



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAPÁ CAMPUS MACAPÁ
LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

EDUARDO SANTOS DE VASCONCELOS
MARCELO OLIVEIRA FERNANDES

**PROPOSTA DE UM APLICATIVO EDUCACIONAL
VOLTADO PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DO AMAPÁ - GeoAP**

MACAPÁ/AP

2023

EDUARDO SANTOS DE VASCONCELOS

MARCELO OLIVEIRA FERNANDES

**PROPOSTA DE UM APLICATIVO EDUCACIONAL
VOLTADO PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DO AMAPÁ - GeoAP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior em Licenciatura em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, campus Macapá, como requisito avaliativo para obtenção de título na graduação de Licenciatura em Informática.
Orientador: Me. Klessis Lopes Dias

MACAPÁ/AP

2023

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V331p Vasconcelos, Eduardo dos Santos de
Proposta de um aplicativo educacional voltado para o ensino da geografia do Amapá - GeoAP. / Eduardo dos Santos de Vasconcelos, Marcelo Fernandes Oliveira. - Macapá, 2023.
28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Curso de Licenciatura em Informática, 2023.

Orientador: Me. Klessis Lopes Dias.

1. Geografia do Amapá. I. Oliveira, Marcelo Fernandes. I. Dias, Me. Klessis Lopes, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

EDUARDO SANTOS DE VASCONCELOS

MARCELO OLIVEIRA FERNANDES

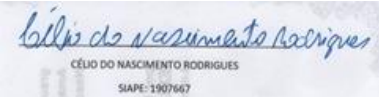
**PROPOSTA DE UM APLICATIVO EDUCACIONAL
VOLTADO PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DO AMAPÁ - GeoAP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso Superior em Licenciatura
em Informática, do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, campus
Macapá, como requisito avaliativo para obtenção de
título na graduação de Licenciatura em Informática.
Orientador: Me. Klessis Lopes Dias

BANCA EXAMINADORA:

Klessis Lopes Dias

Prof. Me. Klessis Lopes Dias (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



CÉLIO DO NASCIMENTO RODRIGUES
SIAPE: 1907667

Prof. Me. Célio Do Nascimento Rodrigues
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Documento assinado digitalmente
gov.br ADRIANA VALERIA BARRETO DE ARAUJO
Data: 07/03/2024 17:47:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Adriana Valéria Araújo Barreto
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Aprovado em: 22/12/2023
Nota: 90

Com gratidão, dedico este trabalho a Deus, devemos a Ele tudo o que somos. Aos nossos pais Adelino, Maria do Socorro (Eduardo) e Rosemari, José Luiz (Marcelo), as nossas amadas esposas Mariana (Eduardo), Marcela (Marcelo).

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa profunda gratidão a Deus, cuja presença nos sustentou e guiou ao longo desta jornada acadêmica. Sua sabedoria divina foi nossa luz nos momentos desafiadores, fortalecendo nossa determinação e fé.

Ao nosso respeitado orientador, Prof^o Klessis Lopes Dias, queremos expressar nossa sincera apreciação. Sua orientação dedicada, conhecimento sólido e paciência foram pilares fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Suas contribuições críticas e incentivo constante foram essenciais para o aprimoramento de nossas habilidades.

À nossa amada família, dedicamos nossos mais calorosos agradecimentos. O apoio incansável, as palavras de encorajamento e o amor incondicional que recebemos foram alicerces emocionais que nos impulsionaram. Cada membro da nossa família desempenhou um papel vital no nosso sucesso acadêmico, e estamos profundamente agradecidos por sua presença constante em nossa jornada.

Aos respeitáveis professores do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá (IFAP), expressamos nossa sincera gratidão. Seu compromisso com a excelência acadêmica, a partilha de conhecimento e o estímulo ao pensamento crítico moldaram não apenas nossa formação, mas também nossa visão de mundo. Cada aula, cada conselho e cada desafio proposto por vocês foram oportunidades de crescimento e aprendizado.

Este trabalho não seria possível sem o apoio inabalável de Deus, do nosso orientador, da nossa família e dos dedicados professores. A cada um, nosso mais profundo agradecimento por contribuir significativamente para o sucesso deste trabalho de conclusão de curso.

“Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender.”

