

Análise de um Jogo que Envolve Lógica no Desenvolvimento de Pensamento Computacional em Crianças no Ensino Básico.

***Abstract.** Basic education in Brazil has a deficiency in the development of logical reasoning, many people reach a graduation without the stimulus. The high failure rates under conditions such as algorithms or programming logic are a reflection of the lack of preparation. Thus, the development of games that are the knowledge of logic and the possibility of creating a new model of creation between them.*

1. Introdução

A pesquisa sobre o ensino de programação em jovens vem se intensificando nos últimos anos [Bathke 2016]. Nos primeiros anos de ensino básico, o estímulo do pensamento computacional é mínimo ou nulo [Fraga 2017], onde todas as disciplinas são ensinadas por um único profissional.

De acordo com Christian Puhlmann Brackmann (2017), muitos graduandos possuem dificuldades para aprender programação, tendo uma das maiores taxas de reprovação dentro do currículo de computação. A matemática está fortemente ligada a computação, quando um professor está ensinando aos alunos algum cálculo novo, o mesmo ensina o passo a passo para que sigam seu exemplo, este processo ensinado é um algoritmo. Diferente da matemática, a computação baseia-se em processos, onde existem inúmeras possíveis formas de solucionar um problema, apenas dependendo da criatividade de quem o estiver desenvolvendo.

Conforme o site Portal Educação [Antonia M. dos Santos Ferreira 2017], durante os últimos anos a aceitação para a utilização de jogos e brincadeiras no ensino tem aumentado, por parte de educadores e pesquisadores. Com a utilização de jogos digitais, são proporcionados trabalho colaborativo, a interação, a construção de valores e o desenvolvimento de habilidades entre os alunos [Carlos Alberto Paiva 2017].

Assim, o Overtale é uma releitura de um jogo do gênero RPG chamado Undertale, implementado em Portugol Studio 2.0. Ferramenta de ensino de programação desenvolvida na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).

2. Solução Proposta

Pretende-se desenvolver um jogo com diferentes tipos de desafios, utilizando como base apenas as fases do jogo Undertale, onde são necessárias a utilização de raciocínio lógico para solucionar tal problema. As fases serão modificadas para possibilitar passar de fase de diferentes formas, estimulando a criatividade e dando a oportunidade de comparação com outras pessoas a fim de aprender diferentes formas de resolver um mesmo problema.

Atualmente, o jogo possui duas fases de um mesmo desafio, sendo a primeira (Figure 1a) uma introdução ao desafio. Cada desafio diferente possuirá uma fase inicial de introdução com um objeto de ajuda (Figure 1b). A segunda fase (Figure 1c) é um labirinto onde deve-se passar por cima de todos os 'X' apenas uma vez, existem inúmeros caminhos para realizar este desafio, tornando livre a utilização da criatividade do jogador para realiza-lo.

Em todos os desafios, o jogador será introduzido a um ambiente que vai apresentar uma história com ordem cronológica seguindo dos desafios, nesta história serão apresentadas referências indiretas ao mundo real, com o intuito de instigar a curiosidade, para façam relação com a realidade e com isso aprendam mais sobre outras matérias, como história, por exemplo, porém sempre pensando em não sobrecarregar o aluno com informação.

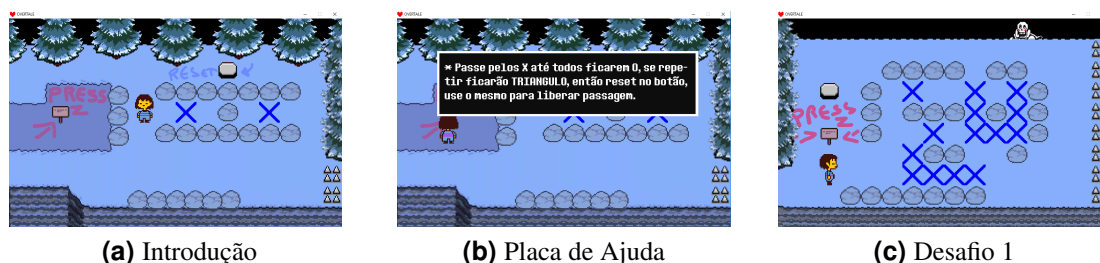


Figura 1. Imagens do jogo

3. Resultados Preliminares

O jogo foi apresentando durante um evento para jovens de 16 a 20 anos, onde pôde-se observar que apresentou apelo visual e despertou a curiosidade. Uma pequena parte conseguiu concluir o jogo nas primeiras tentativas, assim foi analisado que deve ser refeita a explicação das fases para um melhor entendimento de como realizar o desafio. A maioria das pessoas apresentaram dificuldades para realizar o segundo desafio, onde apenas um quarto dos jovens conseguiram concluir o desafio. Isto é um reflexo da falta de estímulo do raciocínio lógico até esta idade, onde esta falta de estímulo acaba ocasionando dificuldades durante o aprendizado de disciplinas como programação.

4. Considerações Finais

Percebe-se que a falta de raciocínio lógico em ingressos de cursos de computação, é um dos grandes fatores de reprovação. Jogos são uma forma efetiva de chamar a atenção de jovens, a utilização deles ajudaria na educação básica e superior, onde proporcionaria aos jovens progressão e aprendizado com diversão. Já no futuro, jovens com raciocínio lógico mais desenvolvido e melhor preparados para a graduação seria um reflexo deste método de ensino. Planeja-se criar mais fases para o jogo, onde possuirão diferentes referências de outras áreas do ensino relacionado com raciocínio lógico, tornando o jogo utilizável em diversas disciplinas.

Referências

Antonia M. dos Santos Ferreira (2017). A importância do jogo e da brincadeira na Educação Infantil. <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/esporte/a-importancia-do-jogo-e-da-brincadeira-na-educacao-infantil/53362>.

Bathke, J. (2016). Pensamento Computacional na Educação de Jovens e Adultos: Lições Aprendidas.

Carlos Alberto Paiva, R. T. (2017). Jogos Digitais no Ensino: Processos cognitivos, benefícios e desafios.

Fraga, F. (2017). Censo aponta que escolas públicas ainda têm deficiências de infraestrutura. <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-01/censo-aponta-que-escolas-publicas-ainda-tem-deficiencias-de-infraestrutura>.