

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PLANALTO DE ARAXÁ  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**JEFFYTY JHONATAN MARTINS SILVA, JOÃO VITOR DIAS LOPES, MATEUS  
HENRIQUE MARTINS RIBEIRO, THIAGO MORAES DOS REIS, JOANA LUIZA  
SILVA, ISABELA BARRETO SILVA, CARLOS GABRIEL SOARES BORGES, ÉRIK  
AUGUSTO SILVA BORGES E SILVA, JOÃO VICKTOR VELOSO DE MENEZES  
BRANDO, MATHEUS HENRIQUE LOURENÇO CAMPOS.**

**KIDSJOY STUDIOS**

**JEFFYTY JHONATAN MARTINS SILVA, JOÃO VITOR DIAS LOPES, MATEUS  
HENRIQUE MARTINS RIBEIRO, THIAGO MORAES DOS REIS, JOANA LUIZA  
SILVA, ISABELA BARRETO SILVA, CARLOS GABRIEL SOARES BORGES, ÉRIK  
AUGUSTO SILVA BORGES E SILVA, JOÃO VICKTOR VELOSO DE MENEZES  
BRANDO, MATHEUS HENRIQUE LOURENÇO CAMPOS.**

**KIDSJOY STUDIOS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário do Planalto de Araxá, como exigência para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.

Linha de pesquisa: Cultura e Desenvolvimento de Sistemas

Orientador: Prof. Me Humberto Gustavo de Melo

## **RESUMO**

Em resumo, este trabalho visa contribuir para o campo da educação pré-escolar, oferecendo uma ferramenta educacional inovadora que combina diversão e aprendizado de forma integrada, promovendo o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças enquanto as prepara para futuros desafios educacionais.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>5</b>
1.1	Problema e Justificativa - Limite do Trabalho . . . . .	5
1.2	Objetivos . . . . .	6
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO . . . . .</b>	<b>7</b>
2.1	Historia e evolução dos jogos . . . . .	7
2.2	O que é um jogo? . . . . .	7
2.3	Características de um jogo . . . . .	7
2.4	Tipos de Jogos . . . . .	8
2.5	Jogos na educação . . . . .	8
2.6	Como aprendemos com jogos? . . . . .	8
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA DO JOGO . . . . .</b>	<b>9</b>
3.1	Monta Mundo . . . . .	9
3.2	Dinâmica . . . . .	9
3.3	Roteiro . . . . .	9
3.4	Tecnologia Utilizada . . . . .	9
3.5	Layout . . . . .	10
3.6	Gráficos . . . . .	10
3.7	Principais sugestões . . . . .	10
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .</b>	<b>13</b>
4.1	Trabalhos Futuros . . . . .	13
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>14</b>
	<b>ANEXO A – . . . . .</b>	<b>15</b>
A.1	Baseado na sua experiência com jogo, o quanto foi satisfatório para você? . . . . .	15
A.2	Qual sua nota pro nosso Monta Mundo, baseado na sua experiência? . . . . .	15
A.3	Dê nos seu feedback, é importante pra nós. Caso tenha alguma opinião ou sugestão no que podemos melhorar ou acrescentar algum ponto para melhor experiência, contribua-nos com sua sugestão. . . . .	15

## 1 INTRODUÇÃO



### Contexto de jogos no Brasil

O Brasil tem uma significativa representação. Atualmente, o País é o maior mercado de games da América Latina, com receita estimada de R\$ 11 bilhões em 2021 e uma alta de 6% prevista para 2022, de acordo com a Newzoo. O índice teve aumento de 2,1 pontos percentuais quando comparado ao número de 2021. Junto com essa alta no número de jogadores e na receita do setor no Brasil vem também o crescimento no número de estúdios de desenvolvimento de games no País. Nos últimos quatro anos, o Brasil passou de 375 estúdios para 1.009, uma alta de 169 %. Esse dado pertence à 1ª Pesquisa Nacional da Indústria de Games, realizada pela Abragames. Esse salto significa que as pessoas que enxergam o mercado dos games como uma oportunidade de aprendizado estão de fato mais confiantes em abrir um negócio na área de educação e olham o setor como um lugar possível para uma melhor forma de ensino. (JOGOS, 2022)

#### 1.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA - LIMITE DO TRABALHO

O problema que motiva este trabalho é a crescente dificuldade de engajar crianças em idade pré-escolar em atividades de aprendizado tradicionais. O método de ensino tradicional muitas vezes não é tão eficaz em manter o interesse e a atenção das crianças, o que pode resultar em um aprendizado menos eficiente e menos motivador. (CRIANÇA, 1950)

