

**PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU EM
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

Luciana Carolino Ferreira

**USO DE JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE
BIOMAS BRASILEIROS EM GEOGRAFIA: UMA
ANÁLISE DO APLICATIVO CONHEÇA OS BIOMAS**

NITERÓI

2022

**USO DOS JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DOS BIOMAS BRASILEIROS EM
GEOGRAFIA.
UMA ANÁLISE DO APLICATIVO CONHEÇA OS BIOMAS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro Campus Niterói como Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do Título de Especialista do Curso Pós-Graduação Lato Sensu Em Educação e Novas Tecnologias.

Orientador: Prof. Me. Marcelo Japiassu Ramos

Co-orientador: Prof. Me. José Marcelo Velloso de Oliveira

Niterói - RJ

2022

F383u Ferreira, Luciana Carolino

Uso dos jogos digitais para o ensino dos Biomas Brasileiros em Geografia :
uma análise do aplicativo Conheça os Biomas. / Luciana Carolino Ferreira. –
Niterói, RJ, 2022.

42 f. ; il.

Orientação: Marcelo Japiassú Ramos.

Coorientação: José Marcelo Velloso de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação e Novas
Tecnologias) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de
Janeiro, 2022.

1. Aplicativo Conheça os Biomas. 2. Biomas brasileiros. 3. Geografia. 4. Jogos
digitais. 5 Tecnologia e Educação. I. Ramos, Marcelo Japiassú Ramos. II. Oliveira,
José Marcelo Velloso de Oliveira. III. Título.

IFRJ/Cnit/Biblioteca

CDU 37:004

USO DOS JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DOS BIOMAS BRASILEIROS EM GEOGRAFIA: UMA ANÁLISE DO APLICATIVO CONHEÇA OS BIOMAS.

Luciana Carolino Ferreira ¹

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise de como o uso dos jogos digitais podem contribuir para o ensino dos Biomas Brasileiros em Geografia para turmas do 7º ano do ensino fundamental II. Realizando uma análise de um aplicativo chamado Conheça os Biomas, que é um software proprietário e está disponível na plataforma Play Store de forma gratuita. Tal aplicativo é uma ferramenta que pode ser utilizada como um recurso didático estratégico para fixação, dinamização e inserção da ludicidade em sala de aula. Para a realização deste trabalho foi aplicado um questionário com perguntas sobre o app e a importância do lúdico em sala de aula para 9 docentes, que atuam no 7º ano do ensino fundamental II da rede pública de ensino. Foram feitas revisões bibliográficas como, a BNCC, Prensky (2001), Moran (2018), dentre outros que auxiliaram em todo o processo de compreensão da relação da tecnologia e a educação, sobre a importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados obtidos demonstraram que a inserção do lúdico e do app em sala de aula podem ser aliados dos docentes para motivar os educandos na busca pela aprendizagem. No entanto, é necessário ter a compreensão de que a utilização de ferramentas tecnológicas e do lúdico, têm que estar relacionadas à prática educacional. Tendo em vista, que o uso de tecnologias digitais são ferramentas que possibilitam ao professor criar interação com os educandos e modificar os modos tradicionais de ensino, mas ainda existem muitos desafios a serem enfrentados para que se alcance e se tenha melhores instrumentos e condições de ensino no Brasil.

Palavras-chave: Aplicativo; Biomas Brasileiros; Geografia; Jogos Digitais; Tecnologia.

ABSTRACT

The present work aims to analyze how the use of digital games can contribute to the teaching of Brazilian Biomes in Geography for classes of the 7th year of elementary school II. Performing an analysis of an application called Meet the Biomes, which is proprietary software and is available on the Play Store platform for free. Such an application is a tool that can be used as a strategic didactic resource for fixing, stimulating and inserting playfulness in the classroom. To carry out this work, a questionnaire was applied with questions about the app and the importance of play in the classroom for 9 teachers, who work in the 7th year of elementary school II of the public school system. Literature reviews were carried out, such as the BNCC, Prensky (2001), Moran (2018), among others that helped throughout the process of understanding the relationship between technology and education, on the importance of play in the teaching-learning process. The results obtained showed that the insertion of play and the app in the classroom can be teachers' allies to motivate students in the search for learning. However, it is necessary to understand that the use of technological and recreational tools must be related to educational practice. Considering that the use of digital technologies are tools that allow the teacher to create interaction with the students and modify the traditional modes of teaching, there are still many challenges to be faced in order to reach and have better instruments and teaching conditions in Brazil.

Keywords: Application; Brazilian Biomes; Geography; Digital games; Technology.

¹ Licenciatura Plena em Geografia. Faculdade de Formação de Professores – UERJ. Conclusão em 2011. Pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Educacional – UCAM – 2019. Professora de Geografia da Prefeitura de Magé, no ensino fundamental II (segundo segmento).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO	6
2.1 O uso de aplicativos (apps) /jogos nos smartphones	8
3 O LÚDICO E O ENSINO DE GEOGRAFIA.....	10
3.1 O ENSINO DOS BIOMAS BRASILEIROS EM GEOGRAFIA NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II	12
4 UMA ANÁLISE DO APLICATIVO/JOGO CONHEÇA OS BIOMAS	20
4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5 CONCLUSÃO	35
Apêndice 1.....	36
Apêndice 2.....	37
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo, analisar o uso de jogos digitais no processo de ensino dos Biomas Brasileiros, tendo como base o conteúdo que é aplicado em Geografia para turmas de 7º ano do ensino fundamental II. Tendo em vista que, o ensino de Geografia de forma geral possui um conteúdo muito denso e extenso, logo lançar mão de uma ferramenta didática tecnológica, tornaria as aulas mais dinâmicas e atrativas para os nossos alunos. Utilizar tecnologias digitais em sala de aula pode promover uma transformação dos modos metodológicos do ensino tradicional.

A utilização de aplicativos com conteúdo educacional, pode proporcionar uma motivação para que os conteúdos possam ser aprendidos, com uma maior proximidade entre o aluno e o professor, já que o professor estará fazendo uso de uma ferramenta, que faz parte do dia a dia do educando, que é o smartphone. Os alunos se tornam sujeitos ativos de seu processo de aprendizagem. Deixando de ser meros receptores de conteúdo, mas sim construtores e protagonistas dos seus saberes. Assim, surgiu o interesse em estudar o uso de jogos digitais no ensino dos biomas brasileiros em Geografia e analisar o aplicativo Conheça os Biomas. Por entendermos que, a introdução de tal tecnologia para além da reprodução de conteúdo, será uma ferramenta facilitadora para a construção dos conhecimentos geográficos, em especial os biomas brasileiros.

Como bases teóricas sustentadoras deste artigo lançamos mão da BNCC (2018), que nos orienta a respeito das competências gerais da educação básica, que fala do acesso do educando às tecnologias. Da Lei Ordinária Estadual nº 5453, de 26 de maio de 2009, que trata da proibição do uso de equipamentos tecnológicos nas escolas. E a Portaria nº 522 de 9 de abril, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), cujo objetivo era promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Além dos autores, Prensky (2001, online, p 1 - 6, apud COSTA e LOPES, 2016, p. 182), que fala dos nativos digitais, Souza (2007), abordando sobre os recursos didáticos, VENTURA, M; CARLOMAGMO, T. (2006), falando da importância de ser um professor reflexivo sobre as suas práticas, Moran (2018) e Alencar e Nascimento (2016), que tratam das metodologias ativas e o uso dos jogos como metodologias, respectivamente. Vygotsky (1998, p. 1, apud ROCHA, HOFFMAN e RODRIGUES, 2014), Santos (1997), ambos tratam da importância do lúdico em sala de aula, já OLIVEIRA, SILVA e ANDRÉ (2016), da contribuição da tecnologia para o ensino,

UNESCO (2014), vem falando do uso de tecnologias móveis, por professores e alunos, ALMEIDA (2005) e Murcia (2005), sobre a necessidade de se criar ambientes favoráveis para uma maior participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem, Moreira (2012), aborda a aprendizagem significativa. Para falarmos de jogos em Geografia os autores Breda e Picanço (2013) e ANTUNES (2007). E no que tange aos biomas brasileiros temos o autor AB'SÁBER (2003), dados dos sites Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Para analisarmos a viabilidade e a eficácia do aplicativo Conheça os Biomas, enquanto recurso didático tecnológico a ser incorporado às práticas de ensino dos Biomas Brasileiros, a metodologia utilizada foi a pesquisa-ação². Onde 9 docentes de Geografia, que atuam em turmas do 7º ano do ensino fundamental II da rede pública de ensino, responderam a um questionário criado com o Google forms, que consta no apêndice 1, com 9 perguntas fechadas somente sobre o app e 4 perguntas abertas sobre a ludicidade em sala de aula. Os resultados obtidos foram tabulados em forma de gráficos e tabelas. Ainda sobre o app, entramos em contato com o desenvolvedor e proprietário do mesmo e tivemos a oportunidade de fazermos uma entrevista, pelo WhatsApp Business³, que consta no apêndice 2, deste artigo. Neste sentido, este artigo busca apresentar os aplicativos/jogos tecnológicos e a introdução do lúdico em sala de aula, como importantes aliados capazes de ajudar o professor no processo de fazer os alunos compreenderem e fixarem melhor o conteúdo, Biomas Brasileiros. Para isso, dividimos este artigo em seções: Na seção 2 falamos da tecnologia e a educação, na seção 2.1 sobre o uso de aplicativos/jogos nos smartphones, na seção 3 tratamos a respeito do lúdico e o ensino de geografia, na seção 3.1 abordamos o ensino dos biomas brasileiros em geografia no 7º ano do ensino fundamental II, na seção 4 fizemos uma análise do aplicativo/jogo Conheça os Biomas e na seção 4.1 expomos os resultados e as discussões.

