diversificados e atividades lúdicas, auxilia no processo da aprendizagem, implicando em abordagens pedagógicas que incentivam a autoria e a criatividade por parte dos professores na elaboração de recursos didáticos, possibilitando diferentes formas de ensinar a geografia (Sacramento, 2017).

Mediante isto, os jogos, cartilhas, gráficos e mapas são recursos didáticos que têm uma relevância significativa no ensino da climatologia geográfica, pois contribuem para a aprendizagem dos alunos, auxiliam os professores no processo de ensino e facilitam na compreensão dos estudantes de maneira objetiva e didática.

Dessa forma, os discentes do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, participantes do projeto de pesquisa de Prodocência intitulado: “Estação Climatológica como ferramenta para o ensino do tema clima e análise do fenômeno ilha de calor no município de São Gonçalo (RJ)”, produziram um material que tem como objetivo a confecção de um jogo educativa apresentando os tipos de climas e biomas brasileiros com uma série de perguntas e cartas, possibilitando assim, a compreensão de conceitos de biogeografia, da climatologia e da geografia, como os fenômenos climáticos presentes atualmente que impactam significativamente o cotidiano dos alunos.

O objetivo principal deste estudo é contribuir com o aprendizado do tempo e do clima, através da elaboração de materiais didáticos tais como: cartilha com conteúdo de climatologia e jogos para o Ensino Fundamental II, buscando compreender o espaço onde os alunos vivem.

REFERENCIAL TEÓRICO

A produção de materiais didáticos em geografia, advém da possibilidade de estudar novas habilidades de mediação de atividades que facilitem e auxiliem no raciocínio de fatos e fenômenos que ocorrem no espaço e na sociedade. Sacramento (2017), destaca que a construção de materiais didáticos deve promover debates referentes ao seu uso, e como irá favorecer o desenvolvimento de uma atitude afirmativa diante dos temas abordados. Logo, se faz necessário pensar em procedimentos pedagógicos que serão imprescindíveis para construção e estimulação do conhecimento. Esta estimulação do conhecimento, faz com que se busque formas “inovadoras” de ensinar, já que o professor e o livro didático são vistos como uma parte de um todo, visto que o aluno leva para o ambiente escolar experiências de vida com informações do meio em que se vive (MARTINS, 2021).

Diante disso, surge a necessidade de recorrer às metodologias ativas, conhecidas por serem estratégias de ensino que objetivam o incentivo à aprendizagem de forma autônoma e participativa, tornando os estudantes responsáveis pela construção do conhecimento. Dentro das metodologias ativas, está o processo de gamificação, que é o uso dos jogos no processo de aprendizagem visando aumentar o engajamento e autonomia dos estudantes nas atividades propostas, com o professor se tornando facilitador do processo de aprendizagem (SILVA; SALES; CASTRO, 2019).

Desse modo, busca-se refletir a importância da criação de jogos didáticos voltados para o conhecimento geográfico como ferramentas importantes no processo ensino-aprendizagem. Para Kishimoto (2011), o jogo pode ser visto como resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social; um sistema de regras; e como objeto, diferenciando significados atribuídos por distintas culturas, de acordo com as regras e objetos que os caracterizam.

Santos; Nunes e Oliveira (2022), ressaltam que estas ferramentas possibilitam a apreensão do conhecimento, a interação entre os estudantes, o respeito às regras de convivência, tendo em vista que os jogos estão presentes nas diferentes fases da vida das pessoas. Os autores também reforçam a questão da ludicidade, que aflora a imaginação, potencializando a cognição e a análise do estudante, possibilitando a criação de estratégias para que o sujeito vença desafios e oponentes.

Portanto, a construção de jogos como materiais didáticos pode ser visto como uma via de mão dupla, tanto para os alunos, como para os desenvolvedores (no caso, os professores), refletindo assim a importância dos materiais didáticos de autoria própria na mediação do conhecimento e da consolidação da aprendizagem dos conceitos e fenômenos por parte dos alunos, levando-os para além da realidade em que estão inseridos.

