

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC ADHEMAR BATISTA HEMÉRITAS
Desenvolvimento de Sistemas

Gabriel Pereira da Silva
Júlia Rodrigues da Silva
Nicolas Oliveira da Silva
Pedro Yoshikado Garcia

SISTEMA DE GERENCIAMENTO ACADÊMICO COM
INTEGRAÇÃO DE ALUNOS, PROFESSORES E DISCIPLINAS:
UNIFLOW

São Paulo
2025

Gabriel Pereira da Silva
Júlia Rodrigues da Silva
Nicolas Oliveira da Silva
Pedro Yoshikado Garcia

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO ACADÊMICO COM
INTEGRAÇÃO DE ALUNOS, PROFESSORES E DISCIPLINAS:
UNIFLOW**

Trabalho de
Conclusão de Curso
apresentado à Escola
Técnica Estadual Adhemar
Batista Heméritas, sob a
orientação dos
Professores Yuri Calbo
Ready Velasco e Henrique
Ramos, como requisito
parcial para a obtenção do
diploma Técnico em
Desenvolvimento de
Sistemas.

São Paulo
2025

A tecnologia é apenas uma ferramenta. O essencial é como ela transforma o aprendizado.

Bill Gates

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Agradecemos, primeiramente, aos professores Henrique Ramos e Yuri Calbo Ready Velasco, pela orientação, paciência e compartilhamento de conhecimento, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto.

Agradecemos também a ETEC Adhemar Batista Heméritas, pelo suporte técnico e estrutura disponibilizada a execução do trabalho.

Nosso reconhecimento vai, ainda, aos colegas e amigos de turma, pelo apoio e incentivo durante todo o processo.

Por fim, agradecemos às nossas famílias, pelo incentivo, compreensão e apoio incondicional, que tornaram possível a dedicação necessária para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso descreve o desenvolvimento do Uniflow, um sistema web voltado ao gerenciamento acadêmico de instituições de ensino, com objetivo de automatizar e organizar os processos relacionados a alunos, professores, disciplinas, notas e frequência. O sistema foi desenvolvido utilizando HTML, PHP, JavaScript e MySQL, oferecendo uma interface intuitiva para os usuários possibilitando o acesso seguro e eficiente às informações acadêmicas.

O Uniflow permite o controle integrado de dados, garantindo que alunos e professores possam acompanhar atividades, desempenho e histórico acadêmico de forma organizada. Além disso, proporciona funcionalidades como login autenticado, gerenciamento de disciplinas e relatórios detalhados, facilitando a tomada de decisões e o acompanhamento pedagógico.

A implementação do sistema busca melhorar a gestão escolar, reduzir erros manuais e otimizar o tempo de professores e administrativos, promovendo maior organização e eficiência nos processos internos da instituição. A proposta do Uniflow demonstra a aplicação prática de tecnologias web no contexto educacional, contribuindo para a digitalização e modernização da gestão acadêmica.

Palavras-Chaves: Sistema Web, Gestão Acadêmica, Automação, HTML ,PHP, MYSQL.

ABSTRACT

This Final Course Work presents the development of Uniflow, a web-based system aimed at academic management in educational institutions, with the purpose of automating and organizing processes related to students, teachers, courses, grades and attendance. The system was developed using HTML, PHP, JavaScript and MySQL, providing an intuitive interface and enabling secure and efficient access to academic information.

Uniflow allows for integrated data management, ensuring that students and teachers can monitor activities, performance, and academic records in a centralized manner. Additionally, it offers functionalities such as authenticated login, course management, and detailed reports, facilitating decision-making and pedagogical monitoring.

The implementation of the system seeks to improve school management, reduce manual errors and optimize the time of teachers and administrative staff, promoting greater organization and efficiency in internal processes. Uniflow demonstrates the practical application of web technologies in the educational context, contributing to the digitalization and modernization of academic management.