² A pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos, mas mesmo no interior da pesquisa-ação educacional surgiram variedades distintas.

³ O WhatsApp Business é um app gratuito que foi desenvolvido para atender às necessidades das pequenas empresas e está disponível para Android e iPhone.

2 A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO

A relação entre a tecnologia e a educação pública é um tanto complexa, seja pela falta de investimentos públicos em equipamentos que possibilitem o acesso dos educandos a tais tecnologias, seja pela falta de qualificação dos profissionais da educação, causada também pela desvalorização dos mesmos. Em 1997 o Ministério da Educação (MEC), criou através da Portaria nº 522 de 9 de abril, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Programa cujo objetivo era promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Onde o Governo Federal enviaria os computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Os estados, Distrito Federal e municípios deveriam garantir a infraestrutura para receber os laboratórios e capacitar os professores para uso dos equipamentos e das tecnologias. O que não aconteceu com a devida eficiência, a ponto de os equipamentos recebidos ficarem defasados, virarem sucatas e não serem substituídos, o que pode ser observado até os dias atuais em algumas escolas. No entanto, mesmo com todas as dificuldades enfrentadas, muitos profissionais têm buscado inserir o uso de tecnologias em suas aulas, pois acreditam que sejam aliadas importantes no momento atual. Mesmo sabendo que o modelo escolar pouco se alterou nos últimos anos, sobretudo em algumas escolas públicas de municípios mais pobres. Onde não possuem sala de informática, e até mesmo sala de vídeo. Vale lembrar que cultura digital, que é uma realidade na nossa sociedade, também é uma das competências gerais da educação básica da nova Base Nacional Comum Curricular, que diz:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018, p.9).

Não podemos mais enxergar os educandos como não detentores de alguns saberes, ou conhecimentos prévios, em especial tecnológicos, já que os mesmos são conhecidos como os nativos digitais, segundo Prensky, (2001, online, p 1- 6, apud COSTA e LOPES, 2016, p. 182). Esses nativos digitais são os que já nasceram em um mundo inundado de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e que não colocam empecilhos e nem são resistentes à utilização das mesmas. Até mesmo aqueles jovens com menos recursos econômicos e

financeiros, ainda têm algum tipo de contato com as tecnologias, em especial os smartphones⁴ com sistema Android⁵. Tais jovens fazem uso praticamente desde que despertam pela manhã, até na hora de dormir. Cabe aos professores e profissionais de educação direcioná-los de forma a fazer bons usos desses equipamentos tecnológicos, em especial os smartphones em sala de aula. Com isso, fazê-los também agentes do seu próprio processo de ensino-aprendizagem.

Quando falamos da inserção das TICs no processo de ensino-aprendizagem, acaba por ser uma nova forma de educar e aprender. Elas precisam ser inseridas de forma a auxiliar o processo de aprendizagem do educando, podendo ser utilizadas nas aulas, em atividades externas, online, em casa, o que pode tornar o que antes era “monótono”, em uma coisa mais prazerosa, autônoma, leve, lúdica e muito mais atrativa para os educandos dessa era moderna e global. Acredita-se que, a utilização de tecnologias em sala de aula pode despertar ainda mais o interesse dos educandos nos conteúdos apresentados em sala de aula. Se o professor fizer uso de aparelhos de smartphones em suas aulas de forma objetiva e como um recurso didático. Souza (2007, p.111), indica que o “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Trará para as suas aulas mais dinamicidade e interatividade na aplicação dos conteúdos. Sendo assim, nós professores devemos sempre refletir a respeito de nossas práticas, em busca de melhorá-las sempre que se fizer necessário. VENTURA, M; CARLOMAGNO, T., (2006), trata da importância de tal reflexão e como ela pode ser importante no processo de aprendizagem dos educandos:

“Somente um professor reflexivo terá condições de dar oportunidade ao aluno de ser também reflexivo. Para melhorar sua atuação, ele precisa constantemente refletir sobre o resultado do que foi ensinado e sobre as variáveis que contribuíram para melhorar a aprendizagem do aluno (os conhecimentos adquiridos anteriormente pelos docentes, a motivação ou o próprio planejamento). Dessa forma, ao analisar sua prática, o professor deverá reconhecer suas falhas e assumir o compromisso de rever seu trabalho pedagógico, superando as dificuldades encontradas no cotidiano das aulas.” (VENTURA, M; CARLOMAGNO, T. Prática de Ensino 2 para Licenciatura. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2006. p. 42)

⁴ Smartphone é, em tradução literal, "um telefone inteligente". E não há melhor maneira de definir este tipo de produto. Ele é a evolução do celular. A capacidade de realizar e receber chamadas é “apenas um detalhe” para este aparelho, que permite uma infinidade de possibilidades.

⁵ O Android é um sistema operacional para aparelhos móveis – celulares e tablets. O Android foi desenvolvido por um consórcio de empresas liderado pelo Google e, com várias funcionalidades, permite que você realize muitas atividades com um celular em mãos.

Os aplicativos/jogos de smartphones com conteúdo educacional podem se tornar grandes aliados para os professores em sala de aula, não esquecendo que os desafios são grandes para que possamos fazer uso de forma eficiente e que alcance todos os educandos. Tais desafios são desde a falta de investimentos na modernização e na infraestrutura das escolas, como por exemplo, acesso à internet para que os educandos possam baixar os aplicativos necessários para a dinamização das aulas. Assim como, o acesso dos mesmos aos aparelhos de smartphones mais modernos, que perpassa pelos problemas de distribuição de renda, que é injusto no nosso país.

2.1 O uso de aplicativos (apps⁶) /jogos nos smartphones

Como já foi mencionado, as novas tecnologias chegaram para ficar e estão a cada dia se tornando parte do dia a dia dos jovens educandos, em especial os smartphones, que se tornaram praticamente acessórios indispensáveis para os mesmos. Tanto que nas salas de aula os smartphones acabaram por ser uma grande distração para os educandos, durante o período de aula. Sendo necessário a criação de uma lei para dar base legal sobre a proibição do uso de smartphones, celulares e demais aparelhos eletrônicos nas escolas. Como diz a Lei Ordinária Estadual (RJ):

“Art. 1º Fica proibido o uso de telefones celulares, walkmans, diskmans, Ipods, MP3, MP4, fones de ouvido e/ou bluetooth, game boy, agendas eletrônicas e máquinas fotográficas, nas salas de aulas, salas de bibliotecas e outros espaços de estudos, por alunos e professores na rede pública estadual de ensino, salvo com autorização do estabelecimento de ensino, para fins pedagógicos. (NR)” (LEI Nº 5453, DE 26 DE MAIO DE 2009).

Essa lei, tem como base e o respaldo nas escolas e direções que proíbem a utilização dos aparelhos de smartphones em sala de aula. No entanto, como a própria lei diz, sendo autorizado pode ser feito o uso. Sendo assim, alguns professores não estão perdendo a oportunidade de criar uma possibilidade de fazer dos aparelhos de smartphones como ferramentas metodológicas educacionais, tornando as suas aulas mais dinâmicas, interessantes e fazendo dos educandos protagonistas do seu próprio processo ensino-aprendizagem. Trazendo para a sala de aula uma metodologia ativa, como forma de inovação de aplicação dos conteúdos.

⁶ App ou apps é a abreviação da palavra “applications” que significa aplicativos. No contexto dos smartphones, apps são os programas que você pode instalar em seu celular ou tablet.

Segundo Moran, (2018, p. 4) “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”

Sendo utilizados de maneira correta, de forma a complementar os conteúdos que serão aplicados em sala de aula, os smartphones podem otimizar, motivar e até elevar o nível de aprendizagem dos educandos. Uma ferramenta tecnológica que pode ser um recurso de grande vantagem e apoio didático ao professor, na ministração dos conteúdos.

“A tecnologia contribui de modo inovador ao possibilitar o desenho de itinerários formativos personalizados e adaptativos, que partem dos interesses potenciais de cada professor para articular conhecimentos conceituais e didáticos e outros saberes que o apoiem na resolução de problemas da sua prática”. (OLIVEIRA, SILVA e ANDRÉ, 2016, p.23)

Não se quer aqui fazer uso dos smartphones, pura e simplesmente para entrar na internet, o que não é aqui descartado. Mas queremos que esses sejam utilizados com aplicativos/jogos que sejam educacionais gratuitos. Segundo o relatório da UNESCO, (2014, p. 14), “alunos e professores já utilizam tecnologias móveis em diversos contextos para uma grande variedade de propósitos de ensino e aprendizado. ” Para que se possa com o uso desses recursos despertar o interesse dos alunos para aprendizagem dos conteúdos. Tornando-os mais ativos, críticos e autônomos na construção do seu conhecimento.

“A aprendizagem é um processo de construção do aluno – autor de sua aprendizagem –, mas nesse processo o professor, além de criar ambientes que favoreçam a participação, a comunicação, a interação e o confronto de ideias dos alunos, também têm sua autoria. Cabe ao professor promover o desenvolvimento de atividades que provoquem o envolvimento e a livre participação do aluno, assim como a interação que gera a coautoria e a articulação entre informações e conhecimentos, com vistas a construir novos conhecimentos que levem à compreensão do mundo e à atuação crítica no contexto. (ALMEIDA, 2005, p. 72)

Diante de tantas ferramentas inovadoras, que o mundo moderno tem para nos oferecer e que podem ser aplicadas no processo educacional. Devemos buscar sempre que possível uma forma de introduzi-las em nossas aulas, mas sempre o intuito é tornar os alunos protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem.

Segundo o texto O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas, UNESCO, (2014, pág. 14) “a educação e a tecnologia podem e devem evoluir lado a lado para servir de apoio uma à outra”. Ou seja, não devemos esquecer que grande

parte do desenvolvimento tecnológico que vemos atualmente tem a sua base no processo educacional.