(Paulo Freire)

RESUMO

O presente projeto visa desenvolver o aplicativo educacional, que inova a metodologia de ensino da disciplina da Geografia, utilizando o *smartphone* como ferramenta principal. Superando as limitações do ensino tradicional, o GeoAp promove a participação e interação dos alunos, tornando o acesso à Geografia mais interessante, especialmente no Estado do Amapá. O aplicativo pode ser usado em sala de aula e em casa, oferecendo uma metodologia dinâmica e acessível através do *smartphone*. Para o desenvolvimento com base em pesquisa e levantamento bibliográfico, utilizará a plataforma Kodular para oferecer exercícios, *quizzes* e suporte de revisão para auxiliar a aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: aplicativo educacional; ensino da geografia; kodular.

ABSTRACT

This project aims to develop an educational app that innovates the teaching methodology of Geography, utilizing smartphones as the primary tool. Surpassing the limitations of traditional teaching, GeoApp encourages student participation and interaction, making Geography more engaging, especially in the state of Amapá. The app can be used both in the classroom and at home, providing a dynamic and accessible methodology through smartphones. Developed based on research and literature review, it will utilize the Kodular platform to offer exercises, quizzes, and review support to enhance student learning.

Keywords: educational app; geography education; kodular.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logomarca do Aplicativo GeoAp	20
Figura 2– Tela Inicial do Aplicativo GeoAp	20
Figura 3- Tela de login do GeoAp (recursos do aplicativo).	21
Figura 4- Tela de Cadastro do GeoAp	22
Figura 5- Tela de Gerenciamento do GeoAp.	22
Figura 6– Tela de opções para estudos.....	23
Figura 7– Tela de Mapas 1.	24
Figura 8– Tela de Mapas 2.	25
Figura 9– Tela características do município de Macapá.....	25

LISTA DE SIGLAS

IFAP	Instituto Federal do Amapá
GEOAP	Geografia do Amapá
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
3	JUSTIFICATIVA.....	15
4	OBJETIVOS	16
4.1	Geral.....	16
4.2	Específicos	16
5	REFERÊNCIAL TEORICO.....	17
6	APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO.....	20
7	METODOLOGIA.....	26
7.1	Contextualização e identificação do problema.....	26
7.2	Metodologia de pesquisa	26
7.3	Revisão Bibliográfica.....	26
7.4	Desenvolvimento do aplicativo.....	27
7.5	Considerações Finais e Trabalhos Futuros.....	27
	REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia tem enfrentado desafios significativos na última década, especialmente no que diz respeito à falta de participação dos alunos e à necessidade de inovação das metodologias utilizadas em sala de aula. Nesse contexto, a tecnologia tem se mostrado uma ferramenta importante para a inovação pedagógica e o aprimoramento do ensino de Geografia. De acordo com Machado (2017), o ensino de Geografia deve estar voltado para valores fundamentais para a vida em sociedade e para o conhecimento construtivo dos aprendizes. É necessário valorizar a memória de cada sujeito histórico, que certamente, uma vez com luta ou não, construiu uma Geografia, ou deixou marcas na época em que viveu, seja as boas ou não. É preciso que saibamos respeitar, pois cada pessoa é livre para escolher seu caminho, para viver sua vida e construir sua trajetória.

É fundamental compreender que o ensino da Geografia é um dos principais pilares da sociedade, sendo importante para a identidade de determinado povo, comunidade e região.

Diversos estudos têm destacado o potencial da tecnologia para o ensino de Geografia, como a possibilidade de criar ambientes de aprendizagem interativos e participativos, estimulando a construção do conhecimento pelos alunos (MOREIRA; PACHECO, 2015; ASSIS, 2016). Além disso, a tecnologia pode contribuir para a difusão da Geografia local, regional e nacional, favorecendo a compreensão das particularidades de cada contexto histórico e cultural (RIBEIRO; SANTOS, 2018).

A problematização do trabalho se deu pela dificuldade de absorção do conhecimento por parte dos alunos e do desconhecimento dos membros da sociedade em conhecer a Geografia do estado do Amapá e estabelecer o acesso universal à educação, especificamente no ensino de Geografia.

Nesse sentido, o desenvolvimento de aplicações educacionais para o ensino de Geografia tem se mostrado uma alternativa promissora. Tais aplicativos permitem a utilização do *smartphone* como ferramenta de aprendizagem, favorecendo a conexão dos alunos com o conteúdo e a criação de novas formas de ensino e aprendizagem. O GeoAp, aplicativo educacional proposto no âmbito deste trabalho, surge nesse contexto como uma alternativa inovadora e eficaz para o ensino de Geografia.

