



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

Avenida Antonio Carlos Magalhães, 510 – Santo Antônio CEP: 48902-300
Juazeiro/BA, Tel/Fax: (74) 2102-7636 - Juazeiro - BA
www.univasf.edu.br/~ccomp

Formulário de matrícula de TCC I

Título do projeto de pesquisa

Software educacional com o uso de realidade aumentada para auxiliar no aprendizado de matemática

Nome do discente

Allisson Pierre Lino Gomes

Nome do orientador e co-orientador

Ricardo Argenton Ramos
Lucas Florêncio de Brito

Resumo e palavras-chave

Diante dos dados divulgados nos últimos anos pelo Inep com relação aos baixos níveis de aprendizado adequado em matemática no Brasil e, em consoante, a análise do PISA 2015 e das dificuldades de metodologia no ensino desta matéria, este projeto visa uma alternativa para auxiliar o ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. Sendo sua ideia principal a construção de um software educacional, que utiliza realidade aumentada para contribuir com o ensino de assuntos relacionados com as figuras geométricas, para que assim possa auxiliar o ensino-aprendizagem desses conteúdos tanto no final do ensino fundamental como também no ensino médio de acordo com seus respectivos níveis, pois novas formas de metodologia de ensino utilizando novas tecnologias podem ser necessárias a fim do melhoramento do ensino atual.

software educacional, realidade aumentada, matemática

Qualificação do problema a ser abordado

De acordo com o sétimo relatório De Olho nas Metas do movimento Todos Pela Educação (2017) somente 18,2% dos alunos do 9º ano, do ensino fundamental no Brasil, aprendem o que é esperado em matemática neste nível, já na 3ª série do ensino médio este índice cai para apenas 7,3%. Esses dados foram analisados de acordo com as metas do Todos Pela Educação em comparação com os resultados do SAEB de 2015 (Sistema de Avaliação da Educação Básica) apresentado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Inep (BRASIL, 2016).

Segundo o INEP (BRASIL, 2016), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que é um indicador da qualidade da educação no Brasil, tanto os anos finais do ensino fundamental como o ensino médio não conseguiram atingir a meta estabelecida nos últimos anos avaliados, 2013 e 2015.

Já conforme a análise do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) em 2015, divulgada pelo INEP (BRASIL, 2016), revelou que dentre 4 categorias de matemática, os alunos de 15 anos do Brasil têm mais dificuldade na categoria de “espaço e forma”, onde pode-se trabalhar com propriedades de figuras geométricas, ou características de figuras espaciais, entre outros.

Para Sánchez (2004), as dificuldades no ensino em matemática podem ser resultadas por vários motivos, dentre eles, o ensino inadequado ou insuficiente, seja porque a organização do ensino não esteja bem sequenciado, seja pela metodologia ser pouco motivadora ou pouco eficaz.

Justificativa

Dado que as tecnologias, como a realidade aumentada (RA), vêm ganhando mais espaços e seus usos para fins educacionais estão em expansão (OYELUDE, 2017), este projeto tem como princípio utilizar a Realidade Aumentada para melhorar técnicas de ensino diante do problema proposto.

Sendo que na RA há uma relação entre objetos físicos e virtuais, onde os primeiros podem ser enriquecidos com informações adicionais, tornando-se então esta situação um complemento aliciente e útil para educação, sendo também que a interação com objetos tridimensionais permite aos alunos uma melhor compreensão da realidade. A utilização de RA pode ser encarada em jogos pedagógicos, com objetivo de estimular seus utilizadores para maior capacidade de percepção e de raciocínio abstrato e espacial. (CADAIECO, GOULAO e TAMARGO, 2010)

Diante do contexto educacional deste milênio, com a democratização do ensino e as tecnologias de informação e de comunicação que invadem o espaço escolar, as modalidades de ensino e a formação de professores precisam adequar-se a esta nova realidade (CURI, 2005). Por isso novos softwares como ferramentas de auxílios educacionais podem ter importante papel para contribuir na área educacional.

Objetivo a ser alcançado

Objetivo Geral

Desenvolver e validar a eficácia de um software educacional utilizando realidade aumentada para auxiliar no ensino-aprendizagem de matemática.

Objetivos específicos:

- Elaborar o software;
- Identificar os benefícios do software criado;
- Analisar a eficácia do software;
- Auxiliar o ensino de matemática nas escolas.

Metodologia a ser empregada

-Levantamento bibliográfico utilizando livro e bases de dados de bibliotecas virtuais, como google acadêmico e scopus, sobre realidade virtual, software educacionais e ensino de matemática no Brasil.

Tipo pesquisa:

Este estudo é classificado com a finalidade aplicada, de natureza experimental, com abordagem quantitativa analítica, objetivos explicativos, utilizando o procedimento técnico de uma pesquisa de campo, desenvolvido no tempo de forma transversal prospectivo.

Referencial bibliográfico

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Brasil no PISA 2015: Análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros. Brasília: Inep, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). IDEB - Resultados e Metas. Brasília: Inep, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Sistema de avaliação da educação básica edição 2015: Resultados. Brasília: Inep, 2016.

CADAVIECO, Aurelio Javier F.; GOULAO, Maria de Fatima; TAMARGO, Marco Antonio G. Melhorar a atratividade da informação através do uso da realidade aumentada. Perspectivas em Ciência da Informação, 2014.

CURI, Edda. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. Revista Iberoamericana de Educación, v. 37, n. 5, 2005.

OYELUDE, Adetoun A. Virtual and augmented reality in libraries and the education sector. Library Hi Tech News, v. 34, n. 4, 2017.

SÁNCHEZ, Jesús-Nicasio García. Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2004.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. De Olho nas Metas: Sétimo relatório de monitoramento das 5 Metas do Todos Pela Educação. São Paulo: Editora Moderna, 2017.

Cronograma de atividades

Atividade	Mês/Ano			
	06/18	07/18	08/18	09/18
Revisão bibliográfica	X	X	X	
Definição da banca examinadora			X	
Redação do TCC I	X	X	X	X
Defesa do TCC I				X

Necessidades e disponibilidade de recursos e infraestrutura para o desenvolvimento deste projeto

Acesso aos laboratórios de computação, como o laboratório de pesquisa e o de engenharia de software.

Ricardo Argenton Ramos
Orientador(a)

Lucas Florêncio de Brito
Co-orientador(a)

Allisson Pierre Lino Gomes
Aluno(a)

Juazeiro-BA, 19/06/2018.