3 O LÚDICO E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Gostaríamos de ver o lúdico como uma forma de tornar o ensino de Geografia ainda mais dinâmico, atrativo e que traga a realidade dos educandos para junto do conteúdo que será abordado em sala de aula. Sendo assim, o que venha a ser o lúdico e a sua importância no processo de ensino-aprendizagem, em especial na disciplina geografia.

“A palavra lúdico vem do latim ludus e significa brincar. Neste brincar estão incluídos jogos, brinquedos e divertimentos e é relativo também à conduta daquele que joga e se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão do mundo.” (SANTOS, 1997, p. 9)

O ensino de Geografia precisa ser visto muito além de uma disciplina rígida que é aplicada nas salas de aula, mas ela precisa ser vista como uma disciplina que possua um alcance para a realidade dos educandos e que seja mais próxima aos mesmos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs 1998, p. 83):

“Adquirir conhecimentos básicos de Geografia é algo importante para a vida em sociedade, em particular para o desempenho das funções de cidadania: cada cidadão, ao conhecer as características sociais, culturais e naturais do lugar onde vive, bem como as de outros lugares, pode comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção de seu espaço geográfico.”

Acredita-se que a Geografia seja uma disciplina que possui um grande potencial de usabilidade de jogos e aplicativos na aplicação de seus conteúdos. Segundo Alencar e Nascimento (2016, p. 11), “o jogo é uma metodologia diferenciada e que favorece a assimilação dos conteúdos, além de favorecer também a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a participação e o relacionamento aluno e professor.”. O professor de Geografia que busca levar para os seus educandos uma aprendizagem significativa, uma educação que proporcione aos educandos uma melhor compreensão do que está sendo ensinado para eles. Sobre aprendizagem significativa Moreira diz que:

“É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.” (MOREIRA, 2012, p.2)

A introdução de algumas inovações como aplicativos e jogos, a fim de melhorar a proposta de ensinar e aprender Geografia, pode gerar uma maior motivação dos educandos, como sujeitos na construção de conceitos, valores e habilidades em seu processo de ensino-aprendizagem. Tal introdução pode promover uma melhor interação do educando com o Espaço Geográfico, o que irá proporcionar uma correlação da teoria e da realidade cotidiana. Logo, o papel das atividades lúdicas no ensino de Geografia será ampliar as diferentes formas de apreender conhecimentos. Segundo Vygotsky (1998, p.1, apud ROCHA, HOFFMAN e RODRIGUES, 2014) diz que;

“O lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.”

É importante com isso, aprimorar a capacidade dos educandos de ler, analisar e compreender os conteúdos geográficos de uma forma mais agradável, lúdica, motivada e participativa.

Para Breda e Picanço, (2013), utilizar o jogo no ensino de Geografia é capaz de despertar no aluno um interesse espontâneo e facilita de forma significativa o processo de ensino-aprendizagem na sala de aula, como também fora dela. Além de ser uma forma bem divertida, que desperta competências e inteligências. Sendo assim, considera-se que:

“Na Geografia, os docentes podem se utilizar dos jogos que explorem as inteligências pessoais e a naturalidade (ambiental). Fazer com que conheçam o espaço geográfico e construam uma conexão que permitam aos alunos perceber a ação do homem em sua transformação e em sua organização do espaço físico e social. (ANTUNES, 2006, p.44).

Os jogos e os aplicativos podem auxiliar os professores no processo de aplicação dos conteúdos em sala de aula, mas não irão garantir que o educando desenvolva os seus saberes de uma forma totalmente plena, pois é necessário a interação com o docente em tal processo de construção do conhecimento.

3.1: O ENSINO DOS BIOMAS BRASILEIROS EM GEOGRAFIA NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II.

Entende-se por biomas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como sendo o conjunto de vida vegetal e animal, que se constitui por um agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, tendo condições geológicas e clima semelhantes e que, tenham sofrido os mesmos processos da formação de paisagem, tendo como resultado uma diversidade de flora e fauna.

No Brasil encontramos seis tipos de Biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal. Todos são muito importantes como recursos naturais, mas também como detentores de uma rica biodiversidade para todo o Planeta.

O IBGE destaca o bioma da Floresta Amazônica como sendo a maior diversidade de reserva biológica do planeta, podendo abrigar metade de todas as espécies vivas do planeta. E o Cerrado como a “Savana” brasileira, com a maior biodiversidade do Mundo. E por último, a Mata Atlântica como detentora de recursos hídricos que abastecem 70% da população brasileira.

Biomass brasileiros

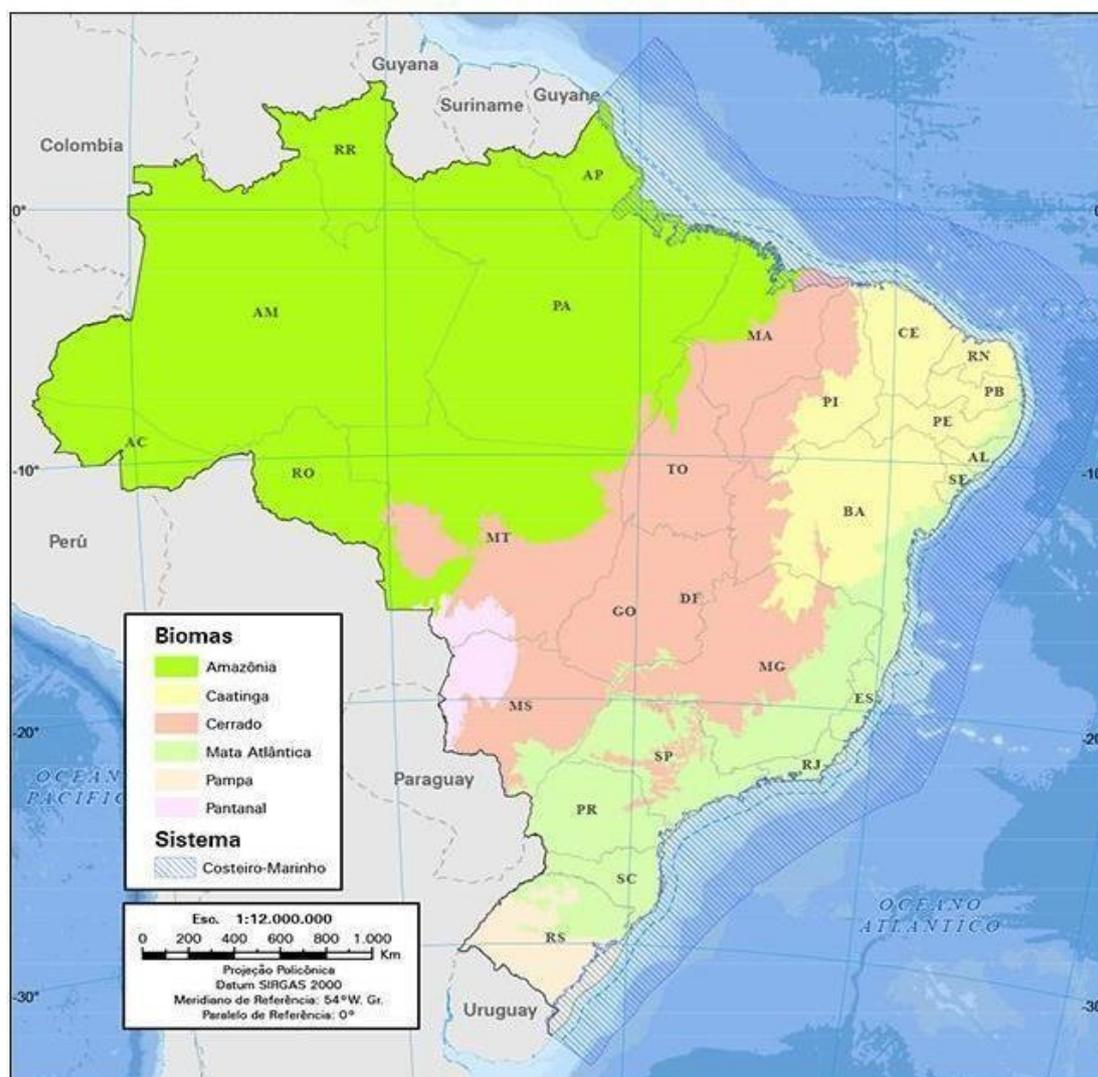


Figura 1. Fonte: IBGE.

1 – Bioma Amazônico – Esse Bioma, fica situado na região norte do território brasileiro, tendo uma área 4.196.943 milhões de Km², (IBGE, 2004), abrangendo os estados do Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão, Rondônia, Roraima, Tocantins e Mato Grosso. É formado por planícies de inundações, depressões, com grande processo de sedimentação, mas também com alguns planaltos e escudos cristalinos. Possui um clima equatorial úmido com uma temperatura elevada que varia entre 22°C e 28°C. É uma região que chove bastante, com índices pluviométricos entre 1.400 a 3.500 mm, por ano. Considerado por especialista o principal bioma do Mundo e com a maior biodiversidade do Planeta, ou seja, possui uma fauna e uma flora

muito diversificadas. Detém a maior bacia hidrográfica do Mundo, com 6 milhões de km² e uma rede hidrográfica de 1.100 afluentes. Possui uma mata bem heterogênea que se divide em:

- Mata do Igapó – se localiza nas planícies, às margens dos rios, sendo permanentemente inundada, possuindo uma vegetação de espécie hidrófila, que são adaptadas à grande umidade, com raízes pequenas e as suas folhas grandes para facilitar a evapotranspiração, além de possuírem caules bem desenvolvidos.
- Mata de várzea – localizada próxima aos rios, sofrendo inundações periódicas, de composição vegetal variável como, Seringueiras, Jatobás e Maçarandubas.
- Mata de Caaeté – mata de terra firme, se localiza na parte mais elevada da floresta e não é atingida pelas cheias.