Keywords: Web System, Academic Management, Automation, HTML, PHP, JavaScript, MySQL

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1- Tela Inicial.....	20
Figura 2-Conexão com banco de dados.....	21

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 REFERENCIAL TEÓRICO	10
1.1 SISTEMAS WEB.....	10
1.2 BANCO DE DADOS	11
1.3 AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS.....	11
1.4 GESTÃO ACADÊMICA.....	12
2 METODOLOGIA	13
2.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	13
2.2 PLANEJAMENTO E ANÁLISE.....	14
2.3 DESIGN E PROTOTIPAGEM.....	14
2.4 IMPLEMENTAÇÃO	15
2.5 TESTES E VALIDAÇÃO	15
2.6 IMPLANTAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO	16
2.7 TECNOLOGIAS UTILIZADAS	17
2.8 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	17
2.9 BANCO DE DADOS	18
2.10 SERVIDOR E AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO	18
2.11 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO	18
3 DESENVOLVIMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA	19
3.1 CONCEPÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO	19
3.2 DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE (FRONT-END	20
3.3 ESTRUTURA LÓGICA E PROCESSAMENTO (BACK-END).....	21
3.4 MODELAGEM E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	22
3.5 INTEGRAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO	22
3.6 TESTES, AJUSTES E OTIMIZAÇÕES.....	23
3.7 EXECUÇÃO E RESULTADOS.....	23
4 CONCLUSÃO	24
4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25

INTRODUCAO

Com o avanço das tecnologias digitais e a crescente necessidade de modernização dos processos administrativos e pedagógicos, o ambiente educacional tem buscado soluções que tornem o gerenciamento acadêmico mais ágil, seguro e acessível. A informatização desses processos permite não apenas reduzir o uso de papéis e tarefas manuais, mas também oferecer uma comunicação mais eficiente entre alunos, professores e gestores.

Nesse contexto, apresentamos o Uniflow, um sistema web desenvolvido com as linguagens HTML, PHP, JavaScript e o banco de dados em modelo MySQL, voltado para o gerenciamento acadêmico de instituições de ensino. O sistema foi projetado para centralizar informações e automatizar tarefas como controles de alunos, professores, disciplinas, notas e frequência.

O objetivo principal do projeto é otimizar o gerenciamento acadêmico, proporcionando maior organização e praticidade para o acompanhamento das atividades escolares. Como objetivos específicos, busca-se facilitar o acesso às informações, reduzir falhas em registros manuais e promover a integração entre usuários de diferentes perfis dentro da instituição.

A relevância deste trabalho está em sua contribuição para a digitalização da gestão escolar, oferecendo uma ferramenta moderna, intuitiva e eficiente, que melhora o fluxo de informações e o desempenho administrativo e pedagógico.

Este relatório está estruturado da seguinte forma: Capítulo 1 aborda o referencial teórico relacionado a sistemas web e gestão acadêmica, o Capítulo 2 descreve a metodologia e as tecnologias utilizadas, o Capítulo 3 apresenta o desenvolvimento e a implementação do sistema, e, por fim, o Capítulo 4 expõe as conclusões e considerações finais do projeto.

1 REFERÊNCIAL TEÓRICO

O referencial teórico tem como objetivo apresentar os conceitos e fundamentos que sustentam o desenvolvimento do Uniflow, destacando as principais tecnologias e áreas envolvidas na sua concepção. Para compreender o funcionamento e a importância do projeto, é necessário abordar temas como sistema web, banco de dados, automação de processos e gestão acadêmica.

1.1 SISTEMAS WEB

Os sistemas web se tornaram parte essencial do cotidiano das organizações, permitindo acesso a informações e serviços de forma rápida, prática e remota. Um sistema web é uma aplicação executada em um navegador, sem necessidade de instalação local, e acessível a partir de qualquer dispositivo conectado à internet.

Segundo Pressman (2016), sistemas web oferecem vantagens como acessibilidade, atualização centralizada e integração entre usuários e dados, tornando-se uma solução eficiente para instituições que necessitam de controle e compartilhamento de informações.

No contexto educacional, os sistemas web contribuem para a melhoria da comunicação entre professores e alunos, além de facilitarem o gerenciamento de processos internos. O Uniflow se enquadra nesse cenário ao oferecer uma plataforma online voltada para o controle acadêmico, permitindo acesso seguro e automatizado às informações escolares.

1.2 BANCO DE DADOS

Um banco de dados é um conjunto organizado de informações estruturadas que permite armazenar, gerenciar e recuperar dados de forma eficiente. Segundo Data (2004), os bancos de dados relacionais se destacam por sua capacidade de manter a integridade e a consistência das informações, além de possibilitar consultas complexas e operações simultâneas.

O MySQL foi escolhido para o desenvolvimento do Uniflow por ser um banco de dados relacional robusto, gratuito e amplamente utilizado em sistemas web. Ele oferece suporte à linguagem SQL (Structured Query Language), permitindo o gerenciamento eficiente de tabelas relacionadas a alunos, professores, disciplinas, notas e frequência.

