



**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

Desenvolvimento de Um Jogo para o aprendizado de Algoritmo e Programação com a temática de Combate à Obesidade em Crianças.

Nome do discente

Thiago Gerson Silva dos Santos

Nome do orientador e co-orientador

Ricardo Argenton Ramos
Alisson Amorim Siqueira

Resumo e palavras-chave

Diversos estudos indicam a importância de ensinar programação desde o ensino básico para a formação de profissionais de Tecnologia da Informação. Uma boa abordagem para esse ensino é o uso de jogos digitais, de modo a inserir conceitos da programação enquanto a criança se diverte (MEDEIROS; DA SILVA; DA SILVA ARANHA, 2013). Além de ensinar programação, um outro uso dessa prática seria contextualizar o jogo com a necessidade e importância de se ter uma boa alimentação, adicionando hábitos saudáveis ao dia a dia das crianças. Hoje, a Organização Mundial de Saúde encara a obesidade como uma epidemia global que necessita de sérias intervenções tendo em vista a elevada prevalência desse problema na população infantil e os comprovados efeitos deletérios na saúde do obeso, como por exemplo, o risco aumentado do surgimento e agravamento de doenças crônicas e sofrimento psicossociais (MARCELINO; PATRÍCIO, 2011). Através dos jogos, é possível explorar situações e direcioná-las, partindo de algo prazeroso para o alcance de metas em relação ao seu desenvolvimento. Os jogos ensinam as crianças a agir, ao transferir os princípios aprendidos durante seu exercício para situações possíveis de serem vivenciadas na realidade - levando a reflexão, descobertas e tomada de decisões (MONTEIRO; MAGAGNIN; ARAÚJO, 2010). Nesse contexto, este projeto de pesquisa se propõe a desenvolver um jogo para ser utilizado por crianças com o propósito de empoderar essas crianças com informações sobre o estilo de vida saudável em relação a sua alimentação. O tema do jogo será escolhido dentro da plataforma code.org, plataforma esta que aborda conteúdos para o ensino-aprendizagem de algoritmos e programação. Destaca-se que o jogo será desenvolvido para ser possível de ser executado em dispositivos móveis. As validações dos objetivos serão feitas através de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando dois grupos, um caso e um controle. Serão medidos os conhecimentos sobre alimentação saudável, algoritmos e programação que estiverem relacionados ao contexto do jogo.

Jogo, Ensino-Aprendizagem Algoritmo, Combate a obesidade Infantil

Qualificação do problema a ser abordado

Um Jogo digital, utilizado por crianças, pode melhorar o aprendizado de Algoritmo e Programação e de hábitos alimentares saudáveis?

Justificativa

A obesidade, doença crônica não transmissível, é considerada uma epidemia pela OMS e tem afetado, significativamente, as crianças. As formas de combate a patologia têm se mostrado ineficazes e a incidência nesta população é cada vez maior. A utilização de jogos é uma possível solução para barrar esta epidemia de obesidade. Jogos digitais possuem o terceiro lugar mundial em faturamento, além da presente gamificação nos meios publicitários, profissionais e até mesmo educacionais (ALVES; COMPUTACIONAL-SENAI-CIMATEC, 2015).

Para DIAS et al. (2016), intervenções utilizando jogos e atividades divertidas podem ser uma ferramenta útil e bem aceita pelas crianças para atingir os objetivos de educação em saúde. Jogos abordados como ferramenta de aprendizagem podem ser motivacionais, agradáveis, seguros e promovem o envolvimento ativo entre as crianças. Realizar escolhas, assumir responsabilidades por decisões e ações e divertir-se são características importantes no processo de aprendizagem através de jogos educativos, permitindo transações cognitivas internas e motivação intrínseca (PANOSSO et al., 2015).

Assim, este projeto de TCC se justifica por se tratar de uma pesquisa com o objetivo de elaborar uma alternativa para a melhoria da saúde de crianças, além de ensinar um conteúdo básico de algoritmo e programação.

Objetivo a ser alcançado**Objetivo Geral:**

Desenvolver um jogo digital que auxilie o aprendizado da criança na programação e em hábitos alimentares saudáveis.