O Bioma Amazônico sofre degradações geradas pela ganância humana, que insiste em explorar de forma desenfreada os seus recursos minerais com a extração de minérios, de madeira de forma ilegal e deixam um rastro de destruição pelo bioma. Além da expansão da pecuária e da agricultura, o que pode gerar a destruição da biodiversidade, do solo e causar mudanças climáticas.



Figura 2. Fonte: <https://fdocumentos.tips/document/brasil-dominios-morfoclimaticos.html>

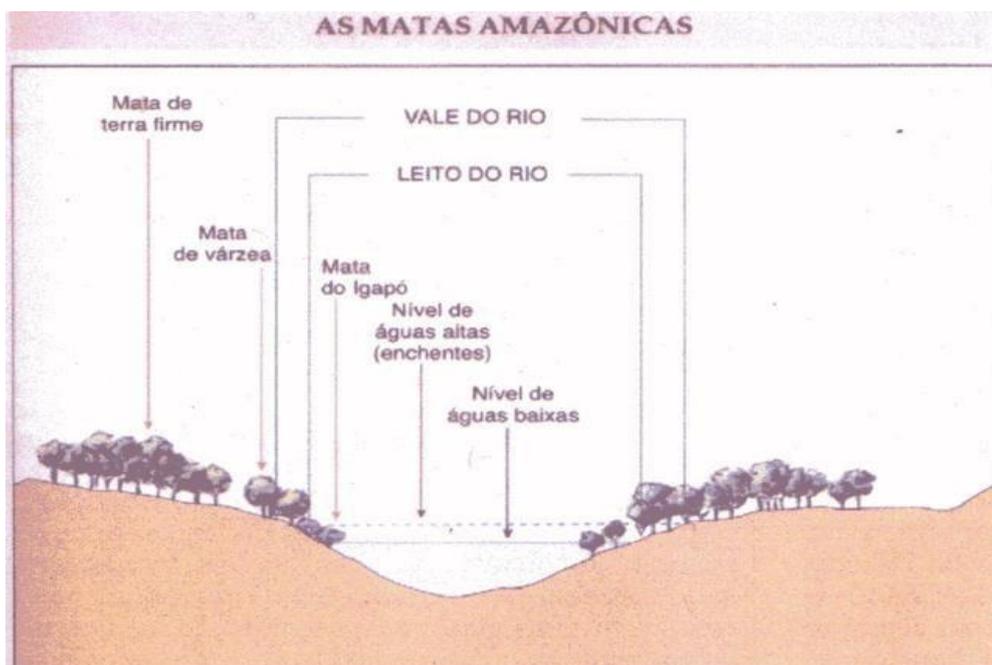


Figura 3. Fonte: <https://fdocumentos.tips/document/brasil-dominios-morfoclimaticos.html>

2 – Bioma Caatinga – Na região nordestina do Brasil (polígono das secas), de formações cristalinas, com relevo erodido e com depressões Interplanálticas. Com uma área aproximada de 844.453 km², o equivalente a 11% do território brasileiro. Nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e no norte de Minas Gerais (Ministério do Meio Ambiente, MMA, 2019). Possui clima tropical semiárido, a temperatura fica entre 25°C e 30°C, em períodos secos chega a atingir os 40°C, tendo uma baixa média de pluviosidade, com uma concentração maior no verão e uma média de 800 mm, por ano. Sua vegetação é xerófila com raízes compridas e bastantes profundas no solo, com folhas pequenas e muitas vezes cobertas de cera, a fim de diminuir a evapotranspiração. Com relevo formado por planaltos e grandes depressões. Seu principal rio é o Rio São Francisco (perene), além dos outros rios intermitentes e temporários, que secam no período de estiagem. Se subdivide em: zona da mata, agreste, sertão e meio-norte. Sofrendo degradação devido ao mau uso do solo das propriedades rurais e agropecuária.



Figura 4. Fonte: <https://documentos.tips/document/brasil-dominios-morfoclimaticos.html>

3 - Bioma Cerrado – Fica na região central do Brasil, abrangendo os estados de Minas Gerais, São Paulo, oeste da Bahia, sul do Maranhão, Piauí, Mato Grosso do Sul e ainda vários trechos de Rondônia, Roraima e Pará. É formado por planaltos, terrenos sedimentares bastantes desgastados, devido aos processos erosivos, que formam Chapadas e Chapadões, com área espacial de 2.036.448 km², cerca de 22% do território brasileiro (MMA, 2018). Possui formação vegetal formada por floresta ecótono: campo limpo, campo sujo e campo cerrado. Conhecido como a “Savana” brasileira, o Cerrado é o bioma mais antigo do Brasil com aproximadamente 65 milhões de anos. Possui árvores de pequeno porte, com troncos retorcidos, gramíneas e arbustos e uma variada fauna. Com uma temperatura média em torno de 23°C e uma média de chuvas entre 1.300 e 1.700 mm, por ano. É nesse bioma onde nascem as principais bacias hidrográficas do continente sul-americano como, a do Rio São Francisco, na Serra da Canastra, do Rio Araguaia, na Serra de Caiapó, sendo este o principal afluente do Rio Tocantins, Rio Parnaíba (Bacia do Parnaíba), Rio Xingu (Bacia Amazônica), Rio Gurupi (Bacia Atlântico leste ocidental), Rio Jequitinhonha (Bacia do Atlântico Leste) e do Rio Paraná (Bacia do Paraná). O Cerrado é conhecido como a “Caixa d’água do Brasil”. Seus solos são altamente lixiviados causado pelo processo de degradação sofrido pelo bioma, como os constantes projetos de monocultura e pastagens.

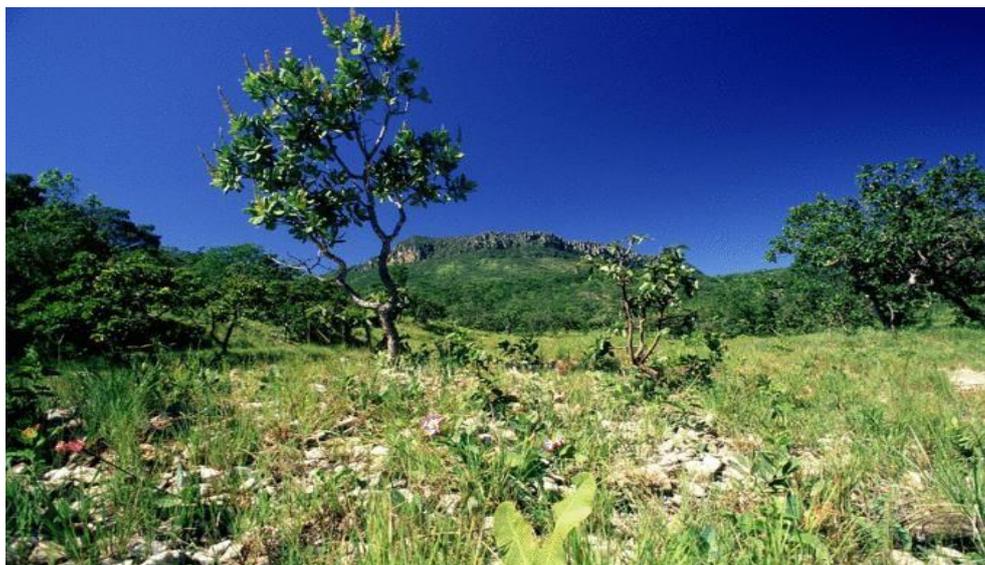


Figura 5. Fonte: <https://fdocumentos.tips/document/brasil-dominios-morfoclimaticos.html>

4 – Bioma Mata Atlântica – Se estende do litoral Sul até o Nordeste brasileiro, com área de 1.101.82 km², que corresponde a 13,04%, (IBGE, 2004), abrangendo a área da Mata Atlântica (Bioma). Com árvores de grande e médio porte, formando uma floresta densa e fechada. Possui clima tropical úmido, tropical de altitude, semiárido e subtropical. Na Zona da Mata possui um solo muito fértil (massapê), já na parte Sudeste o solo é argiloso de razoável fertilidade. Seu relevo varia de planícies litorâneas, até os maciços antigos, com os mares de morros e a Serra da Mantiqueira. Tem um longo histórico de degradação ambiental para a criação de áreas de agricultura, crescimento urbano e crescimento industrial.



Figura 6. Fonte: <https://www.sescrrio.org.br/noticias/meio-ambiente/viva-mata-atlantica/>

5 – Bioma Pampa – Extremo sul do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 176.496 Km² (IBGE, 2004), sendo 2,07% do território brasileiro (MMA, 2019). Com uma vegetação herbácea rasteira, constituída por gramíneas que podem atingir até sessenta centímetros de altura e com relevo de coxilhas (colinas arredondadas) e predomínio de planícies. Seu clima é subtropical com temperaturas médias de 19°C e alta pluviosidade. Sua hidrografia engloba as bacias Costeiras do Sul e a do rio da Prata. Sofre com o crescimento da agricultura e a criação extensiva de gado, que tem gerado o processo de arenização, devido ao pisoteio do gado.



Figura 7. Fonte: <https://pt.slideshare.net/brenoamarante/brasil-domnios-morfoclimticos-7913314>

6 - Bioma Pantanal - Localizado ao sul do Mato Grosso e no noroeste do Mato Grosso do Sul. Composto por uma massa estépica, sendo a maior planície alagada do Mundo, com 150.355 Km² de extensão, sendo 1.76% do território brasileiro e sua altitude média é de cem metros. Estende-se no Norte do Paraguai e Leste da Bolívia (Chaco) e na bacia do alto Paraguai. Com clima tropical, tendo uma temperatura média de 24°C, com um verão quente (33°C) e úmido e período chuvoso de outubro a abril. Inverno seco (16°C) e relativamente frio. Sua vegetação é variada, com árvores de médio porte, nas planícies a região é alagada na época das cheias, sua formação é de gramíneas. Na região intermediária, possui pequenos arbustos e uma vegetação rasteira. Já nas áreas mais altas as árvores são de grande porte. Tal bioma é considerado pela UNESCO como Patrimônio Natural Mundial e Reserva da Biosfera e ainda assim tem sofrido com constantes incêndios e degradações ambientais.