No Uniflow, o banco de dados desempenha um papel fundamental ao garantir que as informações sejam armazenadas de forma segura e que possam ser acessadas em tempo real pelos diferentes usuários do sistema.

1.3 AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

A automação de processos consiste na utilização de tecnologias digitais para substituir tarefas manuais por procedimentos automatizados, reduzindo erros humanos e aumentando a produtividade. Conforme Davenport (1933), a automação permite otimizar fluxos de trabalho e melhorar o desempenho das organizações ao eliminar etapas repetitivas.

No ambiente educacional, a automação contribui para o gerenciamento eficiente de registros, notas e relatórios, tornando os processos administrativos mais rápidos e precisos. O Uniflow aplica esse conceito ao automatizar a inserção, consulta

e atualização de dados acadêmicos, promovendo agilidade no acompanhamento do desempenho escolar.

1.4 GESTÃO ACADÊMICA

A gestão acadêmica é o conjunto de práticas e processos que envolvem o planejamento, controle e acompanhamento das atividades educacionais dentro de uma instituição de ensino. Ela abrange o gerenciamento de turmas, professores, alunos, avaliações, frequência e relatórios.

De acordo com o Chiavenato (2014), a eficiência administrativa depende da capacidade de gerenciar informações e tomar decisões baseadas em dados confiáveis. Nesse sentido, sistemas digitais tornam-se ferramentas essenciais para modernizar a administração escolar e garantir a transparência das informações.

O Uniflow busca contribuir para essa modernização ao integrar todas as informações acadêmicas em uma plataforma única de fácil acesso. Dessa forma, o sistema melhora o fluxo de comunicação entre os agentes envolvidos e oferece uma solução tecnológica para a gestão educacional.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento do sistema Uniflow foi baseado em uma metodologia incremental e iterativa, que permite a criação de sistemas de forma gradual, com constante validação e aperfeiçoamento das funcionalidades ao longo do processo. Essa abordagem é amplamente utilizada em projetos de Desenvolvimento Web, pois favorece o acompanhamento das etapas, a identificação de falhas e a implementação de melhorias de forma contínua e controlada.

2.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Essa fase teve como principal objetivo identificar e compreender as necessidades do sistema e do público-alvo. Foram definidos os requisitos funcionais que descrevem o que o sistema deve fazer e os requisitos não funcionais relacionados ao desempenho, segurança e usabilidade. Durante o levantamento, observou-se a estrutura de sistemas acadêmicos já existentes, como o SIGA (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica), de modo a entender suas principais funcionalidades e limitações. Com base nisso, o Uniflow foi projetado para oferecer melhor organização, facilidade de acesso e integração entre módulos, contemplando funções como cadastro de alunos e professores, gerenciamento de disciplinas, controle de notas e acompanhamento de frequência.

2.2 PLANEJAMENTO E ANÁLISE

Após o levantamento dos requisitos, iniciou-se a fase de planejamento da arquitetura do sistema. Foi elaborado um modelo conceitual e lógico do banco de dados, utilizando MySQL, no qual as tabelas foram estruturadas de forma relacional para garantir integridade e consistência das informações. Durante a análise, também foram definidos os casos de uso, representando as interações entre usuários e o sistema, e o fluxo de navegação entre as páginas. Essa etapa permitiu compreender o comportamento esperado da aplicação e antecipar possíveis falhas na comunicação entre os módulos.

2.3 DESIGN E PROTOTIPAGEM

Nesta etapa, o foco foi o desenvolvimento da interface do usuário (UI) e da experiência do usuário (UX). A proposta visual do Uniflow foi construída com base em princípios de simplicidade, legibilidade e responsividade, garantindo boa experiência em diferentes dispositivos, como computadores, tablets e smartphones. As páginas foram estruturadas em HTML5, estilizadas com CSS3, e dinamizadas com JavaScript, proporcionando interatividade e fluidez na navegação. Foram criados protótipos de tela e modelos navegáveis para representar o comportamento real do sistema antes da implementação completa, permitindo ajustes de layout e usabilidade conforme o feedback obtido.

