Projeto de Extensão - PROEX

2018/1 Período: 3 Setor: INSTITUTO DE CIENCIAS EXATAS E APLICADAS

Proponente: GEORGE HENRIQUE GODIM DA FONSECA

Dados:

Título: Portuga - jogo sério para auxiliar na aprendizagem de língua portuguesa

Resumo: O domínio da língua portuguesa é essencial para a maioria dos profissionais da atualidade e é frequentemente cobrado em concursos e exames. O número de usuários de smartphones tem crescido consideravelmente ao longo dos anos. De fato, estima-se que até o final de 2017 o Brasil terá um smartphone por habitante. Esse aumento no número de smartphones abriu um grande espaço para utilização desse recurso a favor da educação. O ensino através desses dispositivos foge do tradicionalismo e estimula a aprendizagem de forma mais divertida e envolvente. Nesse contexto, o presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um jogo sério para o ensino da língua portuguesa. O foco do projeto será nos jovens e adultos, visto que há uma carência de jogos educativos focados nesse público.

Participação Programa Integrado: Jogos sérios e gamificação como ferramentas de apoio à educação

Abrangência: Interinstitucional **Continuidade:** N **Bolsa Proex:** S

Auxílio Externo: N **Auxílio Proex:** N

Área Temática Primária: Educação

Área Temática Secundária: Trabalho, Tecnologia e Produção

Linha de Extensão: Educação de Jovens e Adultos

Início: 01/01/2018 **Fim:** 31/12/2019

Justificativa: Segundo dados do INEP, os índices de analfabetismo tem diminuído no Brasil, atingindo atualmente aproximados 7% dos habitantes; em contrapartida, uma pesquisa realizada em conjunto pelo Instituto Paulo Montenegro e pela ONG Ação Educativa revelou que 27% dos entrevistados são analfabetos funcionais, ou seja, possui um nível de letramento simples. O estudo também revelou que "mesmo tendo chegado ao ensino médio e à educação superior, por exemplo, algumas pessoas não conseguem alcançar o grupo mais alto da escala de alfabetismo" (LIMA et al., 2016). Essa defasagem é sentida pelos professores dentro das salas de aula, englobando tanto erros gramaticais quanto dificuldades para produção de textos. Partindo deste princípio é necessário analisar as causas das dificuldades no aprendizado escolar. No contexto da língua portuguesa, regras gramaticais não podem ser ensinadas de qualquer maneira, visto que a complexidade é um dos motivos pela falta de domínio no idioma, sendo assim, o aprendizado pode ser potencializado se passado de maneira compreensível e atrativa aos alunos. O aumento no número de smartphones, abriu um grande espaço para utilização desses recursos a favor da educação. Estima-se que até o fim de 2017 o Brasil terá um smartphone por habitante (MEIRELES, 2017). Devido a sua interatividade e mobilidade, o ensino através desses dispositivos foge do tradicionalismo e estimula a aprendizagem de forma mais divertida e envolvente. O uso de elementos de design característicos de jogos em contextos não relacionados a jogos é conhecido pelo termo gamificação (DETERDING et al., 2011). Jogos sérios são jogos digitais usados para outro propósito além do simples entretenimento (SUSI et al., 2007). A aprendizagem através de jogos tem grande potencial, pois estimula o desenvolvimento psicológico, social e cognitivo; portanto, o presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um jogo educativo sério que estimule o aprendizado e aprimoramento da língua portuguesa. Esse jogo será composto por um conjunto de jogos menores, cada qual com o foco em um tema específico do idioma, por exemplo: acentuação, grafia, concordância, etc. Há diversos aplicativos cujo o foco é a língua portuguesa na Play Store, como por exemplo Português no Bolso, Quiz de Português e Português ENEM; entretanto, esses aplicativos não se utilizam de gamificação para tornar o conteúdo mais atrativo. No contexto de jogos, as poucas opções de aplicativos ainda são incipientes, como o Acentuando e o Força em Português. Vale ainda citar o busuu, porém o foco desse aplicativo é no português elementar para estrangeiros. Quando se expande o escopo para jogos via Web, há número significativo de opções para ensino da língua portuguesa, porém a maioria deles é focada no ensino para crianças, como os sites Educação Dinâmica (www.educacaodinamica.com.br), Só Português (www.soportugues.com.br) e Jogos 360 (www.jogos360.com.br/portugues). Assim, o presente projeto visa a preencher essa lacuna da

inexistência de jogos sérios para o ensino de língua portuguesa para jovens e adultos.