Este trabalho está dividido nos seguintes tópicos: introdução, conduzindo uma

sintética contextualização do Aplicativo Educacional GeoAp, problemática, hipóteses, os objetivos do estudo e a justificativa. Adiante, o referencial teórico para o embasamento de notável relevância para um processo de discussão e construção de conhecimento acerca do tema tratado. Em seguida, constataremos a metodologia, detalhando a realização do trabalho, designando as principais estratégias da pesquisa bibliográfica experimental onde ocorreu a coleta de dados e a perspectiva praticada para a finalização desse estudo. Logo, abordaremos a discussão que mostrará a contribuição do Aplicativo Educacional GeoAp e, por fim, as considerações finais.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Durante a pesquisa para o desenvolvimento do aplicativo, a dificuldade de acesso a documentos, cartas e imagens podem representar um desafio significativo. A obtenção desses materiais pode exigir autorizações, permissões especiais e acesso a arquivos específicos, o que pode tornar o processo de coleta de dados mais complexo e demorado. Além disso, a compilação das informações obtidas pode demandar um trabalho minucioso de organização e análise.

Outro obstáculo a ser enfrentado é a integração de outras funções no aplicativo, visando torná-lo mais intuitivo e completo. A incorporação de recursos adicionais, como ferramentas de pesquisa avançada, filtros de conteúdo e sistemas de categorização, pode demandar conhecimentos técnicos e recursos adicionais de desenvolvimento. A adaptação dessas funcionalidades ao contexto específico da pesquisa do TCC também requer planejamento cuidadoso e testes rigorosos para garantir a eficácia e usabilidade do aplicativo.

Em resumo, a pesquisa para a criação do aplicativo pode enfrentar obstáculos relacionados ao acesso a documentos históricos e à integração de funcionalidades adicionais. É importante enfrentar esses desafios com uma abordagem metodológica sólida, planejamento adequado e busca por soluções criativas, visando superar as dificuldades e alcançar os objetivos propostos para o TCC.

3 JUSTIFICATIVA

A criação de um aplicativo educacional voltado para o ensino de Geografia oferece justificativas sólidas e relevantes. Um dos principais benefícios é o aumento do engajamento dos estudantes, uma vez que o aplicativo pode proporcionar uma experiência interativa, envolvente e gamificada. Recursos como jogos, *quizzes* e conteúdo multimídia despertam o interesse dos alunos, tornando o aprendizado da Geografia mais atrativo e estimulante.

Um aplicativo educacional oferece acessibilidade e flexibilidade aos estudantes. Eles podem acessar o conteúdo histórico a qualquer hora e em qualquer lugar, proporcionando a liberdade de estudar no próprio ritmo e revisar o material quando necessário. Isso permite que os alunos tenham maior autonomia sobre o processo de aprendizagem, adaptando-o às suas necessidades individuais.

Outro ponto relevante é o reforço do aprendizado por meio da repetição. O aplicativo pode fornecer exercícios de revisão e *quizzes* para que os alunos pratiquem e consolidem seus conhecimentos históricos. A repetição ajuda na fixação dos conceitos, facilitando a retenção das informações ao longo do tempo.

Uma abordagem multimodal também é favorecida pelo uso de um aplicativo educacional. Através de recursos multimídia, como vídeos, áudios, imagens e infográficos, o aplicativo pode apresentar informações históricas de forma visual e atrativa. Isso permite que os alunos tenham uma compreensão mais abrangente e contextualizada da Geografia do Amapá, facilitando a assimilação e a retenção do conhecimento.

Dessa forma, a criação de um aplicativo educacional para o ensino da Geografia do Amapá, apresenta justificativas sólidas, proporcionando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, acessível e envolvente para os alunos.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Desenvolver um Aplicativo Educacional voltado para o ensino de Geografia, tendo como objetivo inovar nas metodologias utilizadas nesse componente curricular.

4.2 4.2 Específicos

Realizar um estudo prospectivo sobre aplicativo educacional voltado para o ensino de Geografia do Amapá;

Levantar os requisitos para elaboração do aplicativo educacional; Avaliar o índice de satisfação dos usuários do aplicativo.