Este trabalho se justifica pela importância de abordagens pedagógicas inovadoras e envolventes para promover o aprendizado infantil. Ao criar um jogo educativo que desafia as crianças a resolver quebra-cabeças baseados em silhuetas, estamos fornecendo uma ferramenta educacional que combina diversão e aprendizado de maneira integrada. (CONSTRUTIVISTA, 1920)

Um limite para esse trabalho é a escassez de recursos tecnológicos. Essa escassez de recursos pode afetar a qualidade, a escala e a acessibilidade do jogo educativo, tornando importante encontrar soluções criativas para superar essas limitações, como buscar parcerias, utilizar ferramentas de desenvolvimento acessíveis e considerar alternativas de distribuição que não dependam exclusivamente de dispositivos eletrônicos de alto custo.

## 1.2 OBJETIVOS

- **Objetivo geral:** O objetivo deste trabalho é conceber, desenvolver e avaliar um jogo educativo interativo voltado para crianças em idade pré-escolar, com o propósito de promover o aprendizado de nomes, habilidades cognitivas e coordenação motora fina por meio do encaixe de peças de quebra-cabeça de acordo com suas silhuetas. Além disso, busca-se analisar a eficácia do jogo como uma ferramenta educacional e seu impacto no desenvolvimento infantil, considerando aspectos cognitivos, emocionais e sociais.
- **Objetivos específicos**
  - Criar um design de interface intuitivo e atrativo, adequado para crianças em idade pré-escolar.
  - Desenvolver uma variedade de quebra-cabeças com diferentes níveis de complexidade e temas educacionais.
  - Integrar feedback visual e sonoro positivo para recompensar as crianças pelo sucesso.
  - Selecionar temas educacionais relevantes para crianças em idade pré-escolar, como cores, formas, números, letras, animais, etc.
  - Associar cada quebra-cabeça a conceitos específicos, de modo que as crianças aprendam enquanto jogam.
  - Garantir que o jogo forneça informações corretas e precisas para promover a aprendizagem.
  - Fornecer desafios que estimulem o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como reconhecimento de padrões e resolução de problemas.
  - Incentivar o desenvolvimento da coordenação motora fina por meio da manipulação das peças do quebra-cabeça.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

**Teoria da Aprendizagem Construtivista (Jean Piaget):** Piaget argumenta que as crianças constroem ativamente o conhecimento por meio da exploração e da interação com seu ambiente. Seu trabalho destaca a importância do aprendizado por meio de experiências práticas e desafios cognitivos, princípios que podem ser incorporados ao design do jogo.

**Teoria do Desenvolvimento Socioemocional (Erik Erikson):** Erikson enfatiza o papel das interações sociais e emocionais no desenvolvimento infantil. Seu trabalho pode inspirar a inclusão de elementos no jogo que promovam habilidades sociais e emocionais, como a cooperação e a resolução de conflitos.

**Teoria da Aprendizagem Baseada em Jogos (Gamificação):** Esta teoria se concentra em como os elementos dos jogos, como recompensas, desafios e competição, podem ser usados para melhorar a motivação e o aprendizado. Você pode explorar conceitos de gamificação ao desenvolver seu jogo educativo..

**Teoria da Aprendizagem Centrada na Criança:** Esta abordagem coloca a criança no centro do processo de aprendizado, permitindo que ela explore, faça escolhas e tome decisões ativas. Seu jogo educativo pode ser projetado com essa abordagem em mente.

### 2.1 HISTORIA E EVOLUÇÃO DOS JOGOS

Tal popularidade se justifica, principalmente, porque os videogames existem há décadas e abrangem uma gama de plataformas. De sistemas de arcade aos consoles domésticos, portáteis e dispositivos móveis. A evolução não para. À medida que novas tecnologias passam a ser incorporadas em outros equipamentos, o mesmo movimento acontece com a evolução dos jogos eletrônicos, que trazem aos usuários novas possibilidades e recursos. Tudo isso melhora a experiência de quem joga. A diversidade do acervo é outro destaque. Na indústria de entretenimento, por exemplo, muitos filmes viram jogos ou vice-versa

### 2.2 O QUE É UM JOGO?

A sua principal função consiste em proporcionar entretenimento, lazer e diversão, embora também possa assumir um papel educativo. Diz-se que os jogos auxiliam o estímulo mental e físico, para além de contribuir para o desenvolvimento das habilidades práticas e psicológicas.

