



Workshop

Trabalhos Finais de Graduação (TFG)

Engenharia de Computação (ECO)

BLACKBOARD: SISTEMA ESCOLAR CENTRALIZADO

SILVEIRA, Jackson; SERAGGI, Lucas; PAIVA, Paulo
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

INTRODUÇÃO

Devido à Pandemia da COVID-19, o sistema tradicional de ensino tem enfrentado desafios e sofrido transformações por conta da necessidade de distanciamento social. Esses desafios destacaram a importância de integrar tecnologias digitais em salas de aula virtuais.

Durante o período de isolamento social, as escolas adotaram diversas soluções ofertadas pela Web: 91% utilizaram grupos em aplicativos ou redes sociais, 79% gravaram videoaulas para os alunos, 65% ministraram aulas por plataformas online, 60% enviaram atividades por e-mail e 58% utilizaram plataformas virtuais (CETIC, 2020). Tais ações geraram mudanças até mesmo no Brasil pós-pandemia. O Novo Ensino Médio, por exemplo, permite que até 20% da carga horária total seja realizada à distância (CNE, 2018).

Adicionalmente, o empenho e esforço dos alunos na utilização das plataformas de ensino online estão diretamente conectados à aceitabilidade do ensino híbrido (Chiu & Wang, 2008). De forma que os alunos com menos experiência em aprendizado on-line podem ter dificuldades com plataformas com curvas de aprendizado acentuadas.

OBJETIVOS

De forma a suprir as principais necessidades de escolas e alunos em meio aos novos desafios do ensino EaD, a elaboração de um sistema escolar centralizado que atende diversos perfis dentro do âmbito educacional se configura como o propósito do presente trabalho. Este sistema é composto por uma plataforma unificada que visa facilitar a administração acadêmica, a instrução dos cursos e o consumo de conteúdo. Os professores poderão registrar cursos, acessar informações abrangentes sobre suas turmas e alunos e atribuir atividades e notas. Os alunos, por outro lado, terão acesso às suas aulas, tarefas e a capacidade de visualizar suas notas. Além disso, haverá um perfil organizacional dedicado à gestão de recursos, cadastramento de professores e matrícula de alunos.

METODOLOGIA

Para a construção da plataforma, a metodologia abordada foi a de Sistemas Web, a qual pode ser dividida em duas principais áreas:

- Back End: nessa área foram construídas APIs baseadas no padrão RESTful, abrigadas em servidor Node.JS, por meio da linguagem TypeScript. Já os dados que precisavam ser manipulados e mantidos foram armazenados através do banco de dados PostgreSQL. Vale ressaltar que o devido funcionamento das APIs pode ser validado através do software Postman.

- Front End: Já no client-side, o framework Flutter, aplicado sobre a linguagem Dart, foi tido como base para criação da estrutura dessa etapa, a qual teve seu design, primeiramente, construído por meio do software Figma.

A ferramenta utilizada para a construção de ambas as áreas do projeto foi o editor de textos VS Code, enquanto que o versionamento do código gerado foi feito através do GitHub.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O estudo e construção do sistema foi relevante para enriquecimento e exercício das técnicas de desenvolvimento de software adquiridas e acumuladas durante toda a realização da graduação.

Sobretudo, práticas de programação orientada a objetos, de persistência de dados, de linguagens fortemente tipadas e de criação de modelos consistentes de troca de informações foram amplamente utilizadas e masterizadas durante a execução do método do presente trabalho.

CONCLUSÕES

Com a execução deste trabalho, evidencia-se a necessidade de plataformas, no âmbito educacional, com curvas de aprendizado não acentuadas e com interfaces amigáveis aos usuários. Aliado a isso, o fato de se tratar de uma fonte centralizada de utilização, o sistema mediador atua como um facilitador e tem papel crucial no sucesso e aceitação tanto dos docentes quanto dos discentes.

Finalmente, o desenho deste sistema escolar centralizado representa uma medida relevante para enfrentar os desafios do ensino à distância, fornecendo uma solução unificada para facilitar a gestão acadêmica e o processo de aprendizagem da escola e dos alunos.

REFERÊNCIAS

- CETIC.BR. Resumo executivo tic educação 2020, 2020.
- CNE. Resolução CNE/CEB nº 3/2018, 2018.
- CHIU, C.-M.; WANG, E. T. Understanding web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. Information Management, v. 45, n. 3, p. 194–201, 2008.

AGRADECIMENTOS

Nossos profundos agradecimentos ao orientador Bruno Tardiole Kuehne por sua orientação e apoio durante a execução desse trabalho.

