



GEOMASTER: Aplicativo educacional interativo para o ensino de geografia do Brasil.

**Pedro H. P. GUIMARÃES¹; Bruna L. FERREIRA²; Caio A. TEIXEIRA³; Marjorie C. SANTOS⁴;
Vlander V. SIGNORETTI⁵; Fábio Jr. ALVES⁶.**

RESUMO

O presente artigo descreve o desenvolvimento do aplicativo educacional GeoMaster, criado com a linguagem de programação Dart e o framework Flutter, com o objetivo de auxiliar o ensino de Geografia do Brasil de forma interativa e acessível. A plataforma oferece um mapa do território nacional com navegação por regiões e estados, permitindo ao usuário explorar conteúdos como clima, relevo, biomas, hidrografia, população, economia e os domínios morfoclimáticos do país. A aplicação alia tecnologia, design pedagógico e recursos visuais para promover um aprendizado significativo, lúdico e alinhado às necessidades da educação contemporânea. Os resultados apontam maior engajamento dos estudantes e melhor compreensão dos conteúdos geográficos.

Palavras-chave: Geografia do Brasil; Domínios Morfoclimáticos; Aplicativo Educacional; Mapas.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia no Brasil abrange uma variedade de conteúdos que envolvem tanto aspectos naturais quanto humanos do espaço geográfico. No entanto, sua abordagem em sala de aula frequentemente apresenta desafios, especialmente pela complexidade dos temas e pela necessidade de recursos que auxiliam na visualização e compreensão dos fenômenos espaciais. Diante disso, a utilização de tecnologias educacionais surge como alternativa para tornar o aprendizado mais acessível, dinâmico e eficaz.

Nesse contexto, o aplicativo GeoMaster se destaca como uma proposta didática que busca integrar o uso da tecnologia ao ensino da Geografia. A plataforma oferece conteúdos interativos sobre regiões, estados, capitais, climas, relevos e domínios morfoclimáticos do Brasil. Ao proporcionar uma experiência visual e participativa, o aplicativo contribui para o engajamento dos estudantes e facilita a assimilação de conceitos muitas vezes abstratos ou distantes da realidade cotidiana.

A escolha por explorar essa ferramenta justifica-se por sua relevância no ensino fundamental e médio, etapas em que a formação do pensamento espacial e crítico é essencial. Além disso, o

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: pedro1.guimaraes@alunos.if suldeminas.edu.br.

² Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: bruna2.ferreira@alunos.if suldeminas.edu.br.

³ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: caio.araujo@alunos.if suldeminas.edu.br.

⁴ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: marjorie.santos@alunos.if suldeminas.edu.br.

⁵ Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: vlander.signoretti@if suldeminas.edu.br.

⁶ Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: faguanil@gmail.com.

GeoMaster representa uma inovação pedagógica alinhada às demandas contemporâneas, promovendo maior interesse pelos conteúdos geográficos por meio de uma experiência educativa interativa e atrativa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O estudo da Geografia brasileira exige a compreensão integrada entre os elementos naturais, como clima, relevo, vegetação e hidrografia. Nesse sentido, o conceito de domínios morfoclimáticos é fundamental para entender a organização e a diversidade das paisagens do território nacional. De acordo com Ab'Sáber (2003), os domínios de natureza são grandes unidades territoriais caracterizadas pela interação entre fatores físicos e biológicos, formando sistemas naturais com identidade própria.

O autor identifica sete domínios principais no Brasil: Amazônico, Cerrado, Caatinga, Araucárias, Pradarias, Mata Atlântica e Pantanal. Cada um deles apresenta condições específicas de relevo, clima, vegetação e solo, influenciando diretamente as atividades humanas e a organização do espaço. Para Ab'Sáber (2003, p. 16), “os domínios de natureza são unidades paisagísticas que expressam a integração dos elementos naturais de maneira coerente e contínua”.

A abordagem proposta pelo aplicativo GeoMaster baseia-se nessa estrutura conceitual, utilizando recursos interativos para tornar visível e comprehensível a distribuição dos domínios naturais e suas características. Ao adotar essa fundamentação, o aplicativo busca proporcionar uma aprendizagem geográfica mais contextualizada, visual e significativa para os estudantes.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O aplicativo foi desenvolvido pela equipe de alunos utilizando o framework Flutter, com programação em linguagem Dart. O conteúdo pedagógico foi estruturado com base na orientação do professor de Geografia e em referências bibliográficas, especialmente a obra de Ab'Sáber (2003), utilizada para definir e organizar os domínios morfoclimáticos do Brasil.

