



COLÉGIO ÁGAPE

DINOCONQUIST: um desafio pré-histórico

Canindé de são Francisco, SE

2024



Gustavo Lorenzo Silva Santos

Ana Clara Silva Almeida

Alessandra Rodrigues

DINOCONQUIST: um desafio pré-histórico

Relatório apresentado à 8ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Alessandra Rodrigues e
coorientação de Ana Clara Silva Almeida.

Canindé de São Francisco, SE

2024



RESUMO

Os dinossauros foram um grupo diversificado de répteis que dominaram a Terra por cerca de 160 milhões de anos, durante as eras Mesozoica. Eles variavam amplamente em tamanho, desde os pequenos e ágeis caçadores até os gigantes herbívoros. Os dinossauros desempenharam papéis cruciais nos ecossistemas de seu tempo, e seu desaparecimento, ocorrido há aproximadamente 66 milhões de anos, abriu caminho para a ascensão dos mamíferos e, eventualmente, dos seres humanos. O estudo dos dinossauros não só nos revela detalhes fascinantes sobre a vida no passado, mas também nos ajuda a entender os processos evolutivos que moldaram o mundo moderno, além disso, muitas crianças atualmente gostam de estudar e aprender sobre os dinossauros. Nesse contexto, surge a questão orientadora do projeto: "Como transmitir de maneira lúdica, por meio de jogos, o conhecimento sobre os dinossauros para as crianças?". Assim, um aluno do 4º ano do Colégio Ágape decidiu desenvolver um jogo de tabuleiro com o intuito de auxiliar as crianças a estudar e compreender sobre os dinossauros. Inicialmente, o projeto envolveu pesquisas sobre a história e as características dessas espécies de répteis, além de explorar métodos de aprendizado através de jogos. Atualmente, o projeto encontra-se na fase de construção, com o plano futuro de levar o protótipo do jogo para a sala de aula, a fim de avaliar como as crianças compreendem o conteúdo sobre dinossauros e, dessa forma, verificar a funcionalidade do jogo. Posteriormente, pretende-se utilizar o jogo como um recurso didático nas aulas de história e ciências.

Palavras-chave: dinossauro, jogo de tabuleiro, lúdico.



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	7
3 OBJETIVOS	9
4 METODOLOGIA	10
5 RESULTADOS OBTIDOS	12
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17
ANEXO 1	18



1 INTRODUÇÃO

Os dinossauros, que dominaram a Terra por cerca de 160 milhões de anos desde o período Triássico, exibiam uma impressionante diversidade de formas e tamanhos, desde pequenos como o *Microsaurus* até gigantes como o *Titanosaurus*. Eles adaptaram-se a uma variedade de nichos ecológicos, com características físicas distintas, como os pescoços longos dos herbívoros *Brachiosaurus* e a estrutura robusta dos carnívoros *Tyrannosaurus rex*. Sua extinção há aproximadamente 66 milhões de anos, possivelmente devido a um impacto e mudanças climáticas, marcou o fim de uma era e permitiu a ascensão dos mamíferos. O estudo dos dinossauros, através de fósseis e outras evidências, oferece insights sobre a vida pré-histórica e os processos evolutivos que moldaram o planeta (Brusatte, 2018; Paul, 2018).

O ensino de ciências pode se beneficiar consideravelmente da incorporação de abordagens lúdicas, especialmente em tópicos complexos como a paleontologia. A aprendizagem baseada em jogos tem se consolidado como uma metodologia eficaz para transformar o estudo de conceitos científicos, tornando-os mais acessíveis e atraentes para os alunos. Estudos recentes mostram que jogos educacionais podem aumentar o engajamento dos estudantes e promover uma compreensão mais profunda dos conteúdos (Dondlinger, 2007; Hamari et al., 2016).

Os jogos de tabuleiro, em particular, oferecem uma plataforma interativa que estimula a exploração e o aprendizado ativo de temas acadêmicos de forma envolvente e divertida (Gee, 2008; Kapp, 2012). Essas ferramentas têm se mostrado valiosas na educação, proporcionando um ambiente onde o aprendizado se dá através da prática e da interação, o que pode melhorar a retenção de informações e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

O projeto em questão visa desenvolver um jogo de tabuleiro focado em dinossauros, com o objetivo de ensinar sobre esses fascinantes animais pré-históricos de maneira lúdica e envolvente. Dinossauros representam um tema rico para investigação científica, oferecendo uma janela única para compreender a história da vida na Terra, desde os períodos em que viveram até suas características fisiológicas e a extinção (Owen, 2015; Brusatte, 2018). O projeto começou com uma revisão abrangente da



literatura, abordando aspectos fundamentais como o período de existência dos dinossauros, suas formas, tamanhos, diferentes espécies e características fisiológicas.