Objetivos Específicos:

- Efetuar uma revisão bibliográfica sobre jogos educacionais para crianças voltados para programação e hábitos alimentares saudáveis;
- Avaliar o jogo desenvolvido através de experimento caso-controle;

Metodologia a ser empregada

Tipo de estudo:

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de cunho exploratório com abordagem predominantemente qualitativa, objetivando desenvolver um jogo no contexto de algoritmo e programação e hábitos saudáveis.

Local de estudo:

A pesquisa será realizada em duas escolas municipais: Escola Municipal Rubem Amorim e Escola Municipal Anézio Leão, localizadas na cidade de Petrolina, Estado de Pernambuco. As escolas participantes foram designadas pela Secretária de Educação do Município, que é o Órgão responsável por conceder a anuência da pesquisa. Uma Instituição será o local de intervenção (aplicação dos jogos) e a outra o controle, esta, sem a intervenção.

As oficinas serão realizadas na sala de aula, em horário determinado pela coordenação da escola, durante o período de aula.

População:

A população deste estudo compreende todos os alunos de 7 e 8 anos, de ambos os sexos, que estejam regularmente matriculados nas escolas participantes do estudo, cursando o 2º e 3º ano do ensino fundamental 1.

Operacionalização:

Serão escolhidos na plataforma code.org, dois jogos do mesmo contexto do jogo desenvolvido. Eles serão aplicados tanto no grupo caso quanto no grupo controle. As crianças terão 30 minutos para a execução de cada jogo. Serão anotados individualmente a fase do jogo que cada criança atingiu. Está será a variável que será comparada entre os grupos para avaliar o conteúdo aprendido relacionado a algoritmo e programação.

Em relação a alimentação saudável, será criado um questionário para ser aplicado antes e depois da aplicação do jogo. O questionário deverá avaliar o conhecimento básico de uma criança em relação ao tema alimentação saudável. Este questionário será desenvolvido por uma nutricionista. O quantitativo de respostas corretas e erradas entre o grupo caso e o controle será a variável utilizada para avaliar o aprendizado em alimentação saudável.

Referencial bibliográfico

ALVES, Lynn; COMPUTACIONAL-SENAI-CIMATEC, Modelagem. Aprendizagem mediada pelos jogos digitais: delineando o design investigativo. Educação, Tecnologia & Inovação. Salvador, no prelo, 2015.

DIAS, J.D. et al . Serious game development as a strategy for health promotion and tackling childhood obesity. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto , v. 24, p. 2759, 2016.

MARCELINO, Liete Francisco; PATRÍCIO, Zuleica Maria. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva The complexity of obesity and life after bariatric surgery: a public health issue. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 12, p. 4767-76, 2011.

MEDEIROS, Tainá Jesus; DA SILVA, Thiago Reis; DA SILVA ARANHA, Eduardo Henrique. Ensino de programação utilizando jogos digitais: uma revisão sistemática da literatura. RENOTE, v. 11, n. 3, 2013.

MONTEIRO, Tairine Vieira Barros; MAGAGNIN, Cláudia Dolores Martins; DOS SANTOS ARAÚJO, Cláudia Helena. Importância dos Jogos Eletrônicos na Formação Do Aluno. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, Brasil, 2009.

PANOSSO, M.G.; SOUZA, S.R.; HAYDU, V.B. Características atribuídas a jogos educativos: uma interpretação Analítico-Comportamental. Psicol. Esc. Educ., Maringá, v. 19, n. 2, p. 233-242, Aug. 2015.

SÁ, E. J. V; TEIXEIRA, J. S. F; FERNANDES, C. T. Design de atividades de aprendizagem que usam Jogos como princípio para Cooperação. In: XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE, São Paulo - SP, Brasil. 2007.

Cronograma de atividades

Etapas	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr
Revisão Bibliográfica	x	x				
Obter os requisitos		x				
Protótipos		x	x			
Documentação				x	x	
Interface do jogo				x	x	
Escrita do TCC 1	x	x	x	x	x	
Defesa do TCC I						x

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

Acesso a um ambiente com energia e acesso à internet durante o desenvolvimento.

Ricardo Argenton Ramos
Orientador(a)

Alisson Amorim Siqueira
Co-orientador(a)

Thiago Gerson Silva dos Santos
Aluno(a)

Juazeiro-BA, 07/12/2017.