Objetivo: O principal objetivo do presente projeto consiste em desenvolver um aplicativo contendo um conjunto de jogos sério para ensino da língua portuguesa via dispositivos móveis. Como objetivos específicos cita-se: - Obter um panorama dos erros mais recorrentes no uso da língua portuguesa; - Estruturar um banco de dados de dúvidas recorrentes sobre a língua portuguesa estratificadas por nível de dificuldade; - Desenvolver um sistema de avaliação e progresso do jogador no domínio da língua portuguesa; - Avaliar a eficácia do uso de jogos no ensino da língua portuguesa;

Metodologia: O aplicativo será desenvolvido, inicialmente, para a plataforma Android, que detem atualmente aproximados 86% dos usuários de smartphones no mundo (IDC, 2017). Posteriormente planeja-se a extensão do jogo para outras plataformas. O projeto foi sub-dividido nas seguintes etapas: 1. Levantamento dos jogos existentes para o ensino da língua portuguesa e identificação de lacunas não preenchidas por esses jogos; 2. Idealização do conjunto de jogos a serem desenvolvidos e o conteúdo alvo de cada um deles; 3. Levantamento dos conteúdos a serem abordados em cada jogo; 4. Desenvolvimento/obtenção das artes, imagens, sons e demais recursos a serem utilizados nos jogos; 5. Implementação do aplicativo bem como do conjunto de jogos especificados na etapa 2; 6. Testes e validação do aplicativo desenvolvido, com posterior divulgação na Play Store; 7. Escrita de relatórios e trabalhos em congressos/simpósios e ou periódicos relacionados ao uso de Informática na Educação.

Ações Desenvolvidas: Os protótipos dos jogos desenvolvidos serão disponibilizados publicamente para professores e alunos voluntários interessados em utilizá-lo como recurso didático. Para isso, algumas escolas serão visitadas, e professores e alunos serão convidados, de forma voluntária, a utilizar o jogo. Demais interessados também poderão participar dos testes e avaliação dos protótipos, a serem disponibilizados online.

Produto: O produto a ser desenvolvido no presente projeto consiste de um aplicativo para dispositivos móveis de título provisório "Portuga". Ao final do projeto o aplicativo será postado na Play Store e poderá ser baixado por qualquer pessoa com dispositivo móvel da plataforma Android. A possibilidade de extensão do produto à plataforma iOS será estudada como extensão do projeto.

Articulação Proposta Ensino: O foco principal do projeto é o desenvolvimento do aplicativo móvel. O desenvolvimento de aplicações é uma das principais competências ensinadas aos graduandos na área de computação; assim, o projeto contribuirá para com a formação dos alunos participantes ao promover o estudo e aprimoramentos das habilidades de desenvolvimento para dispositivos móveis, engenharia de software, banco de dados e programação em geral.

Articulação Proposta Pesquisa: O uso de aplicativos móveis para apoio ao ensino ainda é pouco explorado na literatura. De fato, os smartphones se popularizaram apenas na última década. Assim, a avaliação de como jogos recreativos podem apoiar no ensino é um campo de pesquisa promissor e que será abordado no presente projeto.

Articulação Proposta Demandas Sociais: O uso correto da língua portuguesa é de suma importância para todos os profissionais que trabalham com atividades intelectuais, como secretários, professores, jornalistas, etc. Assim, o jogo a ser desenvolvido auxiliará, de forma lúdica, a diversos profissionais e estudantes na aprendizagem/aperfeiçoamento da língua portuguesa.

Articulação Proposta Entidades Externas: A participação das escolas de ensino médio e superior da região tem potencial para ser benéfica para ambas as partes. Por um lado, professores de língua portuguesa podem auxiliar com sugestões de conteúdos a serem abordados, prover um feedback geral do aplicativo e ajudar na divulgação junto aos estudantes. Do outro lado, o aplicativo pode ser tornar uma ferramenta de apoio didático a seus alunos. Algumas escolas que podem se tornar parceiras são: Escola Estadual Luiz Prisco de Braga, Escola Estadual Geraldo Parreiras e Centro Educacional Roberto Porto, todas da cidade de João Monlevade. Porém, a realização desses contatos está prevista para um segundo momento, onde a aplicação já esteja em fase de testes e aprimoramento.

Processo Avaliação: A avaliação interna do projeto será realizada de forma contínua e com base em ciclos mensais de planejamento, desenvolvimento, feedback, avaliação e adaptação. Esta estratégia é baseada nos princípios de metodologias ágeis (ex. Scrum). A avaliação externa do projeto envolve a disponibilização do jogo e envio de feedbacks e avaliação do jogo por meio da Play Store.

Público Alvo: O público alvo do projeto são jovens e adultos interessados em aprimorar seus conhecimentos sobre a língua portuguesa: expandir o vocabulário, compreender as regras de pontuação, acentuação, hifenização, formar frase mais eloquentes e, de modo geral, melhorar sua capacidade de compreender e escrever textos em língua portuguesa.