Foto 8. Fonte: Infoescola.com

Já o Geógrafo Aziz Ab'Saber, utiliza uma outra denominação e classificação, por ele chamada de Domínios Morfoclimáticos, sendo os mesmos divididos em seis grupos: Domínio Morfoclimático Amazônico, Domínio Morfoclimático da Caatinga, Domínio Morfoclimático do Cerrado, Domínio Morfoclimático dos Mares de Morro, Domínio Morfoclimático das Araucárias e Domínio Morfoclimático das Pradarias. Segundo o Geógrafo os Domínios Morfoclimáticos são:

“Um conjunto espacial de certa ordem de grandeza territorial – de centenas de milhares de quilômetros quadrados de área – caracterizado por um esquema coerente de feições de relevo, tipos de solos, formas de vegetação e condições climático-hidrológicas. (AB'SÁBER, 2003, p. 17)

Além dos domínios morfoclimáticos, AB'SÁBER na década de 1970 faz uma classificação de umas áreas, que ficam entre os domínios, as chamadas faixas de transição ou áreas intermediárias. Tais faixas de transição são chamadas de: Mata dos Cocais, Complexo do Pantanal e o Agreste. Nessas áreas, as características de um domínio se confundem com as de outro.

Na BNCC (2018) os Biomas brasileiros são componentes curriculares do sétimo ano do ensino fundamental II da educação básica. Encontra-se na unidade temática: Natureza, ambientes e qualidade de vida e tendo como objetos do conhecimento a biodiversidade brasileira. Por esta razão, estudar, aprender e compreender os Biomas Brasileiros é de vital importância para a manutenção da vida animal e vegetal, além de ser de extrema importância

para a manutenção da vida humana. Por isso, é importante fazer com que o educando entenda a importância da luta pela preservação dos mesmos.

4 UMA ANÁLISE DO APLICATIVO/JOGO CONHEÇA OS BIOMAS

Resolvemos fazer uma análise de tal aplicativo/jogo, por se tratar de um software gratuito e não necessitar de internet para poder ser utilizado, só necessita de internet no momento do download, além de ser muito interessante. O aplicativo que é um software proprietário de pode ser encontrado no Play Store do Sistema Android, que é utilizado nos smartphones da grande maioria dos educandos.

O aplicativo foi desenvolvido pela CaatSoft, que é um projeto criado por um jovem licenciado em Geografia e estudante de engenharia da computação, chamado Darlei Silva, que tem por objetivo trazer mais aplicativos de alguns nichos que ainda têm poucos aplicativos. Neste caso, são os apps educacionais de determinadas áreas, como a geografia e a biologia, já que o tema é comum às duas disciplinas, a fim de elevar os índices que qualidade da educação brasileira e também pode ser utilizado, por qualquer pessoa que queira aprender mais a respeito dos Biomas Brasileiros.

Na tela de apresentação do aplicativo encontramos a logomarca da CaatSoft e em seguida uma personagem importante da nossa fauna, que é a Onça Pintada vestida de jaleco com a logomarca do aplicativo, a mesma dá as boas-vindas aos estudiosos dos biomas. Em seguida podemos ver duas abas que apresentam duas opções: a dos conteúdos e a dos jogos.

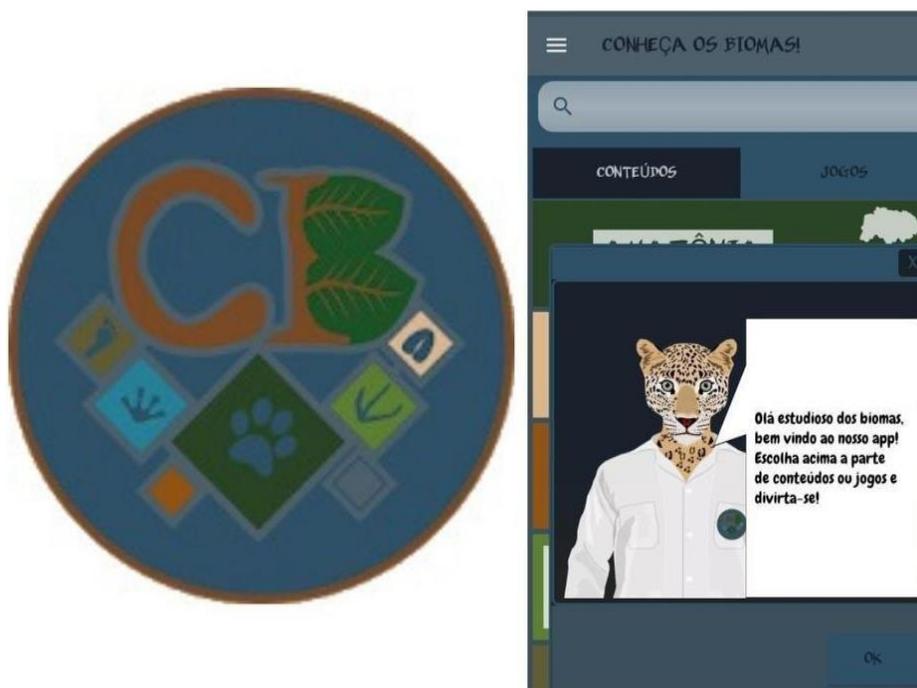


Figura 9. Logomarca e Tela de apresentação. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino.

Na área dos conteúdos podemos ver os biomas brasileiros em ordem alfabética, e ao clicar em cada um dos ícones temos as principais características de cada bioma e as informações referentes a área espacial, vegetação, animais, o relevo, mapas, climas, hidrografia e as ecorregiões. Todas as informações mostram uma fidelidade, pois as mesmas foram retiradas de fontes seguras e oficiais.



Figura 10 - Conteúdos. Fonte: (Print) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 11 - Amazônia. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 12 - Caatinga. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 13 - Caatinga. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 14 – Mata Atlântica. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 15 – Pampas. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino



Figura 16 – Pantanal Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino

Na parte dos jogos o aplicativo oferece três opções de jogos: o primeiro é o Roulette Questões, onde o usuário clica na roleta, fazendo-a girar e ao parar deve clicar novamente, onde aparecerá a pergunta, contendo quatro alternativas de resposta, caso o usuário acerte, o mesmo vai passando de fase. O Jogo possui 5 fases e mais 8 perguntas adicionais, ao final do mesmo. Porém, ao fazer alguns testes foi detectado, que mesmo errando a resposta o usuário prossegue de fase no jogo.

O segundo jogo é o Puzzle Caatinga (Quebra-cabeças), ele apresenta alguns animais do bioma Caatinga, desafiando o usuário a montá-lo. Antes do jogador iniciar a montagem do quebra-cabeças, a Onça Pintada faz uma apresentação do animal a ser montado, dando o seu nome popular e também o científico. O jogo apresenta 5 fases.

O terceiro e último jogo é um jogo da memória, que apresenta algumas árvores do bioma da Caatinga. A cada acerto o usuário vai passando de fase, como nos demais jogos, já mencionados. O foco do desenvolvedor em fazer dois jogos com o bioma Caatinga, tem muito relação com a sua origem nordestina, o mesmo busca destacar o bioma de sua região.

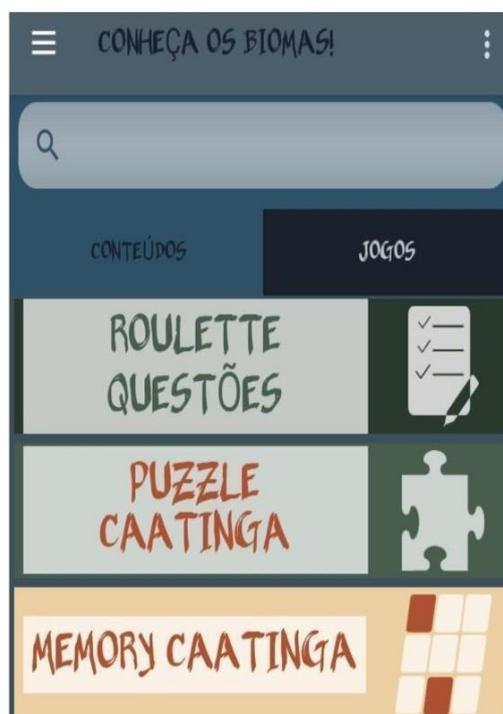


Figura 17 – Jogos. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino

O aplicativo tem uma aba com o menu, onde podemos ver uma aba que explica o que é o bioma, na segunda traz as informações a respeito da CaatSoft, na terceira é com o jogo Roulette questões, a quarta aba apresenta as fontes e referências utilizadas pelo desenvolvedor e por último a aba das redes sociais da CaatSoft.

