



## EDULEARN: simplificando o ensino

Miguel SILVA<sup>1</sup>; Paulo C. SANTOS<sup>2</sup>

### RESUMO

Este projeto se consiste na elaboração de um software de apresentação de conteúdos escolares/acadêmicos, com o objetivo de resolver os desafios encontrados nesse tipo de ambiente. O problema identificado é o tempo perdido, normalmente pelo professor, de ter que escrever tudo no quadro. O objetivo deste trabalho é desenvolver um software que atenda às necessidades educacionais da sala de aula, proporcionando aulas mais eficientes e organizadas. O projeto foi realizado utilizando tecnologias como HTML, CSS, PHP, JavaScript e MySQL para o banco de dados, garantindo a segurança e a confiabilidade das informações.

**Palavras-chave:** Software; Tecnologias; Educacionais

### 1. INTRODUÇÃO

O uso intensivo de softwares em ambientes escolares é uma tendência crescente, principalmente devido aos avanços tecnológicos que permitem a criação de soluções cada vez mais eficientes e integradas. Essas soluções são capazes de dinamizar e melhorar a aula trazendo uma outra experiência para os discentes, além de aumentar o entendimento dos mesmos.

Um dos principais benefícios do uso de softwares na sala de aula é a produtividade que traz à aula. Com uma única base de dados, é possível adicionar o conteúdo a ser aplicado, referências bibliográficas e aplicar um quiz para testar o conhecimento dos alunos. O software busca melhorar a dinâmica entre professores e alunos, melhorando a comunicação e a eficiência durante a aula.

A Engenharia de Software aplicada ao ambiente educacional busca a aplicação de princípios sistemáticos e científicos para desenvolver, operar e manter software de qualidade (SOMMERVILLE, 2015). A importância dos sistemas de bancos de dados na construção de sistemas educacionais eficazes também é fundamental (CONNOLLY & BEGG, 2014). Além disso, a criação de um software educacional eficiente requer princípios de design que promovam modularidade, usabilidade e flexibilidade (LARMAN, 2002), permitindo sistemas adaptáveis e de fácil manutenção.

O presente projeto é baseado na necessidade de otimização do tempo na sala de aula, eliminando o tempo gasto por parte do professor copiando o conteúdo para a lousa. Com isso, foi desenvolvido um software para auxiliar o docente a gerenciar as informações educativas, onde os

---

<sup>1</sup>Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: miguelsilvan761@gmail.com.

<sup>2</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br.

alunos consomem o conteúdo da aula e o professor cadastra os tópicos das matérias, insere suas referências e cria um questionário interativo no qual os alunos podem acessar e responder, logo depois é feito um ranking com os estudantes para ver quem acertou mais; desta maneira é possível acompanhar para cada tema ministrado e ainda realizar avaliações práticas e divertidas.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa aplicada desenvolvida no curso técnico em informática integrado ao ensino médio no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, na disciplina de Projetos de Software Orientado à Objetos. Os métodos utilizados para a realização do projeto foram estudos sobre conceitos relacionados à Engenharia de Software, sendo eles: processo de software prototipação, levantamento, análise, modelagem UML e documentação de requisitos de software; desenvolvimento de software web frontend com as tecnologias HTML, CSS e Javascript. Para o desenvolvimento backend foi utilizada a linguagem PHP e o banco de dados MySQL. Documentos Google, Google Drive, e Figma para modelagem de interfaces de usuários. Foram realizados testes unitários de software, gerenciamento de projeto de software como uso de SCRUM, com o uso do software Notion. Para a realização do projeto foram utilizados PCs fornecidos pelo Instituto Federal, e notebook de uso pessoal: PC fornecido pelo Instituto Federal: Nome do dispositivo: labprog3maq18; Nome completo do dispositivo: labprog3maq18.muzambinho.edu.br; Processador: Intel(R) Core(TM) i3-9100 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz; RAM instalada: 8,00 GB (utilizável: 7,78 GB); ID do dispositivo: 37D1C342-2446-42E1-B668-A5FC852F210D; ID do produto: 00330-52740-30073-AAOEM; Tipo de sistema: Sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64. Notebook Pessoal: Nome do dispositivo: Acer762; Processador: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz; RAM instalada: 8,00 GB (utilizável: 7,78 GB); ID do dispositivo: 0A47171D-6808-4B0A-8315-A3F104CDE3A4; ID do produto: 00342-43270-16817-AAOEM; Tipo de sistema: Sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64.