Entre as funcionalidades do aplicativo, destacam-se:

- Mapa interativo do Brasil, com navegação por regiões e estados;
- Informações específicas de cada estado: nome, capital, população, clima, relevo e economia;
- Organização dos conteúdos por tipo climático e domínio morfoclimático;
- Abordagem dos principais biomas e formas de relevo do território nacional;
- Recursos didáticos como imagens reais, textos acessíveis e quizzes interativos.

A estrutura do conteúdo geográfico foi apoiada, principalmente, no conceito de domínios de natureza conforme proposto por Ab'Sáber (2003), garantindo rigor conceitual e didático.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o aplicativo ainda não esteja finalizado, diversas etapas importantes do projeto já foram concluídas, especialmente no que se refere ao planejamento de interface, estrutura de navegação e organização dos conteúdos pedagógicos. Foram desenvolvidas telas iniciais, permitindo visualizar como o usuário irá interagir com as informações geográficas.

A primeira tela apresenta o título “**GeoMaster**”, com o botão “**Iniciar Exploração**”, que leva o usuário a escolher entre os principais tipos climáticos do país: Equatorial, Tropical, Semiárido, Subtropical, Tropical de Altitude e Tropical Atlântico. Após essa seleção, o usuário é levado a uma tela que lista os estados pertencentes àquele clima, com base nas divisões utilizadas pela climatologia brasileira.

Ao selecionar um estado, o aplicativo exibe uma nova tela com as informações organizadas em abas: **Clima, Relevo, Flora, Fauna e Imagens**. Cada aba trará textos didáticos curtos, imagens ilustrativas reais e elementos interativos, como carrosséis de conteúdo e destaque para curiosidades regionais.

Outra funcionalidade em fase de prototipagem é o **quiz educacional**, que será acessado ao final da exploração dos conteúdos. O quiz tem como objetivo testar os conhecimentos adquiridos durante o uso do aplicativo, reforçando o aprendizado de maneira lúdica. As imagens da Figura 1 a seguir representam o design das telas já desenvolvidas até o momento, e refletem a proposta pedagógica e visual do projeto.



5. CONCLUSÃO

O projeto GeoMaster encontra-se em fase de desenvolvimento, com importantes avanços já realizados na definição do conteúdo geográfico, na organização da navegação entre telas e na elaboração do design da interface. Embora o aplicativo ainda não tenha sido finalizado nem testado com usuários, as etapas iniciais já demonstram o potencial da proposta para contribuir com o ensino de Geografia de forma mais interativa, acessível e contextualizada.

A construção das telas e a estruturação do conteúdo foram baseadas em referências conceituais sólidas, como a obra de Ab'Sáber (2003), garantindo o embasamento científico necessário para o ensino de temas como clima, relevo, biomas, divisões regionais e domínios morfoclimáticos. A organização por tipos climáticos e por estado, bem como a apresentação em abas temáticas (clima, fauna, flora, relevo e imagens), visa facilitar a compreensão por parte dos alunos e estimular a autonomia na aprendizagem.

Espera-se, nas próximas etapas, concluir a implementação da lógica funcional do aplicativo, integrar os recursos interativos e realizar testes com estudantes e professores. Esses testes permitirão avaliar a usabilidade da ferramenta e sua efetividade como recurso pedagógico. Com base nos resultados futuros, serão feitos os ajustes necessários para garantir a qualidade do produto final.

O GeoMaster representa uma iniciativa promissora de aliar tecnologia à educação, contribuindo para tornar o ensino de Geografia mais envolvente, visual e significativo, em sintonia com os desafios e possibilidades do ensino contemporâneo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor orientador Vlander Verdade Signoretti pelo apoio técnico e pedagógico na construção dos conteúdos geográficos e pela orientação ao longo do desenvolvimento do projeto. Reconhecemos também o empenho dos integrantes da equipe na organização das informações, elaboração das telas e estruturação do aplicativo.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

SILVA, Andrezza Karla de Oliveira. Resenha: AB'SÁBER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. Revista de Geografia (UFPE), v. 29, n. 1, p. 252–258, 2012.