Locais Realização: Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas (ICEA)

Público Estimado: 1000

Qtde Alunos Graduação: 2

Qtde Alunos Pós-graduação: 0

Palavras-Chave:

- 1- Jogos Sérios
- 2- Língua Portuguesa
- 3- Dispositivos Móveis
- 4-
- 5-

Cronograma:

Início	Fim	Atividade
01/01/2018	01/04/2018	Revisão da literatura. Levantamento de aplicativos e plataformas digitais de auxílio ao ensino da língua portuguesa. Identificação das principais dificuldades no domínio do idioma.
01/02/2018	01/05/2018	Projeto dos jogos. Planejamento dos tipos de jogo, do conteúdo alvo de cada um deles. A princípio, planeja-se jogos contra o tempo em várias categorias, por exemplo, marque os sinônimos, marque a palavra grafada incorretamente, certo ou errado, memorização de vocabulário, etc.
01/03/2018	01/10/2018	Desenvolvimento dos conteúdos. Criação de um banco de dados com questões gramaticais, de concordância, sinônimos, itens de vocabulário, etc.
01/05/2018	01/08/2018	Elaboração das artes e recursos. Desenvolvimento/obtenção das imagens, sons e demais artes do jogo.
01/05/2018	01/11/2018	Implementação do aplicativo. Codificação, inicialmente para plataforma Android do aplicativo, seguindo processo de desenvolvimento incremental.
01/10/2018	31/12/2018	Testes e validação. Planejamento dos testes, avaliação de usabilidade e feedback junto a estudantes universitários e do ensino médio. Divulgação da versão 1.0 do aplicativo na Play Store.

Início	Fim	Atividade
01/12/2018	31/12/2018	Escrita de relatórios e artigos. Submissão de artigos a periódicos e congressos relacionados a Informática na Educação e relacionados a Sistemas de Informação em geral.
01/01/2019	01/04/2019	Planejamento de novos conteúdos e funcionalidades de acordo com feedbacks recebidos de usuários, regionais e da Play Store.
01/03/2019	01/12/2019	Evolução do aplicativo através da adição de novas funcionalidades, jogos, conteúdos e atendimento de outras demandas levantadas na etapa de planejamento. Lançamento da versão 2.0 do aplicativo.
01/12/2019	31/12/2019	Escrita de relatórios e artigos. Elaboração de artigos contemplando as novas experiências e conclusões obtidas sobre o aplicativo e seu uso no processo de aperfeiçoamento do domínio da língua portuguesa.

Abrangência:

Tipo	Descrição
Institucional	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO MONLEVADE

Bolsa Proex:

Mês	Qtde. Bolsas	Liberado
Janeiro	1	Não
Fevereiro	1	Sim
Março	1	Sim
Abril	1	Sim
Maio	1	Sim
Junho	1	Sim
Julho	1	Sim
Agosto	1	Sim
Setembro	1	Sim
Outubro	1	Sim

Novembro	1	Sim
Dezembro	1	Sim

Total solicitado: 12

Equipe:

Nome	Tipo	Início	Fim	Carga	Ativo
NATHANY APARECIDA SALLES (Bolsista)	ALUNO GRADUAÇÃO	01/01/2018	31/12/2019	15h	S
GEORGE HENRIQUE GODIM DA FONSECA (Coordenador)	SERVIDOR	01/01/2018	31/12/2018	8h	S
TIAGO FRANCA MELO DE LIMA	SERVIDOR	01/01/2018	31/12/2018	4h	S

Plano de Trabalho:

Integrante	Período	Atividade
NATHANY APARECIDA SALLES	01/01/2018 01/04/2018	Revisão da literatura. Levantamento de aplicativos e plataformas digitais de auxílio ao ensino da língua portuguesa. Identificação das principais dificuldades no domínio do idioma.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/02/2018 01/05/2018	Projeto dos jogos. Planejamento dos tipos de jogo, do conteúdo alvo de cada um deles. A princípio, planeja-se jogos contra o tempo em várias categorias, por exemplo, marque os sinônimos, marque a palavra grafada incorretamente, certo ou errado, memorização de vocabulário, etc.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/05/2018 01/11/2018	Implementação do aplicativo. Codificação, inicialmente para plataforma Android do aplicativo, seguindo processo de desenvolvimento incremental.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/10/2018 31/12/2018	Testes e validação. Planejamento dos testes, avaliação de usabilidade e feedback junto a estudantes universitários e do ensino médio. Divulgação do aplicativo na Play Store.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/12/2018 31/12/2018	Escrita de relatórios e artigos. Submissão de artigos a periódicos e congressos relacionados a Informática na Educação e relacionados a Sistemas de Informação em geral.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/01/2019 01/04/2019	Planejamento de novos conteúdos e funcionalidades de acordo com feedbacks recebidos de usuários, regionais e da Play Store.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/03/2019 01/12/2019	Evolução do aplicativo através da adição de novas funcionalidades, jogos, conteúdos e atendimento de outras demandas levantadas na etapa de planejamento. Lançamento da versão 2.0 do aplicativo.
NATHANY APARECIDA SALLES	01/12/2019 31/12/2019	Escrita de relatórios e artigos. Elaboração de artigos contemplando as novas experiências e conclusões obtidas sobre o aplicativo e seu uso no processo de aperfeiçoamento do domínio da língua portuguesa.