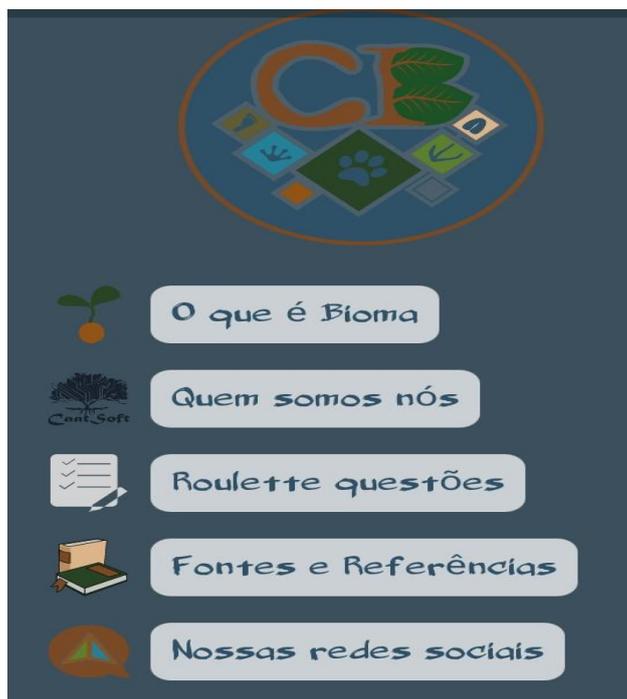


Figura 18 – Menu. Fonte: (Print.) FERREIRA, Luciana Carolino

4.1: RESULTADOS E DISCUSSÕES.

Com o objetivo de realizar uma melhor análise do aplicativo Conheça os Biomas, foi elaborado um questionário no formulário do Google, com 9 questões fechadas, cuja as respostas foram compostas, por sim, não e parcialmente e mais 4 quatro questões abertas, que não estão diretamente relacionadas com o aplicativo, mas como o lúdico pode ser um importante recurso didático, no processo de ensino aprendizagem da disciplina geografia. O questionário foi aplicado para docentes de Geografia, que atuam nas redes de educação pública, com o objetivo de analisar se o app pode ser utilizado em sala de aula, como um dos recursos didáticos, que auxiliam na fixação do conteúdo Biomas Brasileiros. Os mesmos não serão identificados pelos seus nomes, mas sim por P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 e P9, o P é para indicação de professor. Também não serão identificadas as suas escolas de atuação. No entanto, para que os docentes pudessem responder o questionário, foi necessário que os mesmos fizessem o download do aplicativo em seus aparelhos smartphones.

O primeiro questionamento foi em relação ao acesso/baixar, ou seja, se o aplicativo é fácil de ser baixado e também se a sua navegabilidade é fácil de ser realizada. O gráfico abaixo mostra as respostas dos 9 docentes que concordam em colaborar com esta pesquisa.



Gráfico 1: Acesso/baixa (O app/jogo é fácil de ser baixado e de navegar?)

Como mostra o resultado do gráfico acima, não houve nenhuma dificuldade em realizar o download do app e tão pouco na realização do processo de navegação, pois 100% dos docentes escolheram a opção de sim, ou seja, não houve nenhum obstáculo em acessá-lo.

A segunda pergunta foi se as imagens do app chamavam a atenção de quem estava utilizando. Para que o app seja atrativo e prenda a atenção dos educandos, ter boas imagens é muito importante.

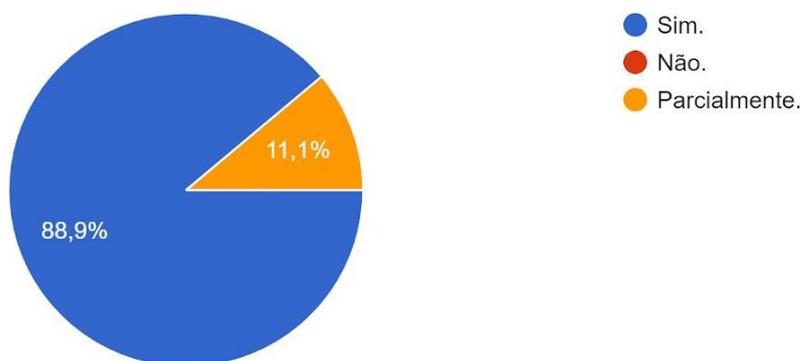


Gráfico 2: Atenção (As imagens do app/jogo são atrativas e chamam a atenção?)

Ao analisar o gráfico acima, percebe-se que 88,9% dos docentes acham que as imagens contidas no app são atrativas e também chamam a atenção de quem está navegando. Já 11,1% dos docentes acreditam que as imagens chamam parcialmente a atenção de quem está utilizando o app, ou seja, chama atrai pouca a atenção do usuário. É importante que o app prenda a atenção do educando e que seja agradável de utilizar, pois busca-se com a inserção do mesmo nas aulas sobre os Biomas Brasileiros, torná-las um pouco mais dinâmicas e que facilite o aprendizado dos discentes.

Na terceira pergunta, buscou-se saber a respeito da relevância do aplicativo com relação ao conteúdo (Biomias Brasileiros) abordado no mesmo. Como podemos observar no gráfico abaixo, 100% dos docentes responderam que o conteúdo se encontra de forma clara no app. Não se busca substituir o conteúdo ministrado na sala de aula e anotado nos cadernos, pelo o que consta no app, mas sim como uma ferramenta dinâmica e facilitadora para que os discentes possam sanar as suas dúvidas, caso esteja realizando alguma atividade em casa, ou na sala de aula.



Gráfico 3: Relevância (Consegue ver o conteúdo de forma clara na app/jogo?)

A quarta indagação foi em relação a confiança do aplicativo, ou seja, se o mesmo é de fácil entendimento. No gráfico a seguir temos 88,9% dos docentes afirmaram que o app é de fácil entendimento. Em contrapartida, 11,1% responderam que o entendimento do app é parcial. É importante que o app seja de fácil entendimento, pois a intenção é que a sua utilização seja uma experiência tranquila para os educandos, tendo em vista que a pretensão de uso é com turmas do 7º ano do ensino fundamental II. Mas quando lembramos que estamos lecionando para nativos digitais, acredita-se que as dificuldades de entendimento com relação ao app, seja facilmente resolvida no decorrer de sua utilização.

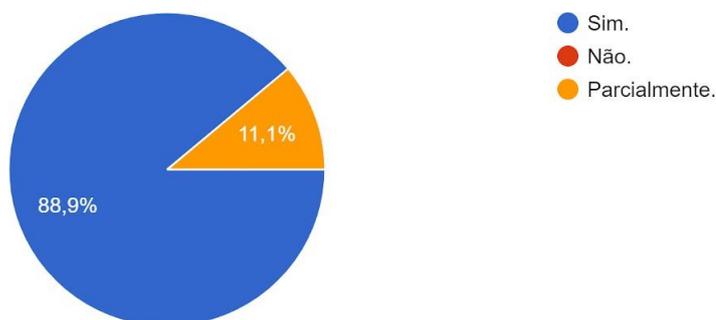


Gráfico 4: Confiança (Foi fácil de entender o app/jogo?)

A pergunta seguinte buscou saber se o app é interessante, ou seja, se provoca alguma imersão. E 100% dos docentes responderam que sim. Como queremos fazer uso do mesmo em turmas de 7º ano, que são compostas por pré-adolescentes e adolescentes, utilizar recursos didáticos que provoquem imersão dos mesmos é muito importante. Como docentes sabemos que os nossos discentes perdem o interesse muito rapidamente, já que eles nasceram em uma época em que tudo é muito imediato e podem encontrar tudo de forma instantânea com poucos cliques.



Gráfico 5: Imersão (O app/jogo é interessante?)

A sexta pergunta foi sobre os desafios do app em relação às áreas dos jogos. O app mesclou conteúdos e jogos, o que pode torná-lo muito interessante e um tanto motivador. 66,7% dos professores acharam os desafios apresentados nos três jogos que integram o app motivadores. E 33,3% dos professores sentiram-se parcialmente motivados pelos jogos. Vale lembrar que os professores avaliaram o app para que o mesmo possa ser utilizado com os discentes.

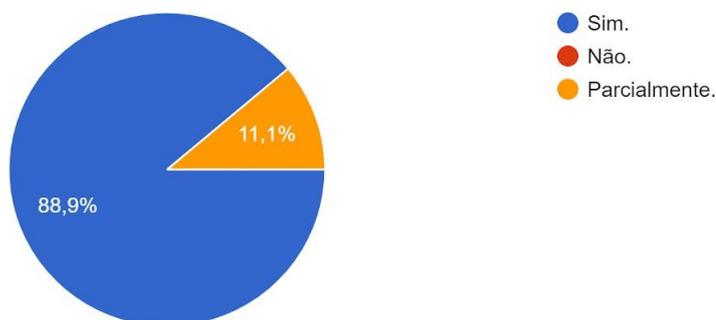


Gráfico 6: Desafios (Os desafios do app/jogo são motivadores?)

Quanto às habilidades e competências, 100% dos docentes responderam que o app é compreensível e que cumpre os objetivos propostos, de acordo com o gráfico exposto abaixo. Tendo em vista que uns dos objetivos do mesmo é proporcionar entretenimento, compreensão e despertar o interesse dos discentes pelos Biomas Brasileiros.



Gráfico 7: Habilidades e Competências (Compreendi o app/jogo e ele cumpre os objetivos propostos?)

A oitava pergunta foi se o app era divertido e se seria interessante utilizá-lo em sala de aula como um recurso didático. De acordo com o gráfico abaixo, 100% dos docentes concordaram que o app é divertido e que deve ser utilizado com os discentes na sala de aula.

Estudar exige habilidades diversas, como concentração, dedicação, mas nada impede de ser divertido em alguns momentos. Por isso, a introdução de alguns recursos não tradicionais pode despertar o interesse dos educandos pelos conteúdos ensinados em aula.

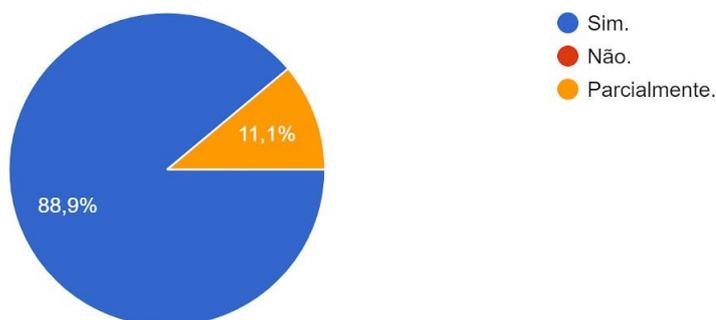


Gráfico 8: Divertimento (O app/jogo é divertido, interessante e ele deve ser utilizado em aula?)