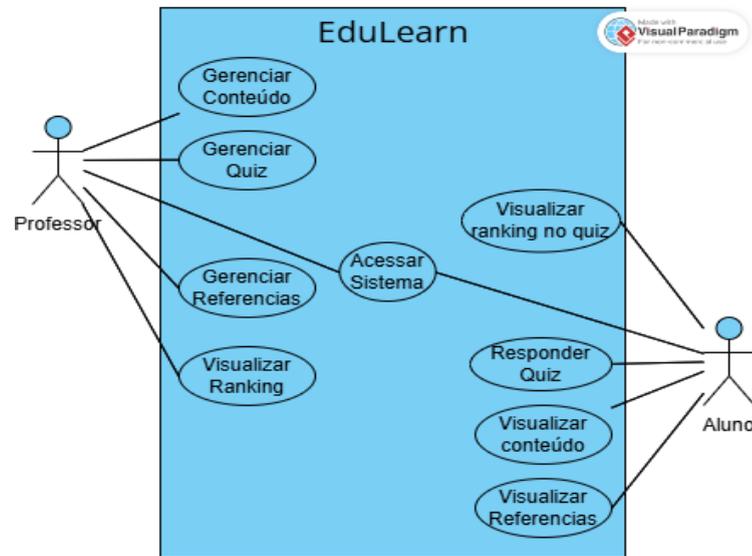
## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os requisitos de software são de extrema importância para o desenvolvimento de um sistema de software de qualidade. Eles ajudam a garantir que o sistema atenda às necessidades do cliente e dos usuários, e também que o projeto seja concluído com sucesso. No projeto foi realizado o levantamento dos requisitos necessários para atender as necessidades de uma sala de aula.

Foi executado também o diagrama de caso, que mostra as definições dos requisitos funcionais presentes no sistema e identifica os atores e casos de uso que foram implementados.

Como observa-se no diagrama abaixo.

Figura 1: Diagrama de caso e de uso



Fonte: dos autores

Ele pode ser usado para validar a usabilidade do sistema e para garantir que todos os requisitos funcionais tenham sido atendidos.

A Página home do sistema web é a página principal do site que é exibida aos usuários quando eles acessam o site. É a primeira impressão que os usuários têm da aplicação, sendo uma das partes mais importantes do design da aplicação. É importante que a página home seja clara, concisa, atraente e fácil de usar, para que os usuários possam encontrar facilmente as informações que procuram e se envolver com a aplicação. Como no print tirado da página home do software:

Figura 2: Página Home



Fonte: dos autores

O software disponibiliza um ambiente interativo e fácil de se usar, o professor após criar sua conta, pode adicionar seus conteúdos, referências para pesquisa e montar um quiz para seus alunos, que também podem se cadastrar e revisar o conteúdo quando quiserem, além de poderem responder o quiz e verem quantas questões acertaram em relação aos outros alunos criando assim um ranking.

#### **4. CONCLUSÃO**

A aplicação web foi desenvolvida com o objetivo de ajudar os professores a tornarem suas aulas mais produtivas, oferecendo-os uma plataforma onde podem inserir todo o conteúdo que será trabalhado na aula, desde textos a imagens. Durante o processo de desenvolvimento, foram utilizadas tecnologias web, como HTML, CSS, JavaScript, PHP, Bootstrap e MySQL, para construir a interface do usuário e a lógica por trás do sistema.

É importante informar que a aplicação web ainda está em nível de protótipo e, por isso, ainda não foi validada com usuários reais. Futuramente, após os testes de validação e usabilidade, serão realizados os ajustes necessários para atender às necessidades dos usuários.

#### **REFERÊNCIAS**

**CONNOLLY, T.; BEGG, C.** Banco de Dados: Projeto, Implementação e Gestão. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

**LARMAN, C.** Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Processo Unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

**SOMMERVILLE, I.** *Engenharia de Software*. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.