### 2.3 CARACTERÍSTICAS DE UM JOGO

Regras mutáveis, ou seja, os jogadores podem combinar e recombina as regras durante a prática;

Por ser uma atividade que pode estimular tanto a competição quanto a cooperação; 3) Pode ser jogado individualmente ou em grupo;



Proporcionar prazer no ato de jogar, o que nós chamamos de recompensa intrínseca.

## 2.4 TIPOS DE JOGOS

FPS: A sigla FPS significa “First Person Shooter”, que pode ser traduzido como “Atirador em Primeira Pessoa”

BATTLE ROYALE: Um subgênero dos jogos de tiro, o Battle Royale consiste em um gênero de jogo eletrônico em que uma grande quantidade de jogadores (50, 100 e até 200) entram em um mapa bem amplo e devem coletar armas e lutar uns com os outros enquanto a arena vai diminuindo de tamanho. Vence quem restar de pé no final.

FPA: Significa First Person Adventure, e consistem em jogos eletrônicos com a perspectiva em primeira pessoa, mas nos quais a mecânica principal não é abater todos os inimigos e sim a exploração do cenário e resolução de quebra-cabeças

PVP: Envolvem a disputa direta entre os jogadores.

RTS: Significa “Real Time Strategy”, ou “Estratégia em Tempo Real”

MOBA: Um subgênero dos jogos de estratégia em tempo real, MOBA significa “Multiplayer Online Battle Arena”, ou “Arena de Batalha Multiplayer Online”. É o gênero de jogos como League of Legends, Dota 2 e Arena of Valor.

RPG: Um derivado dos Wargames, jogos de estratégia disputados em grandes tabuleiros

MMORPG: A sigla MMORPG quer dizer “Massive Multiplayer Online Role Playing Game”, ou “Jogo Massivo Multijogador Online de Interpretação de Papéis”.

## 2.5 JOGOS NA EDUCAÇÃO

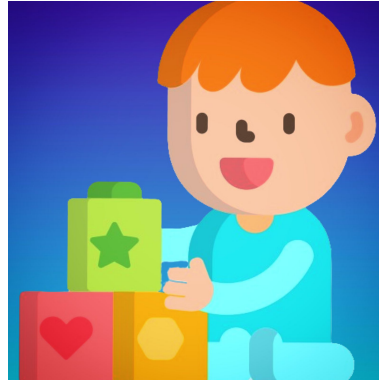
Jogos na educação, frequentemente chamados de "jogos educacionais" ou "serious games", representam uma abordagem pedagógica que utiliza jogos como ferramentas para promover o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades em contextos educacionais. Esta abordagem tem ganhado cada vez mais reconhecimento e adoção em salas de aula e ambientes de aprendizado em todo o mundo, devido aos benefícios significativos que oferece.

## 2.6 COMO APRENDEMOS COM JOGOS?

A aprendizagem por meio de jogos, também conhecida como "aprendizagem lúdica" ou "aprendizagem baseada em jogos", ocorre de maneira eficaz devido a uma série de elementos intrínsecos aos jogos que promovem o engajamento e a retenção de informações.

### 3 ESTRUTURA DO JOGO

#### 3.1 MONTA MUNDO



#### 3.2 DINÂMICA

Peças de excaixe, de acordo com sua forma.

#### 3.3 ROTEIRO

A criança demonstra um notável processo cognitivo ao observar atentamente um objeto e, em seguida, realizar uma análise minuciosa para determinar a categoria ou contexto no qual ele se encaixa. Esse processo é fundamental para o desenvolvimento da percepção e da resolução de problemas.

Conforme a criança avança por esse processo de análise e conclusão de imagens, ela enfrenta desafios cada vez mais complexos e difíceis. Esse progresso gradual e aprimoramento das habilidades cognitivas são elementos essenciais do desenvolvimento infantil, preparando-as para enfrentar desafios mais complexos ao longo do jogo.

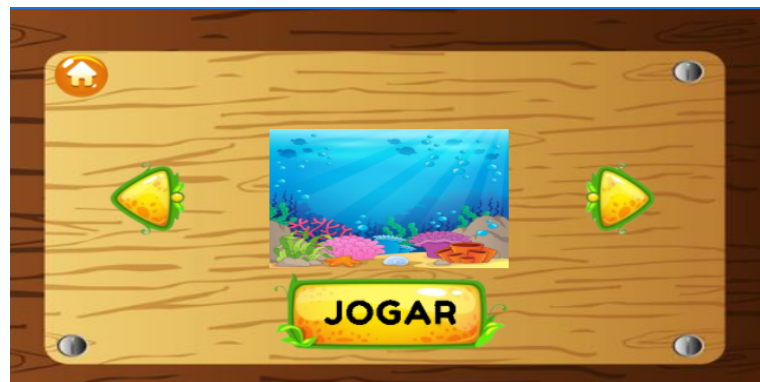
#### 3.4 TECNOLOGIA UTILIZADA

O Construct 3 possui uma interface de usuário intuitiva que é fácil de aprender, tornando-o acessível mesmo para iniciantes em desenvolvimento de jogos. Tal como a falta de codificação extensa e a capacidade de arrastar e soltar elementos agilizam o processo de desenvolvimento, permitindo que você prototipe e teste ideias rapidamente.