5 REFERÊNCIAL TEORICO

O uso de tecnologias educacionais na sala de aula tem se tornado cada vez mais relevante e impactante no processo de ensino e aprendizagem. Essas tecnologias têm o poder de transformar a forma como os alunos aprendem, engajando-os de maneira mais efetiva e proporcionando experiências educacionais mais ricas e significativas. Neste texto, serão abordados alguns dos principais benefícios e importâncias de trabalhar com tecnologias educacionais na sala de aula.

Um dos aspectos mais notáveis das tecnologias educacionais é sua capacidade de despertar o interesse e a motivação dos alunos. Ao utilizar recursos interativos, como vídeos, jogos e aplicativos, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais atrativo e dinâmico, que estimula a participação ativa dos estudantes. Dessa forma, eles se tornam mais engajados e motivados em relação aos conteúdos abordados, resultando em um aprendizado mais efetivo.

Outra importância das tecnologias educacionais é o acesso facilitado a uma vasta quantidade de informações e recursos digitais. Por meio dessas tecnologias, os alunos têm a oportunidade de explorar conteúdos de forma mais ampla e aprofundada, acessando artigos, livros, vídeos, simulações e bancos de dados. Isso amplia suas perspectivas e enriquece sua compreensão dos temas estudados.

Além disso, as tecnologias educacionais permitem a personalização da aprendizagem. Com recursos como plataformas de aprendizagem adaptativa e ferramentas de avaliação online, é possível acompanhar o progresso individual de cada aluno, identificar lacunas de conhecimento e fornecer atividades e materiais adequados ao seu nível de aprendizagem. Isso promove uma educação mais personalizada e efetiva, atendendo às necessidades específicas de cada estudante.

As tecnologias educacionais também têm um papel fundamental na promoção da colaboração e interação entre os alunos. Através de plataformas de aprendizagem online, fóruns de discussão e ferramentas de compartilhamento, os estudantes podem trabalhar em equipe, trocar ideias, discutir conceitos e realizar projetos colaborativos. Essa interação estimula o desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em grupo, essenciais para a formação dos alunos.

Além disso, as tecnologias educacionais estimulam o pensamento crítico e criativo dos estudantes. Através de atividades que envolvem resolução de problemas, análise de informações, tomada de decisões e criação de conteúdo, os alunos são

desafiados a pensar de forma independente, questionar e desenvolver suas habilidades cognitivas. Isso contribui para uma formação mais completa e prepara os estudantes para enfrentar os desafios do mundo atual.

Outro ponto relevante é que o uso de tecnologias educacionais na sala de aula prepara os alunos para um mundo cada vez mais digital. Vivemos em uma sociedade em constante evolução tecnológica, e é essencial que os alunos estejam preparados para lidar com as demandas e desafios desse mundo. Ao trabalhar com tecnologias educacionais, os alunos se familiarizam com ferramentas e recursos digitais, desenvolvendo suas habilidades.

A incorporação de ferramentas tecnológicas no campo da educação tem transformado significativamente as formas de estudo, impactando estudantes, educadores e demais agentes envolvidos no processo educacional. Essas mudanças têm trazido benefícios consideráveis para todos os envolvidos (GANDIN; PORTO, 2021, p. 458).

Nesse contexto, Arantes e Seabra (2016, p. 1) destacam a disponibilidade de aplicativos educacionais gratuitos, acessíveis pela internet, que contribuem para um ambiente de aprendizado mais diversificado e interessante. Eles ressaltam que esses recursos tecnológicos estão alinhados aos novos valores sociais relacionados à educação, inserindo novos paradigmas tanto no ensino quanto na aprendizagem, com o objetivo de aprimorar a compreensão dos estudantes em relação às demandas de estudo dentro e fora da sala de aula.

Valente et al. (2017, p. 14) enfatizam que o uso de tecnologias digitais na educação pode promover a autonomia dos alunos e a construção do conhecimento, proporcionando uma aprendizagem mais ativa e colaborativa. Segundo os autores, a tecnologia é um recurso que potencializa as práticas pedagógicas, permitindo uma educação mais significativa.

No ensino de Geografia, o uso de tecnologias digitais pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes, além de proporcionar acesso a diversas fontes de informação (SANCIO; MAISSIAT, 2015, p. 2). Os autores ressaltam a importância do professor como mediador nesse processo, incentivando a utilização crítica e consciente dos recursos tecnológicos.

Bittencourt (2011, p. 19) destaca a importância de uma abordagem crítica no ensino de Geografia, buscando desenvolver a capacidade dos estudantes de analisar e interpretar os fatos históricos de forma consciente e reflexiva. A autora salienta que a

utilização de recursos pedagógicos diversos, como filmes, documentos históricos e tecnologias digitais, pode contribuir para a construção dessa perspectiva crítica e para uma educação mais significativa.