2.4 IMPLEMENTAÇÃO

A fase de implementação consistiu na programação efetiva do sistema. O PHP foi utilizado como linguagem principal de back-end, responsável pelo processamento dos dados e pela integração com o banco de dados MySQL. Foram desenvolvidas as principais operações CRUD (Create, Read, Update, Delete), permitindo o cadastro, consulta, edição e exclusão de informações de alunos, professores e disciplinas. No front-end, HTML, CSS e JavaScript foram empregados para estruturar e dinamizar as páginas, tornando o sistema mais intuitivo. A comunicação entre front-end e back-end foi feita por meio de requisições HTTP e formulários integrados, garantindo a troca de informações em tempo real.

2.5 TESTES E VALIDAÇÃO

Após a implementação, foram realizados testes funcionais, de usabilidade e integração com o objetivo de validar o correto funcionamento do sistema. Os testes funcionais verificaram se cada módulo atendia aos requisitos propostos; os testes de usabilidade avaliaram a facilidade de navegação e compreensão da interface; e os testes de integração garantiram a comunicação eficiente entre os diferentes componentes do sistema. Durante essa etapa, eventuais erros de código, falhas de conexão com o banco de dados e inconsistências nas funcionalidades foram identificados e corrigidos. A validação final confirmou que o sistema atendia adequadamente aos objetivos propostos.

2.6 IMPLANTAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Concluída a fase de testes, o sistema foi implantado em ambiente local de hospedagem utilizando o pacote XAMPP, que fornece suporte para Apache, PHP e MySQL. Essa etapa permitiu simular o funcionamento real do Uniflow e realizar as últimas verificações de desempenho e estabilidade. Além disso, foi elaborada a documentação técnica detalhando o funcionamento de cada módulo, a estrutura do banco de dados, as linguagens e ferramentas utilizadas, além de instruções para instalação e manutenção do sistema. Essa documentação garante a continuidade do projeto e serve como base para futuras atualizações e expansões do Uniflow.

2.7 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

O desenvolvimento do sistema Uniflow empregou um conjunto de tecnologias voltadas à construção de aplicações web dinâmicas, seguras e de fácil manutenção. A escolha dessas ferramentas foi feita com base na compatibilidade, acessibilidade e eficiência no desenvolvimento de sistemas acadêmicos.

2.8 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

- HTML5 (HyperText Markup Language): utilizada para estruturar as páginas do sistema, organizando o conteúdo e os elementos visuais.
- CSS3 (Cascading Style Sheets): responsável pela aparência e estilização das páginas, permitindo a criação de um design moderno, responsivo e agradável.
- JavaScript: usada para adicionar interatividade às páginas, como validações, respostas dinâmicas e atualizações de conteúdo sem recarregar a página.
- PHP (Hypertext Preprocessor): linguagem de back-end utilizada para processar dados, realizar operações no banco de dados e integrar as funcionalidades do sistema.

2.9 BANCO DE DADOS

MySQL: sistema gerenciador de banco de dados relacional escolhido por sua eficiência, facilidade de uso e integração com o PHP. Foi responsável por armazenar e organizar as informações de alunos, professores, disciplinas e turmas.

2.10 SERVIDOR E AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

- XAMPP: pacote de software que integra Apache, MySQL e PHP, utilizado para criar um ambiente de desenvolvimento local e simular o funcionamento real do servidor.
- Apache: servidor web que processa as requisições das páginas PHP e gerencia a comunicação entre o front-end e o back-end.

2.11 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO

- Visual Studio Code: ambiente de desenvolvimento (IDE) utilizado para editar, testar e organizar os arquivos do projeto.

3 DESENVOLVIMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA

O desenvolvimento do sistema Uniflow surgiu da demanda por uma solução tecnológica capaz de organizar e automatizar processos acadêmicos complexos, proporcionando maior controle, precisão e integração das informações institucionais. O projeto buscou combinar eficiência operacional, simplicidade na utilização e recursos modernos de tecnologia web, garantindo que professores, alunos e gestores pudessem interagir com o sistema de forma prática e confiável.

3.1 CONCEPÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO

A construção do Uniflow teve início com a definição de sua identidade funcional e visual. Antes de iniciar a programação, foram elaborados esboços conceituais e fluxos de navegação, que serviram de guia para o desenvolvimento das interfaces e para a organização lógica das páginas. O sistema foi planejado com camadas bem definidas, separando a apresentação (interface gráfica) da lógica de negócios e da manipulação de dados. Essa divisão proporcionou uma estrutura mais limpa, de fácil manutenção e preparada para futuras expansões.