METODOLOGIA

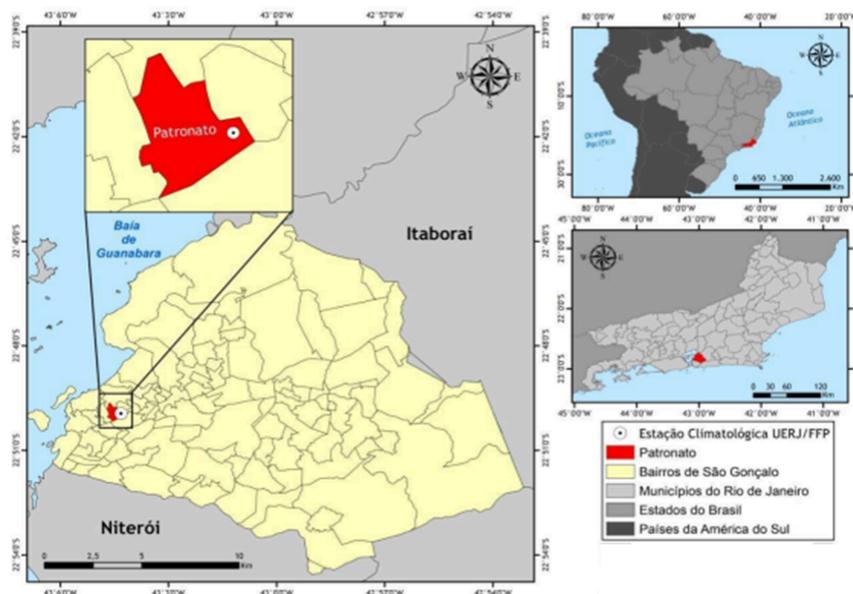
Os materiais elaborados pelo grupo de pesquisa consistem em um jogo e uma cartilha cuja finalidade é desenvolver com maior eficiência o aprendizado dos estudantes. A estação climatológica que serviu de base para a confecção dessa cartilha está localizada na Faculdade de Formação de Professores / Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP/UERJ), no município de São Gonçalo (RJ) (Figura 1).

Esta estação é composta pelos equipamentos: termômetros de temperatura máxima e de temperatura mínima, psicrômetro com termômetro de bulbo seco e o outro úmido, barômetro, evaporímetro de Piché, pluviômetro, pluviógrafo, heliógrafo, tanque de evaporação, anemômetro e geotermômetros.

Sendo assim, tanto a cartilha quanto o jogo passaram por um o processo de criação que foi desenvolvido através de pesquisas bibliográficas relacionadas a estação climatológica, os equipamentos compostos e os biomas e climas brasileiros. Para a confecção destes materiais, foi utilizada a plataforma de design gráfico *Canva* -

https://www.canva.com/pt_br/, ferramenta online que permite a criação de conteúdos visuais aliada na elaboração de materiais didáticos.

Figura 1. Localização do município de São Gonçalo e da estação climatológica da UERJ/FFP.



Fonte: Adaptado de PEREIRA, V.C, et al, 2021

Assim, a cartilha é composta por ilustrações e fotos dos equipamentos da estação climatológica da UERJ/FFP, destacando suas funções com o auxílio do personagem também confeccionado pelos alunos vinculados ao projeto, o “Zé Tempinho” e a exposição de alguns dados para exemplificação e visualização das variáveis monitoradas.

Quanto o jogo educativo, os resultados inculcaram na finalização do: personagem “Zé Tempinho” que apresenta de forma divertida e interessante os trabalhos da pesquisa e um jogo com temática de tabuleiro, possuindo casas de perguntas, charadas e bônus, além de aceitar 2 a 6 jogadores.

Com a intenção de usar o jogo em sala de aula, foi preparada uma aula denominada Climas e Biomas brasileiros para o 6º ano e ministrada na Escola Municipal Professora Aurelina Dias Cavalcanti, para 20 estudantes. A parte expositiva da aula foi realizada com auxílio de um projetor.