2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento e a aplicação do jogo *DinoConquist: Um Desafio Pré-Histórico* surgem da necessidade de criar novas estratégias para o ensino de Ciências e História, principalmente no que diz respeito ao tema dos dinossauros e da pré-história. Sabendo que o aprendizado de crianças entre 9 e 10 anos se dá de forma mais eficaz através de atividades lúdicas e interativas, este projeto busca utilizar o potencial dos jogos de tabuleiro para promover um ambiente de aprendizagem mais engajante e dinâmico. A justificativa para a criação do jogo reside em três principais fatores:

1. **Engajamento no Processo de Aprendizagem:** Crianças em idade escolar tendem a aprender melhor quando estão ativamente envolvidas em atividades que despertam seu interesse e curiosidade. Jogos educativos como o *DinoConquist* proporcionam uma abordagem prática e divertida, que vai além das aulas tradicionais expositivas. Eles possibilitam que os estudantes interajam diretamente com o conteúdo, tornando o aprendizado mais significativo e prazeroso.
2. **Estímulo ao Pensamento Crítico e à Tomada de Decisões:** O jogo incorpora elementos de estratégia e raciocínio lógico, incentivando os alunos a planejar seus movimentos, analisar as opções disponíveis e tomar decisões baseadas nos objetivos do jogo. Esse processo de tomada de decisão e solução de problemas é fundamental para o desenvolvimento cognitivo das crianças, preparando-as para lidar com desafios complexos de forma autônoma e criativa.
3. **Integração de Conhecimentos Multidisciplinares:** O jogo aborda temas da biologia, como características dos dinossauros, e da história, como os períodos geológicos, proporcionando uma oportunidade para que os alunos relacionem conhecimentos de diferentes áreas. Essa abordagem multidisciplinar contribui para a construção de um conhecimento mais integrado e contextualizado, ajudando os alunos a compreenderem melhor a relação entre os seres vivos e as transformações da Terra ao longo do tempo.



Portanto, a implementação deste projeto justifica-se como uma proposta inovadora para melhorar o engajamento dos estudantes no aprendizado e ampliar o alcance de metodologias ativas, que favorecem a construção de conhecimentos de forma criativa, interativa e colaborativa.



3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Desenvolver e aplicar o jogo educativo, visando promover o aprendizado de conceitos sobre dinossauros e períodos pré-históricos de forma lúdica e interativa, estimulando o interesse dos alunos pelos temas abordados e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, tomada de decisões e trabalho em equipe.

3.2 Objetivos específicos

- Desenvolver um jogo de tabuleiro;
- Produzir aprendizado de forma lúdica;
- Auxiliar crianças a compreender sobre os dinossauros.



4 METODOLOGIA

O projeto teve início com pesquisas documentais e bibliográficas sobre dinossauros, abordando diversos aspectos como o período em que viveram, as suas formas e tamanhos, as diferentes espécies, o período de extinção e as características fisiológicas. Além disso, foram exploradas diversas metodologias lúdicas e atraentes para o ensino, sendo a opção escolhida a elaboração de um jogo de tabuleiro que incorpora cartas, perguntas e um mapa.

Após a conclusão das pesquisas teóricas, iniciou-se a produção do tabuleiro, que foi subdividida em cinco etapas. A primeira etapa consistiu na elaboração da proposta do tabuleiro, incluindo sua logística, com a definição dos seguintes componentes: 45 cartas de perguntas, 10 cartas de objetivos, 44 cartas de territórios, um manual do jogo e um tabuleiro físico no formato de um mapa-múndi. A segunda etapa envolveu a criação das perguntas que constarão nas cartas de perguntas. Em seguida, foram desenhadas 15 espécies de dinossauros que serão utilizadas nas cartas de perguntas, auxiliando na resolução das questões durante o jogo.

