



GOVERNO DO ESTADO DO

AMAZONAS


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE EXTENSÃO – PROGEX/UEA

RELATÓRIO DE ATIVIDADE MENSAL – PROGEX/BOLSISTA
Unidade Acadêmica: Escola Superior de Tecnologia
Bolsista: Marcos Guibson Santos da Silva
Título do Projeto: Aprendendo a programar por meio do desenvolvimento de jogos utilizando o Scratch
Número SISPROJ: 22856
Coordenador (a) do Projeto: Marcela Sávia Picanço Pessoa
Área: Ciências exatas, Computação
Mês/Ano de referência: Dezembro/2019
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
<p>Durante as atividades do mês de Dezembro, foram realizadas atividades voltadas para o processo final de desenvolvimento, escrita e entrega do artigo referente ao jogo. A defesa do artigo ocorreu em sala durante o encerramento da disciplina FSE (Fundamentos de Software Educacional), na presença da coorientadora prof^a Fernanda Pires.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento: esta atividade consistiu na finalização do processo de desenvolvimento do jogo GraphFarm, que tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento de pensamento computacional, para o público em geral de forma lúdica, e proporcionar um ambiente para visualização e abstração de problemas computacionais clássicos utilizando grafos.• Escrita do Artigo: esta atividade teve como objetivo a escrita do artigo como requisito de uma parte da disciplina FSE. Como resultado desta etapa, foi criado o artigo intitulado “GraphFarm: Um jogo para o desenvolvimento do pensamento computacional usando grafos”, onde este apresenta uma proposta de jogo educacional 2D com estilo RPG de gênero <i>puzzle</i>. O artigo tem como finalidade apresentar o processo de desenvolvimento do jogo GraphFarm, seu contexto e conteúdo no qual o jogo foi idealizado e mostrar alguns resultados dos testes aplicados na SNCT (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia) utilizando o método MEEGA+ e os elementos de objetos de aprendizagem descritos na obra <i>Gamification</i> de Flora Alves. As imagens dos protótipos encontram-se na tabela abaixo. <p>O final deste etapa do desenvolvimento do jogo e escrita do artigo encerram o vínculo do projeto com a disciplina, voltando assim o foco das atividades para o cronograma das atividades do projeto.</p>



GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS

<p>GraphFarm: Um jogo para o desenvolvimento do pensamento computacional usando grafos</p> <p>Marcos Gubiani, Fernanda Pires <i>Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Educacional (DPATE) Faculdade Superior de Tecnologia Universidade do Estado do Amazonas (FSTA-UEA) Amazonas, Brasil mgp@uea.br, fp@uea.br</i></p> <p>Abstract: This paper presents a proposal for a 3D educational game called GraphFarm. Its objective is to assist in the development of computational thinking for the general public. It is a 3D world, and it provides an environment for visualization and abstraction of graph computational problems using graphs, which have the properties of hierarchical, non-linear and undirected relations. The game starts with little birds who enter the game and the player designed in the level the bird's and GraphFarm. During missions the bird needs to fly through a way to reach the objectives located in the landscape, always looking for the solution for the given problems.</p> <p>Keywords: word.</p> <p>Abstract: Este artigo apresenta uma proposta de jogo educacional 3D, de desenvolvimento de pensamento computacional, para o público em geral de forma lúdica. O propósito é auxiliar no desenvolvimento de pensamento computacional para o público em geral de forma lúdica. O jogo apresenta um ambiente 3D, onde o jogador pode visualizar e abstrair problemas computacionais utilizando grafos, dentro dos quais grafos de hierarquia, não-linearidade e não-orientação. O jogo começa com pequenas aves que entram no jogo e o jogador desenha no nível a ave e o GraphFarm. Durante as missões a ave precisa voar através de um caminho para alcançar os objetivos localizados na paisagem, procurando sempre olhar e buscar soluções para o jogo em questão.</p> <p>Palavras-chave: (chaves)</p> <p>1. INTRODUÇÃO</p> <p>Em nossos dias, temos a grande quantidade de conteúdos técnicos criados durante os períodos letivos, trazem os alunos a necessidade em buscar vários desses conteúdos, nos disciplinas que envolvem programação no ensino superior, mesmo sendo eles estudantes de licenciatura, pedagógicos, estando o desenvolvimento de estratégias com base hipotetico-dedutivas para a busca de soluções para o problema [1]. Nesse contexto, diversos são os métodos baseados por professores e pesquisadores para que possam uma realidade dentro contextos [2].</p> <p>A necessidade de pensamento crítico e criatividade nos faz desenvolver as estratégias, incluindo um conjunto de habilidades que proporciona a capacidade de resolver problemas de forma eficiente, eficiente. Pensamento Computacional [3]. Esta visão defende que a cultura do pensamento</p> <p>crítico e criatividade são essenciais e essenciais para o ensino de matemática de aprendizagem (aprendizagem).</p> <p>Atualmente o desenvolvimento do Pensamento Computacional tem-se em uma habilidade necessária para buscar soluções para os problemas criados na realidade [4]. Pesquisas como a <i>AI in Model Curriculum for K-12 Computer Science</i> [5] mostram que o ensino de computação nos estudos pode desenvolver a capacidade de resolver problemas, além de se relacionar com outras disciplinas.</p> <p>Com o surgimento de novas tecnologias emergentes, bem como as novas estratégias de ensino e métodos inovadores na sociedade, a capacidade de um professor ensinar os conteúdos de um livro didático, considerando atualmente uma coleção de livros para garantir a aprendizagem que associa a riqueza dos jogos educativos a atuação dos computadores.</p> <p>Os jogos educativos presentes no longo da história, trazem para os alunos experiências [6]. De modo geral, os jogos podem ser bastante interessantes, educativos, e aprendendo aumentando a capacidade de atenção do que foi ensinado, trazendo as técnicas matemáticas e mecânicas da física [7]. Os jogos podem ser considerados como um meio educacional de ensino importante, sendo um meio que os alunos possam aprender a lidar com a vida e a lidar com os problemas matemáticos, físicos e sociais [8].</p> <p>Este artigo apresenta uma proposta de jogo educacional 3D, de desenvolvimento de pensamento computacional, para o público em geral de forma lúdica, e proporcionar um ambiente para visualização e abstração de problemas computacionais utilizando grafos e problemas de hierarquia, não-linearidade e não-orientação.</p> <p>O jogo GraphFarm, surge a partir de uma ideia de um jogo de ensino de matemática, onde o jogador precisa usar o GraphFarm, durante as missões o jogador precisa voar através de um caminho para alcançar os objetivos localizados na paisagem, procurando sempre olhar e buscar soluções para o jogo em questão.</p> <p>Este artigo está organizado como segue: no seção 2</p>	
<p>Figuras 1 – Artigo GraphFarm</p>	<p>Figuras 2– Jogo GraphFarm</p>