Adicionalmente, Oliveira (2016, p. 2) ressalta que o uso de jogos digitais no ensino de Geografia pode proporcionar uma aprendizagem lúdica e envolvente, despertando o interesse dos estudantes pelo tema e facilitando a compreensão dos conteúdos. No entanto, o autor destaca que é importante utilizar os jogos de forma crítica e consciente, como um recurso pedagógico complementar às demais atividades do ensino de Geografia.

Diante desse cenário, o aplicativo GeoAp surge como uma ferramenta de grande importância em sala de aula. Ele possibilita a utilização do smartphone como uma ferramenta de aprendizagem, permitindo uma abordagem inovadora no ensino de Geografia. O GeoAp promove a interação e participação dos alunos, oferece exercícios, quizzes e suporte de revisão, estimulando o pensamento crítico, reflexivo e a construção do conhecimento sobre a área da Geografia.

Através do GeoAp, os estudantes terão a oportunidade de explorar a Geografia do Amapá de maneira interativa, compreendendo as particularidades de cada contexto histórico e cultural. Além disso, o aplicativo pode contribuir para a democratização do acesso à educação, promovendo o engajamento dos alunos e tornando o ensino de Geografia mais atrativo e envolvente.

Dessa forma, o GeoAp se apresenta como uma alternativa eficaz para o ensino de Geografia do Amapá, alinhado com as demandas atuais da sociedade e das práticas educacionais, proporcionando uma educação mais significativa e aprimorando a forma como os estudantes aprendem e se relacionam com o conhecimento do espaço que vivem.

6 APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO

A figura 1 apresenta a logomarca do aplicativo GeoAp.

Figura 1 - Logomarca do Aplicativo GeoAp



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A figura 2 apresenta a tela inicial do aplicativo GeoAp.

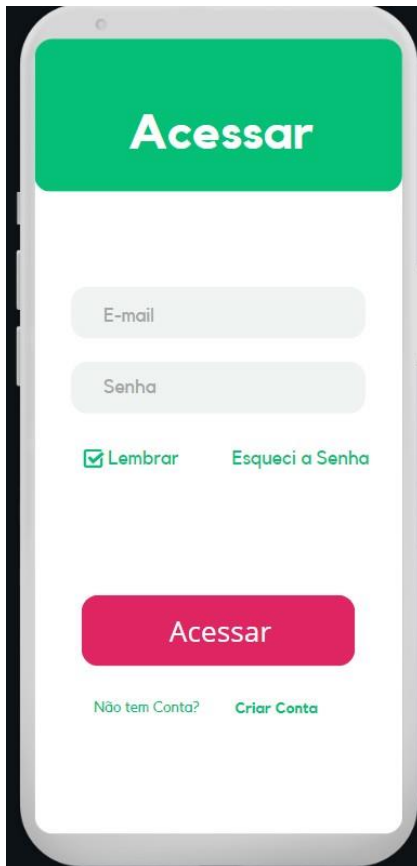
Figura 2– Tela Inicial do Aplicativo GeoAp



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A figura 3 representa a tela de login do aplicativo GEOAP.

Figura 3- Tela de login do GeoAp (recursos do aplicativo).

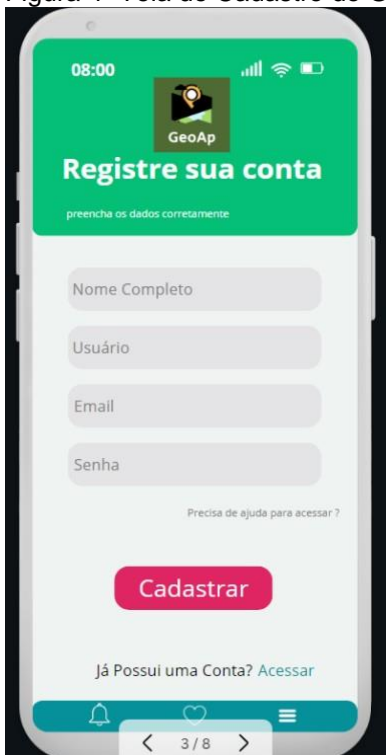


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

De acordo a figura 3, apresenta a primeira interação do usuário com o aplicativo, onde é necessário inserir suas credenciais para acessar os recursos e conteúdos disponíveis. A tela de login inclui campos para inserir o e-mail do usuário e senha.