Ainda em relação ao app perguntamos se ele ajuda para o melhor entendimento do conteúdo que é abordado em sala de aula. E 100% dos professores responderam que o mesmo ajuda na fixação do conhecimento sobre os Biomas Brasileiros, conforme podemos constatar no gráfico abaixo. A busca por ferramentas facilitadoras para melhorar, despertar o interesse dos educandos pela busca do conhecimento escolar, deve ser uma constante entre os docentes.



Gráfico 9: Conhecimento (O app/jogo ajuda a entender melhor a matéria abordada em aula?)

Foram realizadas também algumas perguntas que não estão diretamente relacionadas ao app Conheça os Biomas. Mas sim, a importância do lúdico em sala de aula com os docentes do 7º ano. Em seguida veremos as perguntas e as respostas dadas por cada docente, lembrando que os mesmos não serão identificados pelos seus nomes e nem as escolas de atuação, nesta pesquisa.

Tabela 1 - Em sua opinião os alunos compreendem melhor os conteúdos, quando são trabalhados de forma lúdica? Por quê?

P1: Sim. Os alunos aprendem brincando! Pois o APP é divertido e atrativo! Fazendo com que o conteúdo seja assimilado com mais facilidade! Além de prazeroso!
P2: Sim. Conteúdos trabalhados de forma lúdica despertam a curiosidade dos alunos promovendo uma didática não engessada no processo de ensino-aprendizagem.
P3: Sim, é mais pertencente à realidade deles. Ver e fazer.
P4: Sim. Pois se tornam mais atrativos.
P5: Com certeza. Porque é possível ilustrar os temas e deixá-los, além de atrativos visualmente, de mais simples entendimento.
P6: Pelo fato de proporcionar uma melhor interação frente ao conhecimento.
P7: Sim, pelo fato de ficarem motivados e serem mais próximos da realidade deles.
P8: Sim, porque eles não sentem que estão estudando, mas estão aprendendo brincando.
P9: Sim. Porque os jogos tornam os conteúdos mais atrativos e facilitam a compreensão e assimilação.

Tabela 2 - Você concorda que para o ensino se tornar mais atraente e prazeroso o professor precisa buscar atividades lúdicas que contribuam para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem? Por quê?

P1: Sim! Claro! Aprender brincando é bem mais divertido!
P2: Concordo em parte. Toda atividade que desperte o interesse dos alunos (não necessariamente lúdica) torna o ensino mais atraente e prazeroso para o aluno.
3: Sim. Para motivar os alunos, despertar mais interesse.
P4: Sim. O lúdico desperta interesse e o educando se interessa mais e auxilia no aprendizado.
P5: Sim, pois é importante usarmos o imaginativo dos alunos com simulações do que acontece na realidade para melhor entendimento do que está sendo abordado.
P6: Concordo. Para tornar o aprendizado mais prazeroso.
P7: Concordo. O aluno se sente mais motivado com conteúdos explorados e fixados de maneira lúdica, ele mostra mais interesse.
P8: Sim, o lúdico auxilia muito no desenvolvimento do raciocínio interdisciplinar.
P9: Sim. O ato de aprender pode se tornar um prazer ou um fardo, dependendo das estratégias utilizadas pelo professor.

Tabela 3 - Você acha que o lúdico ajuda a diminuir as dificuldades de aprendizagem? Por quê?

P1: Com certeza! A assimilação é bem mais fácil quando é divertido!
P2: Sim. Estimula a aprendizagem e torna mais acessível os conteúdos trabalhados.
P3: Sim. Justo por ser algo que eles estão vendo se inteirando.
P4: Sim. Porque tira a ideia do abstrato para o concreto.
P5: Sim, aproxima o aluno da realidade, lhe causa maior atração sobre a temática.
P6: Ajuda sim, pois torna mais fácil o aprendizado.
P7: Em partes, pois depende de qual dificuldade de aprendizagem o aluno tem.
P8: Não sei responder.
P9: Sim. As imagens e os desafios divertidos facilitam a aprendizagem.

Tabela 4 - Conciliar os conteúdos com recursos didáticos lúdicos traz benefícios no aprendizado do educando?

P1: Sim
P2: Sim.
P3: Evidentemente que sim! Utilizar esses recursos torna tudo bem mais atrativo, prazeroso e divertido! Fazendo com que o aluno alcance os objetivos propostos com mais facilidade!
P4: Sim. Deixa o estudo mais divertido.
P5: Sim, sem dúvidas.
P6: Certamente.
P7: Sim. Sem dúvida.
P8: Certamente.
P9: Sem dúvidas.

Após a análise das respostas percebemos que somente em duas perguntas houve duas respostas que diferiram das demais, em relação a concordar com as perguntas de forma integral. Na pergunta de número 2 (Você concorda que para o ensino se tornar mais atraente e prazeroso o professor precisa buscar atividades lúdicas que contribuam para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem? Por quê?), o P2 respondeu que concorda de forma parcial, já que para o mesmo existem outras formas de prender a atenção dos educandos, sem que seja a lúdica. Na

pergunta de número 3 (Você acha que o lúdico ajuda a diminuir as dificuldades de aprendizagem? Por quê?), o p8 não soube responder. O que se pôde perceber nas perguntas subjetivas é que ficou evidenciado que a maioria dos professores concordam que o uso lúdico auxilia na construção do conhecimento geográfico. Tendo em vista, que a ludicidade ainda é presente na vida das pessoas, sendo ainda mais presente na vida dos docentes do 7º ano do ensino regular. Logo, a criatividade dos indivíduos é ainda mais aguçada, o que tende a facilitar o seu processo de ensino-aprendizado, com a utilização do lúdico.

Para Murcia (2005, p.10):

“O ensino deve favorecer uma participação mais ativa por parte da criança no processo educativo. Devem estimular as atividades lúdicas como meio pedagógico que, junto com outras atividades, como artísticas e musicais, ajudam a enriquecer a personalidade criadora, necessária para enfrentar os desafios da vida. Para qualquer aprendizagem, tão importante como adquirir, é sentir os conhecimentos.”

O educando deve ser estimulado a fazer parte de forma ativa do seu processo de aprendizagem de forma integral, logo a inserção de recursos didáticos lúdicos, quando necessário é muito agregador nas aulas.

5 CONCLUSÃO

As tecnologias digitais chegaram para ficar e fazem parte do dia a dia de praticamente todas as pessoas de alguma forma. E não seria diferente na educação, já que é a partir da educação que surge a tecnologia. Logo, as tecnologias digitais como os aplicativos de smartphones podem ser recursos didáticos potencializadores para o ensino dos Biomas Brasileiros e os demais conteúdos. Mas segundo, Blikstein (2021, p. 6) “Ferramentas tecnológicas devem ser usadas quando há um propósito pedagógico e não porque são novas ou modernas.” Dessa forma não devemos fazer uso dessas ferramentas, somente porque estão na moda, ou por algum tipo de obrigação, mas caso elas sejam realmente um recurso didático proveitoso e que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem dos nossos alunos. Em contrapartida, sabemos que nem todos os alunos têm aparelhos de smartphones, sendo necessário muita atenção dos professores ao fazer uso de tais recursos em sala de aula. Buscando estratégias que não deixem de fora esses alunos, que não possuem tais aparelhos. Como a realização de atividades em dupla ou em grupos. Entendemos, que não devemos fazer

uso de forma constante e única desses recursos para que não vire uma rotina e não mais um fator novidade e que atraia a atenção dos alunos.

O aplicativo Conheça os Biomas da CaatSoft, conforme já descrito neste artigo, é um app que combina um conteúdo bem completo a respeito dos 6 Biomas, com 3 jogos, o que proporciona ao usuário uma experiência bem diversa e também divertida. E para que pudéssemos analisá-lo com mais isenção, solicitamos que os docentes o instalassem e fizessem uso e depois respondessem a um questionário com 9 questionamentos sobre o mesmo. Os resultados obtidos, após a análise e testes do aplicativo, e expostos nos gráficos da seção 4.1, demonstraram que o aplicativo é um excelente aliado e pode ser inserido como um recurso didático nas aulas de Geografia sobre os Biomas Brasileiros e proporcionar a motivação dos alunos para o aprendizado do conteúdo. Tornando as aulas mais participativas, dinâmicas e interativas.

Buscamos saber também a opinião dos mesmos docentes sobre a inserção de atividades lúdicas nas aulas, a fim de tornar as aulas mais dinâmicas. E diante das respostas obtidas e colocadas nas tabelas na seção 4.1, percebemos pelas respostas dadas, que inserir atividades lúdicas nas aulas de Geografia para que as mesmas sejam mais atrativas, práticas, dinâmicas e que realmente ofereçam uma aprendizagem significativa.

No entanto, como já mencionado neste artigo devemos ter bastante atenção com a implementação desses recursos em nossas aulas, pois precisam estar ligados a uma boa prática pedagógica e conhecimento prévio dos mesmos.

Diante do exposto, acreditamos que tanto a inserção de atividades lúdicas, por mais simples que sejam, ou de aplicativos como o Conheça os Biomas, podem e devem fazer parte de nossas aulas de Geografia. E que cada professor deve fazer uso dos recursos didáticos que mais se adequem às suas práticas pedagógicas, mas nunca deixando de buscar a melhor maneira para que os seus alunos possam ter um bom desenvolvimento educacional em suas aulas.

Apêndice 1: Questionário:

- 1 - Acesso/baixar (O app/jogo é fácil de ser baixado e de navegar?)
- 2 - Atenção (As imagens do app/jogo são atrativas e chamam a atenção?)
- 3 - Relevância (Consegue ver o conteúdo de forma clara no app/jogo?)
- 4 - Confiança (Foi fácil de entender o app/jogo?)