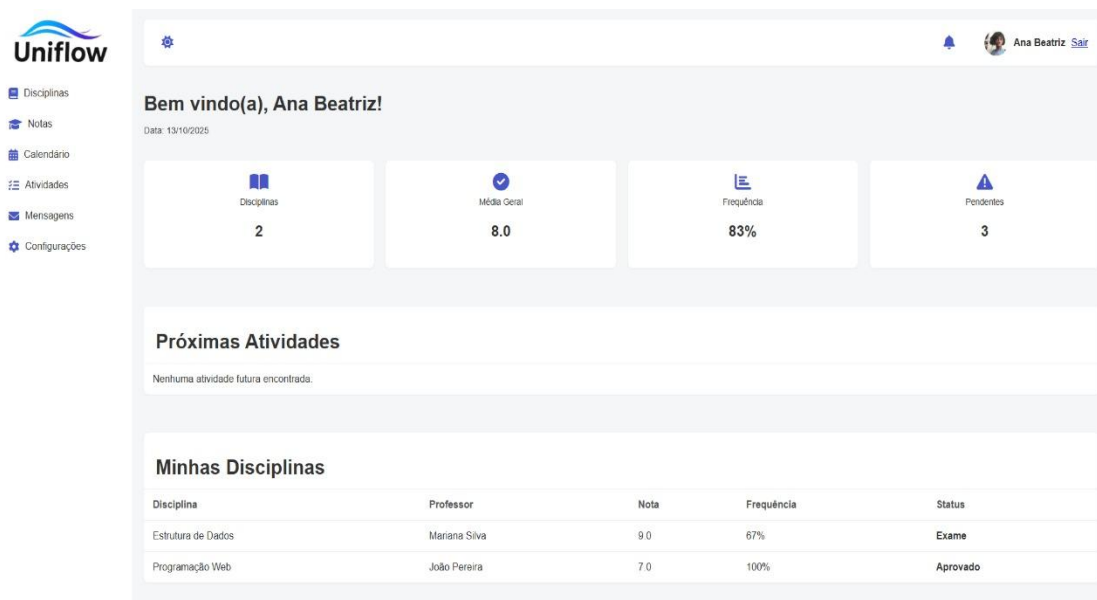
A proposta central foi desenvolver uma aplicação intuitiva e acessível, na qual alunos, professores e gestores pudessem realizar consultas e cadastros de forma prática, com o mínimo de cliques e o máximo de clareza visual.

3.2 DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE (FRONT-END)

Durante o desenvolvimento da interface, priorizou-se uma experiência fluida e responsiva. A linguagem HTML5 foi utilizada para a estruturação dos elementos, enquanto o CSS3 deu forma ao estilo visual, aplicando cores, espaçamentos e tipografias que transmitissem leveza e organização. O JavaScript foi incorporado para dinamizar a interação do usuário, como a validação de formulários e a atualização de informações sem necessidade de recarregar a página.

A interface foi pensada com base em critérios de design centrado no usuário, buscando reduzir a curva de aprendizado e garantir que todas as ações fossem executadas de maneira simples e intuitiva. Além disso, aplicaram-se princípios de acessibilidade digital, tornando o sistema funcional em diferentes resoluções de tela e dispositivos.

Figura 1- Tela Inicial



Os autores.

3.3 ESTRUTURA LÓGICA E PROCESSAMENTO (BACK-END)

A parte lógica do sistema foi implementada em PHP, devido à sua compatibilidade com servidores web e integração eficiente com o banco de dados MySQL.

O PHP foi responsável por gerenciar as operações internas do sistema, controlando o envio e o recebimento de dados entre a interface do usuário e o banco de dados. Cada funcionalidade foi desenvolvida com base em rotinas otimizadas, garantindo segurança, consistência e desempenho.

A estrutura do código foi organizada em módulos independentes, facilitando a manutenção e permitindo futuras expansões, como a inclusão de novos tipos de usuários ou relatórios automatizados.

Figura 2-Conexão com banco de dados

A screenshot of a code editor window with a dark background and light-colored text. The code is PHP code for connecting to a MySQL database. It includes line numbers from 1 to 13. The code defines variables for host, user, password, and database name, then creates a MySQLi connection object and checks for connection errors.

```
1 <?php
2 $host = "localhost";
3 $user = "root";
4 $pass = "";
5 $db = "uniflow";
6
7 $conn = new mysqli($host, $user, $pass, $db);
8
9 if ($conn->connect_error) {
10     die("Erro: " . $conn->connect_error);
11 }
12 ?>
13
```

Os autores.