A figura 4, apresenta a tela de cadastro do aplicativo, caso o usuário não tenha acesso.

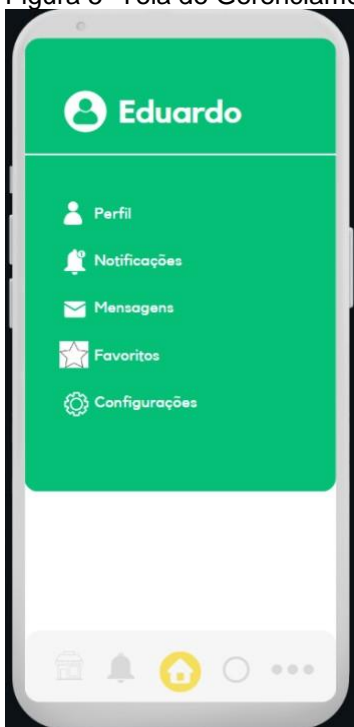
Figura 4- Tela de Cadastro do GeoAp



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A figura 5, apresenta a tela onde o usuário poderá gerenciar seus dados e interesses.

Figura 5- Tela de Gerenciamento do GeoAp.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As funcionalidades presentes na figura 05, visam proporcionar ao usuário uma experiência personalizada, permitindo que ele escolha as configurações que deseja explorar. Dessa forma, o aplicativo busca atender às diferentes necessidades e interesses dos usuários, tornando o processo de aprendizagem mais interativo e envolvente.

A figura 6, representa a tela de instruções do aplicativo, na qual são apresentados as opções para o usuário utilizar a ferramenta de acordo com seu interesse.

Figura 6– Tela de opções para estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

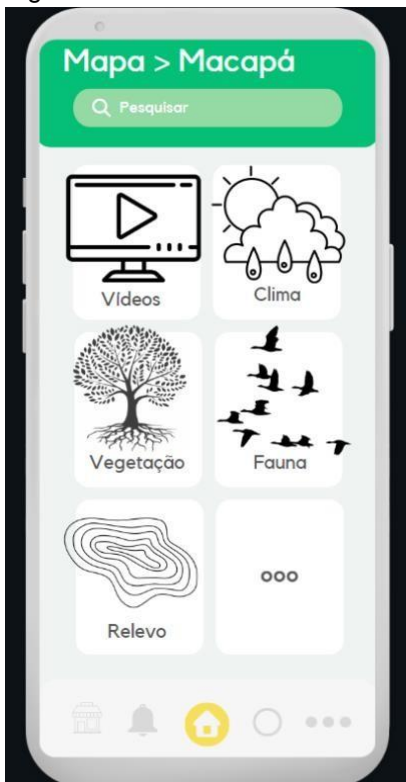
Na figura 6, são fornecidas informações sobre como as opções: **1. Mapas** - navegar pelos municípios do Estado do Amapá e apresentando suas características; **2. Quiz** - o usuário terá a oportunidade de responder às perguntas propostas, testando seus conhecimentos e aprofundando sua compreensão sobre diversos temas da Geografia do Amapá. Cada pergunta será acompanhada de alternativas de resposta, das quais o usuário deverá selecionar a opção correta. A tela de perguntas tem como

Figura 8– Tela de Mapas 2.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Figura 9– Tela características do município de Macapá.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

7 METODOLOGIA

7.1 Contextualização e identificação do problema

O presente projeto foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas, pesquisas, estudos, elaboração, produção e desenvolvimento do aplicativo, durante a disciplina de Desenvolvimento de Aplicações Educacionais para Dispositivos Móveis do curso de licenciatura em informática, no Instituto Federal de ciência e tecnologia do Amapá – IFAP.

A idealização do aplicativo se deu através da identificação do desinteresse dos alunos na matéria de Geografia, bem como da sociedade em geral, através da problemática do desinteresse escolar por partes dos alunos e essa relação de desinteresse entre aluno e sociedade se dá por motivos de não identificação de seus aspectos sócio-históricos e compreensão da sua identidade enquanto indivíduo.

7.2 Metodologia de pesquisa

O projeto foi fundamentado em uma pesquisa de caráter qualitativo.

Foram utilizadas duas possibilidades de realização: pesquisa documental, que se relaciona ao tipo de método da pesquisa até as fontes primárias, e etnografia, embora questões antropológicas não sejam o caso no presente trabalho.