Relativamente, para jogos complexos e intensivos em recursos, o Construct 3 pode não ser a melhor escolha, pois pode ter limitações de desempenho em comparação com motores de jogos mais poderosos.

Embora tenha uma versão gratuita, o Construct 3 oferece planos de assinatura pagos, que podem ser caros para desenvolvedores individuais ou pequenas equipes.

### 3.5 LAYOUT

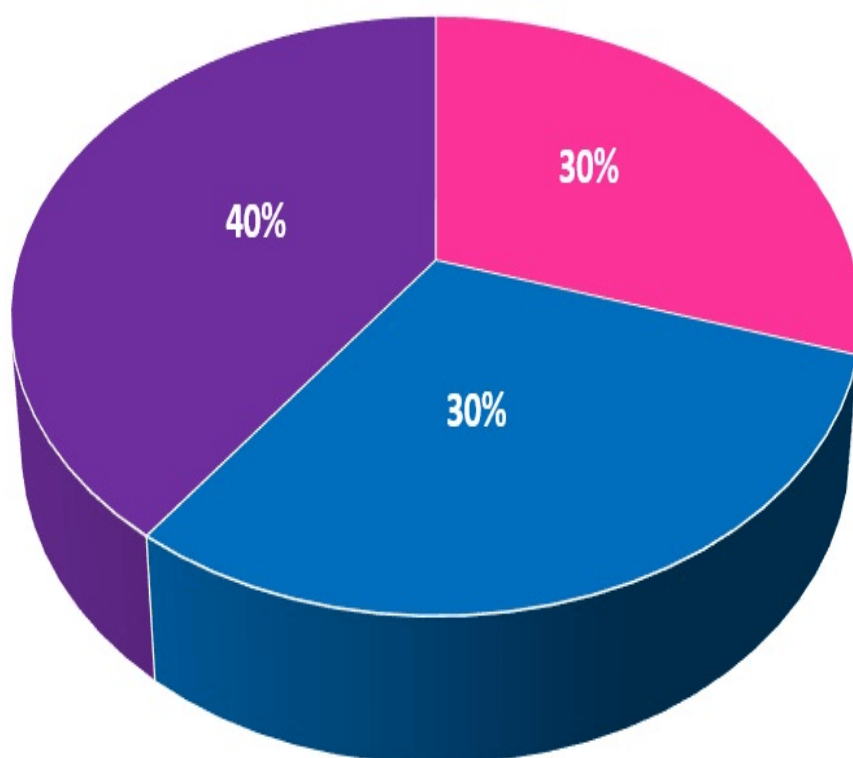


### 3.6 GRÁFICOS

### 3.7 PRINCIPAIS SUGESTÕES

- "Nas próximas Fases Podem esconder as figuras, colocar algumas camufladas pra ficar mais complicado a cada fase, ficou um ótimo jogo educativo."
- "Gostei do nome e da prática do jogo. A abordagem de serem animais e nos seus habitats ensina também onde cada um se encaixa no meio ambiente. Seria interessante mais fases, de todos ecossistemas."

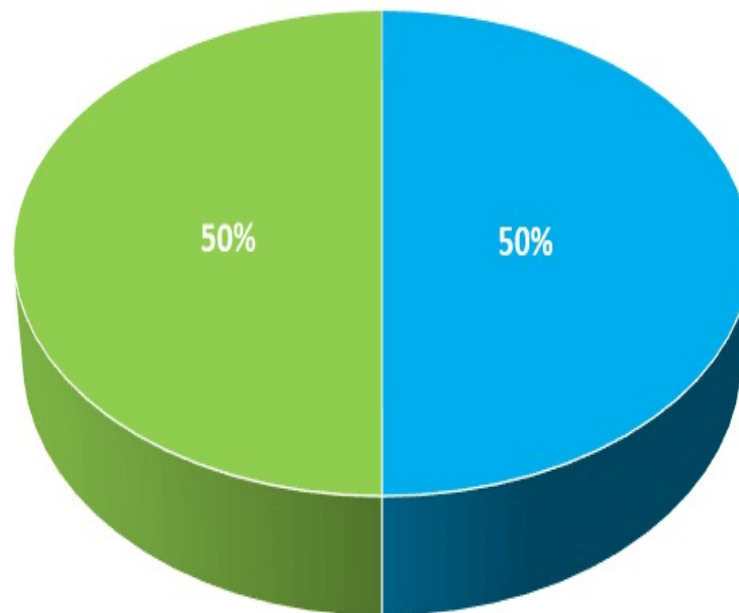
**Qual sua nota para nosso Monta Mundo, baseado na sua experiência?**