- 5 - Imersão (O app/jogo é interessante?)
- 6 - Desafios (Os desafios do app/jogo são motivadores?)
- 7 - Habilidades e Competências (Compreendi o app/jogo e ele cumpre os objetivos propostos?)
- 8 - Divertimento (O app/jogo é divertido, interessante e ele deve ser utilizado em aula?)
- 9 - Conhecimento (O app/jogo ajuda a entender melhor a matéria abordada em aula?)
- 10 - Em sua opinião os alunos compreendem melhor os conteúdos, quando são trabalhados de forma lúdica? Por quê?
- 11 - Você concorda que para o ensino se tornar mais atraente e prazeroso o professor precisa buscar atividades lúdicas que contribuam para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem? Por quê?
- 12 - Você acha que o lúdico ajuda a diminuir as dificuldades de aprendizagem? Por quê?
- 13 - Conciliar os conteúdos com recursos didáticos lúdicos traz benefícios no aprendizado do educando?

Apêndice 2: Conhecendo o desenvolvedor do aplicativo Conheça os Biomas.

Com o objetivo de se conhecer um pouco mais a respeito do aplicativo, foi realizada uma comunicação através de uma rede social do mesmo. E o desenvolvedor respondeu prontamente, e assim, pudemos obter outras informações e realizarmos uma sucinta entrevista composta por 5 questionamentos. Toda a entrevista será exposta com as falas na íntegra do desenvolvedor.

1 - Sobre o desenvolvedor do aplicativo:

No quesito de qualificação acadêmica

Eu sou graduado em geografia pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Atualmente sou graduando em Engenharia de computação também pela UNIVASF e Análise de Desenvolvimento e Sistemas, pela Estácio. Eu já participei de vários projetos ligados à geografia e não lembro o nome de todos, mas foram nas áreas geoprocessamento, geologia, turismo e desenvolvimento Android (um app para uma RPPN).

No quesito de projetos independentes (indies)

Eu tenho vários projetos, porém para ficar mais fácil eu nomeei um único principal que tem vários projetos dentro. O nome desse projeto é CaatSoft. Atualmente ele já conta com 7 projetos de aplicativos. 5 aplicativos educativos, 1 ferramenta de GPS feito para um grupo de pesquisa e 1 jogo sobre as lendas brasileiras.

Em termos de competições

Eu fui campeão nacional na categoria educação de uma competição de desenvolvimento mobile chamada Campus Mobile que tem parceria com a USP. Com isso, ganhei uma viagem para um dos maiores polos de tecnologia do mundo, o Vale do Silício, na Califórnia, nos Estados Unidos.

<https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/estudante-baiano-ganha-premio-com-app-e-vai-conhecer-o-vale-do-silicio/>

Eu participei de uma competição internacional dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China, South Africa). Eu fui um dos 4 brasileiros selecionados para representar o país no BRICS Young Innovator Prize 2021. O evento deste ano foi em Bangalore, na Índia, mas de forma remota, por conta da pandemia.

<https://febrace.org.br/noticias/inscricoes-abertas-para-representar-o-brasil-na-brics-young-innovator-prize-2021/>

2 - Como surgiu a ideia do aplicativo?

Eu queria algo relacionado a geografia e pesquisei na Google Play e não tinha nada relacionado a biomas que tivesse um foco mais geográfico. Por isso, eu fiz o app e também fiz os mapas dentro do app.

3 - Qual era o resultado que você esperava com a criação do aplicativo?

Eu queria que o aplicativo fosse utilizado por professores em sala de aula. Eu não esperava que ele chegaria na casa de centenas e muito menos milhares, porque é muito difícil ter muitos downloads com um app normal e educativo a barreira é ainda maior. Então, só pela possibilidade de ser usado por 1 professor (a) em sala já me fazia feliz.

4 - Qual era o público alvo do aplicativo?

De início o foco era estudantes do ensino médio. Mas percebo que ele é usado pelos mais diversos públicos, inclusive alunos com foco nos vestibulares.

5 - O que você achou do seu aplicativo ser utilizado em um trabalho acadêmico?

Eu gostei bastante, porque é uma forma de certificar que o trabalho está indo no caminho certo. Além, de claro, divulgar para futuros professores essa ferramenta para ser utilizada em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê editorial, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/228990>> Acesso: 16/08/2021
- ALENCAR, L. S. D. NASCIMENTO, M. A. D.O lúdico no ensino da Biologia 7º ANO – Biomas Brasileiros. São Miguel do Guamá. 2016, p. 11
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na escola. (2005), pg. 72 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf> > Acesso: 31/10/2020
- ANTUNES, Celso. Inteligências múltiplas e seus jogos: introdução, v. 1. Petrópolis: Vozes, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> > Acesso: 31/10/2020
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 174 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>> Acesso: 30/10/2020
- BREDA, T. V; PICANÇO J. L. O uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem na geografia escolar. IN: Encontro de Geógrafos da América Latina, 14, Lima, 2013. Anais, Lima: EGAL, 2013. p. 1-19.
- LEI Nº 5453, DE 26 DE MAIO DE 2009. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/e9589b9aabd9cac8032564fe0065abb4/98c0ae15f7f1a1e6832575c3005abe88?OpenDocument>> Acesso: 30/10/2020
- MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. > Acesso: 30/10/2020

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. > Acesso: 30/10/2020

MURCIA, J.A.M. Aprendizagem através do jogo. Porto Alegre: Editora Artmed. 2005.

OLIVEIRA, Cynthia Sanchez de; SILVA, Maria Claudia L. Lopes da; ANDRÉ, Simone. O mundo mudou e agora? Revista Educatrix. Ed. Moderna Ano 6, nº 11. 2016. P. 20-23. Disponível em: https://homol.moderna.com.br/educatrix/home_ed12.html#> Acesso: 30/10/2020

Os Biomas Brasileiros. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html> > Acesso: 16/08/2021

ROCHA, Douglas Diego Palmeira; HOFFMAN, Jéssica Fernanda de Andrade; RODRIGUES, Paula Margherita Maria de Oliveira; Faz de conta segundo Vygotsky.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. O lúdico na formação do educador. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”, Anais... Maringá: UEM, 2007.

SILVA, Darlei Pereira de. Conheça os Biomas. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=meuprimeiroapp.studio.com.biombrasileirosecorregies>> Acesso: 18/03/2021

Tecnologia nas escolas. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/20717/paulo-blikstein-ferramentas-tecnicas-devem-ser-usadas-quando-ha-um-proposito-pedagogico-e-nao-porque-sao-novas-ou-modernas>> Acesso 14/01/2022

Tecnologia, sociedade e educação na era digital [livro eletrônico] / Márcio Luiz Corrêa Vilaça, Elaine Vasquez Ferreira de Araújo (Organizadores). – Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2016. 300f.:il.; e-book.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Universidade de Murdoch. Disponível: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. > Acesso: 11/12/2022

UNESCO, O Futuro da aprendizagem móvel. Implicações para planejadores e gestores de políticas, Brasília, 2014. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000228074>> Acesso: 23/08/2021

VENTURA, M; CARLOMAGNO, T. Prática de Ensino 2 para Licenciatura. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2006. p. 42

Sites:

<https://antigo.mma.gov.br/biomas.html#:~:text=O%20Brasil%20%C3%A9%20formado%20por,de%20vegeta%C3%A7%C3%A3o%20e%20de%20fauna>. (Acesso: 10/02/2020)

<http://portal.mec.gov.br/proinfo>

(Acesso 10/01/2022)

<https://www.techtudo.com.br/noticias/2011/12/o-que-e-smartphone-e-para-que-serve.ghtml>>

(Acesso 10/01/2022)

https://faq.whatsapp.com/general/account-and-profile/what-is-whatsapp-usiness/?lang=pt_br>

(Acesso 10/01/2022)

<https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/o-que-e-um-celular-android>>

(Acesso 10/01/2022)

**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO**
(PREENCHER COM LETRA LEGÍVEL)

Ata nº 01/2022

Aos dias dezesseis do mês fevereiro de dois mil e vinte e dois, quatorze às horas e minutos, compareceu à sala virtual da plataforma Google meet do Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), o(a) aluno(a) do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Educação e Novas Tecnologias, para a defesa de trabalho de conclusão de curso intitulado Uso de jogos digitais para o ensino dos biomas brasileiros em Geografia: uma análise do aplicativo Conheça os Biomas.

O trabalho orientado pelo(a) professor(a) Me. Marcelo Japiassú Ramos, presidente, foi avaliado pela banca examinadora composta por: professora Ma. Patrícia Marciano de Oliveira e o professor Me. José Marcelo Velloso de Oliveira.

O(a) presidente da banca fez a abertura e passou a palavra para o(a) aluno(a) que fez uma exposição oral de vinte minutos. Após a exposição, o(a) presidente da banca agradeceu ao(à)aluno(a) e passou a palavra para os(as) demais membros da banca que arguíram o(a) aluno(a) por quarenta minutos. Em seguida, o(a) presidente da banca agradeceu pelas contribuições e sugestões, teceu alguns comentários e pediu ao(à) aluno(a) e aos demais presentes que se retirassem para a deliberação da banca examinadora, que emitiu parecer de APROVADA. O(a) presidente deu por encerrada a sessão de defesa às quinze horas e treze minutos, para constar, foi lavrada a presente Ata que, lida e aprovada, foi assinada por todos os membros da banca examinadora e pelo(a) aluno(a).

Observações:

Assinaturas:

Orientador(a):



Avaliador(a):



Avaliador(a):



Avaliador(a):

Aluno(a):



Ciente:

Coordenação do Curso



Data: Niterói, 23 de fevereiro de 2022