Também pretende-se realizar uma análise de um grupo de alunos do ensino básico do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio em uma escola pública de Macapá, com perguntas sobre o interesse dos alunos nas matérias de Geografia, seu nível de conhecimento em Geografia do Amapá.

7.3 Revisão Bibliográfica

Foi adotada a metodologia de revisão bibliográfica do estudo.

A revisão bibliográfica tem importância na visualização dos entendimentos científicos proporcionados e no desenvolvimento técnico-científico do tema em questão.

O acesso às informações foi facilitado através dos principais interlocutores e objetos do estudo, como alunos, professores e a sociedade em geral.

7.4 Desenvolvimento do aplicativo

O aplicativo GeoAp será desenvolvido através da plataforma KODULAR, utilizando o paradigma no-code.

O Kodular é uma ferramenta para desenvolvimento mobile que permite a programação em blocos, sendo acessível mesmo para pessoas sem experiência em programação.

Será utilizada a plataforma do Google Firebase para personalizar o fluxo, integração e engajamento dos usuários com o aplicativo.

7.5 Considerações Finais e Trabalhos Futuros

O aplicativo GEOAP tem o objetivo de quebrar o paradigma da tradicionalização do ensino de Geografia e acesso aos conteúdos. Ele propõe a aprendizagem inversa e a interação entre aluno e professor, com uma visão colaborativa do ensino utilizando smartphones.

Considerando a média de tempo de uso do celular no Brasil, o aplicativo pretende direcionar uma parte desse tempo para fins educacionais e construção do conhecimento. Haverá espaço para discussão e propostas de aperfeiçoamento por parte de professores e alunos.

Ao término deste trabalho, fica evidente que a proposta de um aplicativo educacional voltado para o ensino da Geografia no Amapá representa uma iniciativa significativa para aprimorar a qualidade da educação na região. A adaptação do aplicativo às necessidades específicas da geografia local, aliada à positiva receptividade por parte dos professores e estudantes, sinaliza um potencial transformador no processo educativo.

Para dar continuidade a este projeto, tomamos como ideia a realização de estudos aprofundados sobre a sustentabilidade do aplicativo a longo prazo, explorando possibilidades de aprimoramento contínuo com base nos feedbacks recebidos. Além disso, a expansão do escopo para outras disciplinas e níveis de ensino, acompanhada de iniciativas de capacitação para professores, pode potencializar ainda mais o impacto positivo na educação. A busca por parcerias institucionais e a promoção de avaliações de longo prazo contribuirão para consolidar o aplicativo como uma ferramenta educacional inovadora e eficaz no contexto amapaense.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Maria de Fátima A.; SEABRA, Ana Paula A. O uso de tecnologias digitais no ensino de Geografia. **Educação em Perspectiva**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2016.
- ASSIS, Jéssica. A importância da Geografia na formação crítica do indivíduo. In: **Anais do Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Goiás**, 2016.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de Geografia: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011
- GANDIN, Danilo; PORTO, Paulo A. O. A importância da interdisciplinaridade na formação de professores de Geografia. In: **Anais do XV Encontro Nacional de Geografia Oral**, 2021. p. 458.
- MOREIRA, Antônio Flávio; PACHECO, José Augusto. Currículo, conhecimento e cultura. **Educação & Sociedade**, v. 36, n. 133, p. 251-266, 2015.
- OLIVEIRA, Rosane Machado de. Geografia: A Necessidade de Repensar o Ensino de Geografia no Âmbito Educacional e Social. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 05. Ano 02, Vol. 01. pp 408-433, julho de 2017.
- OLIVEIRA, Rosane Machado de. O uso de recursos audiovisuais no ensino de Geografia. In: **Anais do III Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura**, 2016.
- RIBEIRO, Renata; SANTOS, Ana Paula. O ensino de Geografia e a promoção da diversidade cultural nas escolas brasileiras. **Revista de Geografia Comparada**, v. 12, n. 1, p.23-34, 2018.
- SANCIO, Roberta; MAISSIAT, Cecília. A contribuição do ensino de Geografia para a formação cidadã. **Revista do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá**, v. 28, n. 1, p. 1-17, 2015.
- VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de; CARVALHO, Anna Penido. Tecnologias digitais e educação: reflexões sobre práticas escolares. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 25, n. 2, p. 1-23, 2017.