20 respostas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Baseado na sua experiência com o jogo, o quanto foi satisfatório para você?**



- Jogo insuficiente o bastante para valiar
- Existe vários pontos a melhorar
- Mediano
- Satisfatório
- Muito satisfatório

20 respostas

## 4

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao finalizar este projeto de desenvolvimento de um jogo educativo na ferramenta Construct 3, voltado para crianças, é gratificante refletir sobre o trabalho realizado e os resultados alcançados. Nosso objetivo era proporcionar uma experiência lúdica e educativa, e acredito que alcançamos esse propósito de forma eficaz.

O jogo de encaixe, baseado na identificação das silhuetas dos animais, visa estimular o raciocínio lógico e a coordenação motora das crianças de maneira divertida e envolvente. A escolha da plataforma Construct 3 mostrou-se acertada, permitindo uma implementação eficiente e acessível, além de oferecer recursos interativos que enriqueceram a experiência do usuário.

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a todos os membros do grupo envolvidos neste projeto. Cada um contribuiu com sua dedicação e criatividade, desempenhando papéis essenciais para o sucesso do trabalho. A colaboração e sinergia demonstradas foram fundamentais para superarmos desafios e atingirmos nossos objetivos.

Um agradecimento especial ao nosso professor, Humberto, cuja orientação e suporte foram cruciais ao longo do processo de desenvolvimento. Sua experiência e insights enriqueceram nosso entendimento sobre design de jogos educativos e contribuíram significativamente para a qualidade do produto final.

Que este projeto sirva como uma base sólida para futuros empreendimentos e que possamos continuar explorando novas maneiras de tornar a aprendizagem uma experiência emocionante e eficaz.

Muito obrigado a todos!

**4.1 TRABALHOS FUTUROS**

Como trabalho futuro, esperamos que possamos realizar a expansão do jogo de encaixe, incorporando mais níveis com diferentes dificuldades e a introdução de novos elementos educativos. Além disso, considerar a adaptação do jogo para diferentes plataformas e a realização de testes com o público-alvo para obter feedback valioso visando aprimorar a experiência do usuário.

## REFERÊNCIAS

CONSTRUTIVISTA, T. da A. **crianças constroem ativamente o conhecimento por meio da exploração e da interação com seu ambiente**. 1920. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/15/12/o-construtivismo-e-jean-piaget#:~:text=Piaget%20afirma%20que%20quando%20uma,para%20que%20esta%20seja%20praticada.>>

CRIANÇA, T. da Aprendizagem Centrada na. **Esta abordagem coloca a criança no centro do processo de aprendizado**. 1950. Disponível em: <<https://cer.sebrae.com.br/blog/aprendizagem-centrada-no-aluno/#:~:text=A%20Aprendizagem%20Centrada%20no%20Estudante,um%20processo%20de%20aprendizagem%20diferenciado.>>

JOGOS, T. da Aprendizagem Baseada em. **e concentra em como os elementos dos jogos, como recompensas, desafios e competição, podem ser usados para melhorar a motivação e o aprendizado**. 2022. Disponível em: <<https://www.matific.com/bra/pt-br/home/blog/2022/08/30/aprendizagem-baseada-em-jogos-entenda-como-funciona-e-seus-beneficios/#:~:text=Conhecida%20tambã,m%20como%20Game%20Based,o%20aluno%20aprende%20enquanto%20joga.>>

**ANEXO A –**

A.1 BASEADO NA SUA EXPERIÊNCIA COM JOGO, O QUANTO FOI SATISFATÓRIO PARA VOCÊ?

A.2 QUAL SUA NOTA PRO NOSSO MONTA MUNDO, BASEADO NA SUA EXPERIÊNCIA?

A.3 DÊ NOS SEU FEEDBACK, É IMPORTANTE PRA NÓS. CASO TENHA ALGUMA OPINIÃO OU SUGESTÃO NO QUE PODEMOS MELHORAR OU ACRESCENTAR ALGUM PONTO PARA MELHOR EXPERIÊNCIA, CONTRIBUA-NOS COM SUA SUGESTÃO.