Após a conclusão da elaboração das cartas de perguntas, iniciou-se a construção da metodologia a ser adotada nas partidas. A metodologia foi estruturada da seguinte forma:

- **ARCOSSAUROS:** representa grupos de dinossauros, onde terá branco, vermelho, preto, azul, amarelo e verde.
- **PERGUNTAS:** cada jogador deve responder as perguntas das cartas, caso acerte, conquista dois países, caso erre perde um país.
- **CARTAS DE OBJETIVO:** cada jogador recebe um objetivo no início da partida, e ganha se completar o seu objetivo.
- **DISTRIBUIÇÃO DA PARTIDA:** para 2 jogadores = 8 territórios, para 3 jogadores = 7 territórios, para 4 jogadores = 6 territórios, para 5 jogadores = 5 territórios, para 6 jogadores = 4 territórios.
- **DADOS DE ATAQUE E DEFESA:** terá dois dados na caixa do tabuleiro, um dado vermelho que servirá para atacar e o amarelo para defesa, se o ataque ganhar, ele conquista dois países do oponente atacado, se o ataque perder, perderá dois territórios para defesa.



A quinta fase do projeto consiste na aplicação prática do jogo em sala de aula, inicialmente implementado na turma do 4º ano do Colégio Ágape, situado no município de Canindé de São Francisco. Durante esta fase, uma partida do jogo foi realizada com uma equipe composta por seis alunos, enquanto outros vinte alunos observaram o desenvolvimento do jogo. Após a conclusão da partida, foi distribuído um questionário para coletar as opiniões dos participantes e avaliar suas percepções sobre a experiência do jogo.



5 RESULTADOS OBTIDOS

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto resultou em um sucesso significativo, culminando na criação de um jogo de tabuleiro inovador (Imagem 1) chamado *"DinoConquist: um desafio pré-histórico"*. O jogo foi cuidadosamente elaborado, contendo diversos componentes que enriquecem a experiência dos jogadores, como cartas de objetivos, perguntas sobre dinossauros e cartas de territórios, que incentivam a exploração e a conquista de áreas pré-históricas. A mecânica do jogo também inclui o uso de dois dados, um de cor amarela e outro de cor vermelha, que acrescentam elementos de sorte e estratégia ao andamento das partidas. Além disso, vem um tabuleiro, seis conjuntos de arcossauros de cores diferentes, seis caixas plásticas com tampa e um manual de como jogar (Anexo 1).

Imagem 1: Jogo de tabuleiro.



Fonte: Próprio autor, 2024.

A aplicação do jogo *DinoConquist: um desafio pré-histórico* foi realizada na turma do 4º ano "A" do Colégio Ágape (Imagem 2), com o objetivo de avaliar sua aceitação e o potencial educativo entre os alunos. A turma, composta por estudantes



com idades entre 9 e 10 anos, participou ativamente das atividades relacionadas ao jogo, que ocorreram em um ambiente preparado para garantir uma experiência envolvente e educativa.

Imagem 2: Aplicação do jogo.



Fonte: Próprio autor, 2024.

Para compreender a aceitação e eficácia educativa do *DinoConquist*, foi aplicado um questionário a um grupo de 26 participantes, composto por 15 meninos e 11 meninas. Os resultados da pesquisa mostraram uma aceitação unânime do jogo: 100% dos participantes afirmaram (Gráfico 1) que ele foi útil para ampliar seus conhecimentos sobre dinossauros e que as regras eram de fácil compreensão. Além disso, todos os participantes declararam que recomendariam o jogo a um amigo, reforçando o potencial do *DinoConquist* como uma ferramenta de aprendizagem lúdica.

Gráfico 1: Opinião sobre o jogo.



Fonte: Próprio autor, 2024.

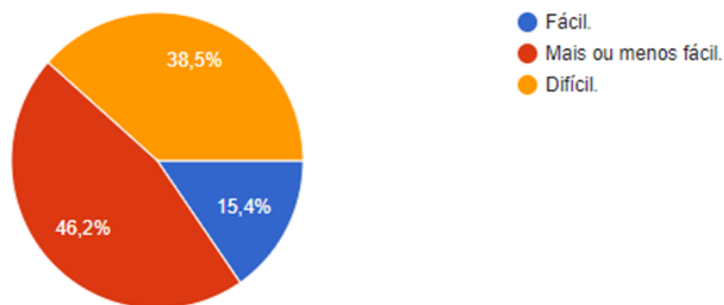


Quanto à dificuldade percebida, 15,4% dos participantes consideraram o jogo fácil, enquanto 38,5% acharam que ele apresentava um nível de desafio elevado, e 46,2% o classificaram como de dificuldade intermediária (Gráfico 2), sugerindo um equilíbrio que atende a diferentes perfis de jogadores. Outro dado relevante foi que 96,2% (Gráfico 3) dos participantes concordaram que as imagens ilustrativas presentes nas cartas e no tabuleiro facilitaram a compreensão das atividades.