3.4 MODELAGEM E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

O banco de dados relacional foi estruturado para armazenar de forma segura e organizada todas as informações necessárias ao funcionamento do sistema. Cada tabela foi desenhada para representar um componente real do ambiente acadêmico como alunos, professores, disciplinas e turmas, mantendo relações lógicas entre elas. O uso de chaves primárias e estrangeiras garantiu integridade referencial e evitou redundâncias.

A modelagem dos dados foi feita de modo a permitir consultas rápidas e operações simultâneas sem comprometer o desempenho, algo essencial em sistemas voltados para gestão institucional.

3.5 INTEGRAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO

A integração entre as camadas do sistema foi um dos pontos-chave do desenvolvimento. O Uniflow opera de maneira síncrona, onde as ações do usuário na interface são imediatamente refletidas no banco de dados. Essa integração foi viabilizada através de requisições HTTP e métodos POST e GET no PHP, que enviam e recebem informações conforme as ações do usuário.

A adoção desse modelo permitiu um fluxo contínuo de comunicação, mantendo os dados sempre atualizados e reduzindo o tempo de resposta do sistema.

3.6 TESTES, AJUSTES E OTIMIZAÇÕES

Após a codificação, foram conduzidos diversos ciclos de testes para garantir a estabilidade, segurança e usabilidade do sistema. Os testes funcionais avaliaram se cada página e formulário executavam corretamente suas funções; os testes de desempenho analisaram a resposta do sistema em diferentes condições; e os testes de usabilidade coletaram feedbacks sobre a navegação e clareza das informações.

Durante esse processo, foram aplicadas otimizações no código e ajustes visuais, resultando em uma versão final mais leve e consistente, pronta para operação em ambiente acadêmico real

3.7 EXECUÇÃO E RESULTADOS

Com o sistema finalizado, o Uniflow foi implantado em ambiente local através do XAMPP, permitindo simular um servidor real. O sistema demonstrou estabilidade na manipulação de dados, agilidade nas operações CRUD e facilidade de uso por parte dos usuários.

O desenvolvimento do Uniflow comprovou que é possível integrar tecnologia e gestão educacional de forma simples e funcional, promovendo maior organização e fluidez na rotina acadêmica.

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema Uniflow possibilitou compreender, de forma prática, como ocorre todo o processo de criação de um sistema acadêmico, desde o planejamento até a execução final. O principal objetivo foi desenvolver uma plataforma moderna, simples e funcional, que centralizasse informações de alunos, professores, disciplinas e turmas em um único ambiente, facilitando o acesso e o controle desses dados.

Durante o projeto, foram aplicados conhecimentos de programação web, banco de dados e design de interface, resultando em um sistema intuitivo e eficiente. O Uniflow mostrou-se capaz de atender às necessidades identificadas, oferecendo uma navegação clara e um fluxo de informações bem estruturado. Além disso, o projeto contribuiu para o aprimoramento técnico e para a compreensão da importância de soluções digitais na rotina das instituições de ensino, mostrando como a tecnologia pode tornar a administração acadêmica mais rápida, precisa e organizada.

De modo geral, o sistema alcançou seus objetivos, demonstrando bons resultados quanto à funcionalidade e desempenho. A experiência também possibilitou uma visão mais ampla sobre os desafios de desenvolver e manter um sistema, desde a definição dos requisitos até a entrega de um produto que realmente atenda às expectativas dos usuários.

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Uniflow representa uma contribuição significativa para a área da gestão acadêmica, por oferecer uma solução acessível, prática e adaptável a diferentes realidades educacionais. O projeto reforça o papel da tecnologia como ferramenta essencial para melhorar a comunicação entre alunos, professores e gestores, garantindo maior transparência e eficiência nos processos escolares.

Apesar dos resultados positivos, o sistema ainda apresenta possibilidades de evolução. Entre as melhorias futuras estão a implementação de módulos para controle de notas e frequência, relatórios automáticos, autenticação com níveis de acesso e integração com plataformas externas. Essas atualizações poderão ampliar o potencial do Uniflow e torná-lo uma ferramenta ainda mais completa.

Conclui-se que o projeto atingiu plenamente seus objetivos, permitindo o aprendizado prático sobre desenvolvimento de sistemas e evidenciando a importância da inovação tecnológica na área educacional. O Uniflow cumpre sua função de simplificar a gestão acadêmica e demonstra que a tecnologia, quando bem aplicada, pode transformar positivamente o ambiente escolar e tornar os processos administrativos mais eficazes e acessíveis.