

Projeto Integrador - 2022

Metodologia Peer Instruction

TARTAGLIA, Gustavo; FILGUEIRAS, Lucas; TOLEDO, Matheus; AMARAL, Victor.

Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho.

INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios dos profissionais da educação hoje em dia é proporcionar formas de engajar os alunos aos estudos. Por conta disso, vários professores desenvolveram e continuam a desenvolver técnicas de estudo e ensino que ajudem no ambiente de sala de aula, uma delas sendo o Peer Instruction.

O método Peer Instruction foi criado por Eric Mazur, e tem como foco a discussão entre alunos com o objetivo de gerar conhecimento. Este método funciona da seguinte maneira: O professor explica o assunto especificado e os alunos realizam um teste; Caso o resultado seja abaixo da média mas ainda seja satisfatório, os alunos discutem sobre as questões e realizam o teste novamente, caso contrário é feita uma revisão dos conceitos.

Um dos problemas desse método é a grande quantidade de esforço necessária do professor para cada aplicação, seja para aplicar o teste ou calcular as médias. Por isso, decidimos criar um *website* neste projeto integrador para auxiliar na aplicação do Peer Instruction.

OBJETIVO

Objetivo Geral:

Construção de um *software* para aplicação em *websites*, que seja capaz de melhorar a aprendizagem dos alunos e auxiliar o professor, ambos, em função da aplicação do método ativo Peer Instruction.

Objetivos Específicos

- Realizar levantamento de referencial teórico acerca do Peer Instruction;
- Elaborar uma documentação de requisitos para o *software*;
- Fazer a implementação do diagrama de casos de uso e suas especificações;
- Exercer a construção do diagrama de entidade relacionamento;
- Realizar a prototipação das telas do *software*.

MATERIAIS E MÉTODOS

No primeiro momento, na busca do referencial teórico, foi proposta a leitura de artigos contemplados com citações em trabalhos importantes no tema Peer Instruction e o planejamento através da ferramenta Canva. Esses artigos serviram como parte do material no levantamento de requisitos, sendo necessário também as entrevistas com o *stakeholder* para a conclusão.

Logo após a documentação contemplou o detalhamento dos casos de uso para definirmos o comportamento entre o sistema e o usuário, o grupo consumiu para isso artigos e materiais didáticos da matéria de engenharia de *software*.

Anteriormente ao desenvolvimento, para construção do *software*, foi projetado os protótipos da interface com a ferramenta Figma, demonstrando como deveria ser o *Front-End* do produto.

Para finalização, o produto foi desenvolvido em HTML, CSS e JavaScript para o *Front-End* e usado o *framework* Node.JS para o *Back-End*, sendo seu banco de dados o Postgre.

RESULTADOS

Ao longo do tempo obtivemos muitos resultados favoráveis para o projeto, onde a maior parte dos requisitos propostos foram cumpridos.

Requisitos cumpridos:

Foi feito a tela de cadastro do aluno e do professor. O professor consegue criar uma pergunta com 4 respostas indicando qual está correta. O professor também consegue criar um questionário com esse código gerado.

O aluno consegue realizar o questionário criado pelo professor usando o código gerado, no final do questionário o sistema mostra algumas informações sobre a porcentagem geral do acerto da sala.

Requisitos não cumpridos:

Vários alunos realizando o questionário ao mesmo tempo com o professor acompanhando utilizando websocket. Cadastrar as respostas no banco de dados e vincular as perguntas a um questionário específico.

Link do projeto: <https://lucasfilgueiras.github.io/PI5/>

Link do repositório: <https://github.com/LucasFilgueiras/PI5>

CONCLUSÃO

Após a execução do projeto, fomos capazes de criar um protótipo de um *website* capaz de aplicar a metodologia Peer Instruction, podendo continuar sendo desenvolvido no futuro.

REFERÊNCIAS

<https://blog.lyceum.com.br/o-que-e-peer-instruction/>