Gráfico 2: Opinião sobre o nível de dificuldade do jogo.

QUAL O NÍVEL DE DIFICULDADE DO JOGO?

26 respostas

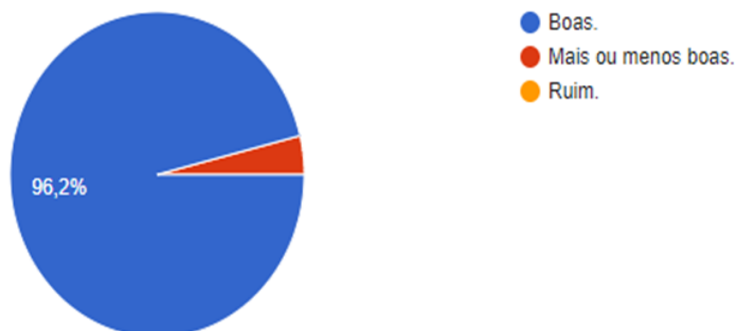


Fonte: Próprio autor, 2024.

Gráfico 3: Opinião sobre as imagens do jogo.

O QUE VOCÊ ACHA DAS IMAGENS USADAS?

26 respostas



Fonte: Próprio autor, 2024.

Os resultados coletados evidenciaram uma recepção positiva por parte dos estudantes, confirmando o sucesso da aplicação do jogo no ambiente escolar. A

DINOCONQUIST: um desafio pré-histórico



atividade proporcionou um aprendizado divertido e interativo sobre dinossauros, alinhando entretenimento e conhecimento de forma eficaz.



6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, o jogo evidencia que a implementação em escolas pode cumprir seus objetivos, demonstrando-se uma ferramenta eficaz para o ensino de conceitos relacionados aos dinossauros e períodos pré-históricos. Além de transmitir conhecimentos de forma lúdica, o *DinoConquist*, é capaz de criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e engajador.

O jogo não apenas facilita a compreensão dos conceitos apresentados, mas também incentiva o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação dos alunos, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a capacidade de tomar decisões estratégicas. Ao integrar elementos de estratégia e competição saudável, o *DinoConquist* estimula a colaboração entre os estudantes e fortalece o trabalho em equipe, promovendo um aprendizado colaborativo e participativo.

Além disso, o jogo desempenhou um papel importante no despertar do interesse das crianças pela ciência, promovendo a curiosidade e o desejo de aprender mais sobre a história natural e os processos evolutivos que moldaram a Terra. O uso de ilustrações e elementos visuais atrativos nas cartas e no tabuleiro ajudou a manter o foco dos alunos e a tornar os conceitos mais acessíveis e compreensíveis para essa faixa etária. Por fim, o jogo demonstrou que, ao unir educação e entretenimento, é possível tornar temas complexos mais próximos e relevantes para os alunos, preparando-os para uma compreensão mais profunda das ciências naturais e inspirando uma nova geração de jovens aprendizes a explorar o mundo ao seu redor.



REFERÊNCIAS

BRUSATTE, S. L. The rise and fall of the dinosaurs: A new history of a lost world.

HarperCollins, 2018.

DONDLINGER, M. J. Educational gaming: An examination of how games can be used in education. *Journal of Technology and Teacher Education*, v. 15, n. 3, p. 391-410, 2007.

GEE, J. P. Learning and games. In: PARENTE, C.; MINKO, E. (Ed.). *The ecology of games: Connecting youth, games, and learning*. MIT Press, 2008. p. 21-40.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In: 2014 47th Hawaii international conference on system sciences. IEEE, 2016. p. 3025-3034.

KAPP, K. M. *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer, 2012.

PAUL, G. S. *The Princeton field guide to dinosaurs*. Princeton University Press, 2018.

OWEN, R. *Dinosaurs: The most complete, up-to-date encyclopedia for dinosaur lovers of all ages*. Random House, 2015.



