

TÍTULO: ESTUDO DA PLATAFORMA UNITY NO DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MATEMÁTICO DE FRAÇÕES.

Instituição: Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

Área temática: Ciências Exatas e da Terra – Ciência da Computação

NOME DOS AUTORES: AMORIM, Lincoln Martins¹ (lincolnmamorim@hotmail.com);
MOLGORA, Adriana Betânia de Paula² (adrianamolgora@gmail.com);

RESUMO: Unity é uma plataforma de desenvolvimento que permite aos usuários a capacidade de criar jogos em 2D e 3D para Android. Os jogos eletrônicos, além do entretenimento, têm um potencial reconhecido de contribuição tanto no processo educacional quanto social dos alunos. Um dos assuntos trabalhados nas aulas de matemática do Ensino Fundamental em que muitos alunos apresentam dificuldade de aprendizagem, é o conteúdo de frações. Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho foi o de desenvolver um aplicativo matemático para dispositivos móveis utilizando a plataforma Unity, direcionado ao conteúdo de frações. Foram definidas 4 fases de desenvolvimento para o alcance desse objetivo. Na primeira fase foram realizadas pesquisas, na internet, de aplicativos matemáticos gratuitos para o ensino de frações, identificando suas principais características de desenvolvimento e funcionamento, bem como seus pontos positivos e negativos. Na segunda fase foi feito um estudo teórico da plataforma Unity para identificar seus principais recursos. Nessa fase foram estudados o processo de criação, objetivos e contexto da Unity. Na terceira fase, foram estudados os componentes da plataforma Unity, visando o aprendizado do processo de desenvolvimento de um aplicativo. Esse estudo possibilitou a execução da quarta fase do trabalho que consistiu no desenvolvimento do jogo proposto direcionado ao aprendizado do conteúdo de frações, para aplicativos móveis. Seguindo essas 4 fases e documentando todo o processo, o jogo Fo/X foi desenvolvido como um jogo platformer e puzzle, dois gêneros extremamente disseminados na indústria, logo, de fácil entendimento, e com um protagonista animal, visando ter a atenção das crianças. O desenvolvimento foi feito utilizando quase que completamente de assets gratuitos, tanto para os sprites, quanto para a música e efeitos sonoros do jogo. Fo/X conta com 4 fases, onde cada uma aborda uma das operações básicas com frações: adição, subtração, divisão e multiplicação. Cada uma das fases possui 7 questões diferentes com 3 alternativas de resposta, onde a simpática Raposa, personagem controlado pelo jogador, deve escolher o caminho correto a seguir, ganhando um ponto para cada resposta correta. O jogo passou por diversos testes e sua versão 1.0 foi disponibilizada para o público. O projeto pode ser melhorado no futuro, pois com as limitações atuais (lê-se, utilizar assets gratuitos) tais melhorias não foram possíveis. Essas limitações também impedem o projeto de ser disponibilizado na Play Store, sendo assim, a disponibilização foi feita apenas em .apk. Vale destacar que a realização deste trabalho proporcionou a aquisição de conhecimentos sobre o desenvolvimento de aplicativos, servindo como base para estudos posteriores mais aprofundados sobre o tema.

PAIAVRAS-CHAVE: Ensino Fundamental, jogos eletrônicos, aplicativos matemáticos.

AGRADECIMENTOS: A todos que testaram o jogo e à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica para o primeiro autor.