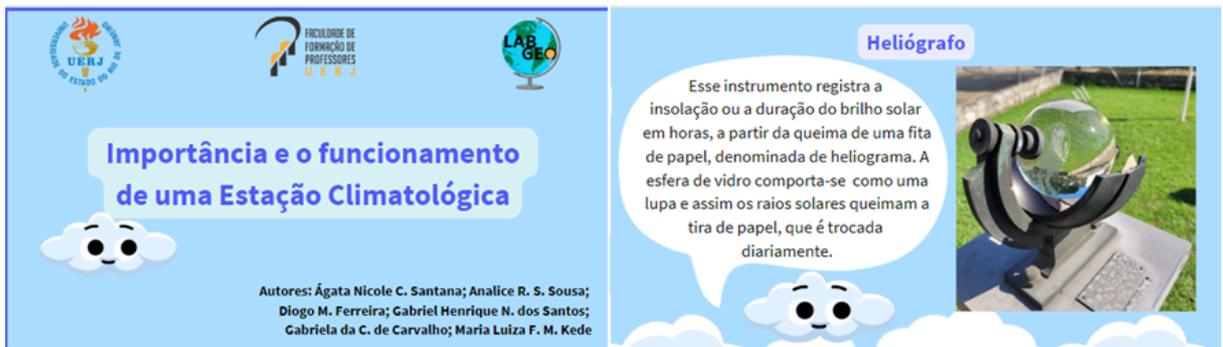
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como medida inicial, o grupo decidiu trabalhar na criação de um personagem cujo propósito é apresentar no formato de cartilha, os equipamentos da estação climatológica de uma maneira mais simples e divertida enquanto educativa. Logo,

chegara-se na construção de um personagem denominado de Zé Tempinho, uma nuvem que obtém o papel de apresentar os equipamentos da estação climatológica e as funções de cada um (Figura 2).

Já o jogo de tabuleiro é composto por um total de 12 casas e cada jogador possui 6 peças diferentes (Figura 3). Cada casa possui uma característica distinta que afeta a vez do participante. Existem três tipos de casas: A carta "Show do Tempão" onde o jogador enfrenta uma rodada de perguntas variadas sobre os diferentes climas e biomas do Brasil; a carta "Onde é, Onde é", o jogador deve responder a charadas relacionadas aos biomas brasileiros e a carta com o símbolo de interrogação (?) indicando um bônus ou uma consequência negativa como por exemplo, o jogador pode avançar uma casa como bônus ou retroceder duas casas como penalidade (Figura 4).

Figura 2: Cartilha temática sobre os equipamentos da estação climatológica.



Fonte: Autores, 2023.

Figura 3. Tabuleiro do jogo denominado Show do Tempão.

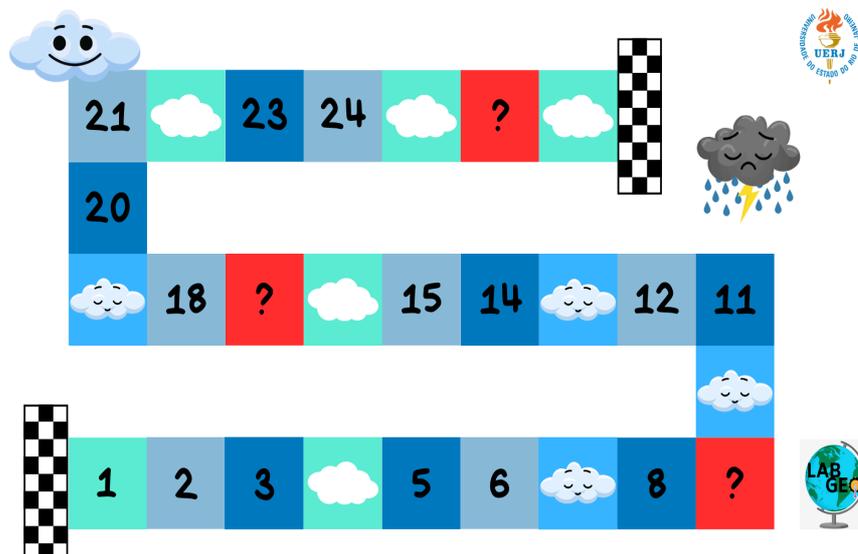


Figura 4. Apresentação das cartas do “Show do Tempão” e uma das cartinhas com perguntas.