ANEXO 1



MANUAL DE PARTIDA

DinoConquist é um jogo que visa mergulhar no fascinante universo dos dinossauros, explorando sua diversidade, ecologia e evolução. Através de uma abordagem multidisciplinar, combinando paleontologia, biologia e tecnologia, e compreender como esses magníficos seres viveram e se adaptaram. Dinoconquist também se empenha em disseminar o conhecimento adquirido para o público.

É um jogo de estratégia, cada jogador recebe um objetivo, que só pode ser conhecido por ele mesmo.

É importante que leia as regras, e os jogadores tentem jogadas ou até mesmo simulação. Assim ficará muito mais divertido e dinâmico embarcar no jornada pré histórica **DinoConquist**.



COMPONENTES DO JOGO

1 tabuleiro
6 conjuntos de arcossauros de cores diferentes
6 caixas plásticas com tampa
10 cartas de objetivo
10 cartas de objetivo-equipe
3 dados vermelhos
3 dados amarelos
44 cartas de territórios
45 cartas de perguntas sobre dinossauros

ARCOSSAUROS

Cada jogador escolhe o arcossauro (agrupamento de dinossauros) que preferir, tendo opções: branca, vermelha, preta, azul, amarela e verde.

PERGUNTAS

Cada jogador deve responder as perguntas das cartas, caso acerte, retira uma carta de conquista. Se o jogador não acertar a pergunta, pega uma carta de punição (e sofre as consequências nas perdas de território).

CARTAS DE OBJETIVO

Cada jogador recebe uma carta, por sorteio. Ao tomar conhecimento do seu objetivo, não deve comentar com outro jogador.

PERGUNTAS

São 45 cartas de perguntas, onde os jogadores vão recebendo no decorrer da partida. A pergunta deve ser feita pelo jogador anterior.
Para cada **pergunta certa**, deve-se conquistar **2 territórios**. Se não

houver territórios disponíveis, deve **conquistar 1 território do jogador que fez a pergunta**. Dessa forma, a partida ficará cada vez mais difícil e competitiva.

Para cada pergunta errada, o jogador deve **perder 1 território**. Se o jogador tiver apenas 1 território, é eliminado da partida.

COMO GANHAR

Para ser o vencedor da partida, tem duas opções de chegar a essa conquista:

- Quando acabar todos os territórios disponíveis, ganha o que maior tiver territórios;
- Quando atingir o objetivo da carta de objetivos que recebeu no início da partida.

DISTRIBUIÇÃO DA PARTIDA

Para jogar o jogo DinoConquist: uma aventura pré-histórica, deve seguir a seguinte regra de partida:

- Para **2** jogadores = **8** territórios para cada jogador;
- Para **3** jogadores = **7** territórios para cada jogador;
- Para **4** jogadores = **6** territórios para cada jogador;
- Para **5** jogador = **5** territórios para cada jogador;
- Para **6** jogadores = **4** territórios para cada jogador.

COMO USAR OS DADOS

No jogo DinoConquist, tem 2 dados em cores diferentes, o dado amarelo e o dado vermelho.



O dado vermelho tem o poder de ataque, já o dado amarelo tem o poder de defesa.

Para o jogador utilizar os dados, ele deve desafiar o jogador ao seu lado. Com isso, o jogador que desafia, rola os dados de ataque. O jogador desafiado, joga os dados de defesa. Após isso, faz a comparação de pontos. Se o que desafia, ganhar, ele tem **direito de conquistar 2 territórios** do outro jogador. Se o que desafiou perder, ele **perde 2 territórios**.

O JOGO

Para iniciar a partida do jogo DinoConquist, deve ser dessa forma:

1. Cada jogador deve escolher o seu arcosauro (agrupamento de dinossauros), tendo opções: branca, vermelha, preta, azul, amarela e verde.
2. Todos os jogadores consultar as cartas de perguntas e objetivos.
3. Embaralhar as cartas de perguntas e objetivos.
4. Fazer a distribuição das cartas de territórios de acordo com a regra:

Para 2 jogadores = 8 territórios para cada jogador;

Para 3 jogadores = 7 territórios para cada jogador;

Para 4 jogadores = 6 territórios para cada jogador;

Para 5 jogador = 5 territórios para cada jogador;

Para 6 jogadores = 4 territórios para cada jogador.

5. Distribuir as cartas de objetivo, cada jogador deve receber 1.

6. Deve iniciar a partida da forma

que os jogadores decidirem.

BOM DIVERTIMENTO!!

Guardar para eventuais consultas.



Acesse o qr code para o canal.