Legenda: A e B - carta "Show do Tempão" onde o jogador enfrenta uma rodada de perguntas variadas; C e D - a carta "Onde é, Onde é", o jogador deve responder a charadas relacionadas aos biomas brasileiros; E e F - carta com o símbolo de interrogação (?) indicando um bônus ou uma consequência negativa.
Fonte: Autores, 2023.

Na aula expositiva realizada na Escola Municipal Professora Aurelina Dias Cavalcanti, foi observado que os alunos, no início, demonstraram um pouco de receio na fala, para isto foi utilizado indagações e exemplos perto do cotidiano, de “como está o tempo hoje?”, a fim de introduzir o conteúdo e ter uma percepção do nível de conhecimento que possuíam referente a este conteúdo, demonstrando maior proximidade com os alunos.

Após a aula, o jogo aplicado na sequência trouxe para eles interesse e mais atenção aos conteúdos, compreendendo de maneira prática, divertida e utilizando a competitividade. Com isso, os estudantes demonstraram mais empolgação e entusiasmo ao responder as perguntas corretamente para ganhar o jogo e quando erravam ficaram curiosos para saber qual a resposta certa a fim de aprenderem e ganharem (Figura 5).

Por fim, podemos afirmar que no final da aula os estudantes compreenderam a temática proposta, a diferença entre tempo e clima, tipos de climas e biomas e sua correlação.

Figura 5: Atividade do jogo realizada após aula expositiva com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II.



Fonte: Autores, 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, é possível observar e enfatizar a importância da produção de diferentes recursos didáticos juntamente com a aplicação de novas formas de ensino dentro das salas de aula. Despertar o interesse dos alunos é o grande desafio e entende-se que métodos tradicionais de ensino acabam gerando desinteresse. Portanto, buscar maneiras nas quais os alunos se divirtam e consigam compreender os conteúdos aplicados é o principal objetivo a ser alcançado. Assim, o jogo de tabuleiro e a cartilha preparada pelos autores desempenha um papel fundamental como uma abordagem de ensino alternativa, e ajudando cada vez mais os alunos a compreenderem de forma leve e divertida o conteúdo proposto.

Palavras-chave: Ensino de Climatologia Geográfica; Material didático; Jogos de tabuleiro.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a UERJ – Pr1 CETREINA pelas bolsas de Prodocência concedidas.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, C. R. et al. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.
- BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.
- FRANCO, M. A. S. **O que pode a Didática? Reflexões em torno do convite à aprendizagem**. Revista Internacional de Formação de Professores, Itapetininga, v. 8, p. e023014, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/1133>. Acesso em: 26 maio. 2024.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org) Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. Cortez Editora. 8ª edição. 2011.
- MARTINS, Paula Regina Borges Parente. **O Uso de Jogos no Ensino da Geografia: revisão da literatura**. Artigo de Graduação. Universidade Federal do Tocantins, 2021.
- SACRAMENTO, Ana Claudia Ramos. **A produção de jogos na formação docente: material didático e ensino de Geografia**. In: PORTUGAL, Jussara Fraga (org) Educação Geográfica: temas contemporâneos, Salvador: EDUFBA, 2017. p. 221-233.
- Santos, A.F.; Nunes, M.D.R.; Oliveira, S.S. **Carta na manga: o uso de jogos na educação geográfica**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 12, n. 22, p. 05-24, jan./dez., 2022
- SILVA, J.B; SALES, G.L; CASTRO, J.B. **Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física**. Revista Brasileira de Ensino de Física, nº 41, v. 4. 2019.