



INSTITUTO FEDERAL

Farroupilha

Campus Uruguaiana

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

NICOLE DE OLIVEIRA HERRERA

THINK UP:

INOVAÇÃO EDUCACIONAL AO ALCANCE DE TODOS

URUGUAIANA

2025

NICOLE HERRERA

THINK UP:

INOVAÇÃO EDUCACIONAL AO ALCANCE DE TODOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadores:

Thiago Cassio Krug

Natthan Ruschel Soares

URUGUAIANA

2025

Herrera, Nicole.

Thinck UP: Inovação Educacional ao Alcance de Todos / Nicole Herrera. — 2025.

[qtd. de folhas] f.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Uruguaiana, 2025.

1. Sistema Educacional. 2. Plataforma Web.
3. Ensino-Aprendizagem. I. Título.

NICOLE HERRERA

THINK UP:

INOVAÇÃO EDUCACIONAL AO ALCANCE DE TODOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em DD/MM/AAAA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Thiago Cassio Krug
Orientador

Prof. Ms. Nathan Ruschel Soares
Co-Orientador

Prof. Ms. Anderson Mendes Rocha
Avaliador

Prof. Dr.^a Anelise da Silva Cruz
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre me incentivaram a estudar e nunca mediram esforços para apoiar minha trajetória acadêmica, oferecendo incentivo, compreensão e motivação em todos os momentos.

Aos meus professores, pelo apoio constante, pela dedicação ao ensino e pelos conhecimentos compartilhados ao longo de todo o curso, que foram fundamentais para minha formação pessoal e profissional.

Ao meu orientador e ao meu co-orientador, pela paciência, orientação e contribuições essenciais para o desenvolvimento deste projeto tão aguardado, auxiliando em cada etapa do trabalho e tornando possível a criação deste sistema.

E principalmente aos meus amigos, que estiveram presentes diariamente, oferecendo apoio, sugestões de melhoria e incentivo em todas as decisões tomadas, contribuindo de forma essencial para o aprimoramento do trabalho e para a superação dos desafios enfrentados ao longo dessa jornada.

RESUMO

O Trabalho de Conclusão de Curso apresentado mostra o desenvolvimento do sistema THINK UP, uma plataforma web voltada ao apoio do ambiente educacional, com foco na simplicidade e usabilidade. O projeto teve como objetivo possibilitar que professores publiquem conteúdos e atividades de forma prática e organizada, enquanto os alunos tenham acesso rápido e facilitado aos materiais disponibilizados, promovendo maior engajamento com os conteúdos abordados em sala de aula. O sistema foi desenvolvido utilizando PHP para o back-end, HTML e CSS para o front-end, com o apoio de JavaScript para a implementação de interações dinâmicas que auxiliam na navegação e na indicação da localização do usuário dentro do sistema. A plataforma conta com um mecanismo de autenticação e cadastro, no qual os usuários são classificados por níveis de acesso: aluno, administrador e professor. Professores são responsáveis pela criação e gerenciamento de turmas e atividades, enquanto os alunos acessam as turmas por meio de links disponibilizados pelos docentes. A metodologia adotada envolveu o levantamento de requisitos, modelagem de casos de uso, desenvolvimento do banco de dados e implementação das interfaces do sistema, seguido da realização de testes funcionais para garantir o correto funcionamento das funcionalidades propostas. Como resultado, o sistema demonstrou ser uma alternativa viável para comunidades que não dispõem de um sistema acadêmico estruturado, demonstrando o potencial da tecnologia como ferramenta de apoio ao processo educacional.

Palavras-chave: sistema educacional; desenvolvimento de software; ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The present Final Graduation Project presents the development of the THINK UP system, a web platform aimed at supporting the educational environment, with a focus on simplicity and usability. The project aimed to enable teachers to publish content and activities in a practical and organized manner, while students have quick and easy access to the materials provided, promoting greater engagement with the content covered in the classroom. The system was developed using PHP for the back-end, HTML and CSS for the front-end, with the support of JavaScript for the implementation of dynamic interactions that assist in navigation and indicate the user's location within the system. The platform features an authentication and registration mechanism, in which users are classified by access levels: student, administrator, and teacher. Teachers are responsible for creating and managing classes and activities, while students access the classes through links provided by the teachers. The adopted methodology involved requirements gathering, use case modeling, database development, and system interface implementation, followed by functional testing to ensure the proper functioning of the proposed features. As a result, it is expected that the system will serve as a viable alternative for communities that do not have a structured academic system, demonstrating the potential of technology as a support tool for the educational process.

Keywords: educational system; software development; teaching-learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Diagrama do Banco de Dados	21
Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso	26
Figura 3 – Painel de Login	27
Figura 4 – Painel de Cadastro de Professores e Alunos	27
Figura 5 – Painel Principal do Administrador	28
Figura 6 – Página de Editar Usuário	28
Figura 7 – Página de Adicionar Usuário	29
Figura 8 – Painel Principal do Professor	29
Figura 9 – Página de Criar Nova Turma	30
Figura 10 – Página de Listar Atividades da Turma	30
Figura 11 – Página de Criar Nova Atividade	31
Figura 12 – Página de Editar Atividade	31
Figura 13 – Página de Alterar Turma	32
Figura 14 – Painel Principal do Aluno	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
CSS	Folhas de Estilo em Cascata
HTML	Linguagem de Marcação de Hipertexto
PHP	Pré-Processador de Hipertexto
MySQL	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	12
1.2 METODOLOGIA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 TRABALHOS RELACIONADOS	15
2.2 SISTEMAS SEMELHANTES	16
3 DESENVOLVIMENTO	19
3.1 PRIORIDADES DOS REQUISITOS	19
3.1.1 Atores do Sistema	19
3.1.2 Requisitos Funcionais	20
3.2 CASOS DE USO	21
3.3 DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO	22
3.4 BANCO DE DADOS	25
3.5 INTERFACES	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho consiste no desenvolvimento de um sistema destinado ao ambiente educacional, com o objetivo de possibilitar que professores publiquem conteúdos e comunicados relacionados às aulas ministradas. O sistema busca facilitar o acesso dos estudantes a materiais e documentos utilizados em sala de aula, promovendo um ambiente de estudos prático e eficiente. Com foco na usabilidade e em um design simples, a plataforma foi concebida para atender às necessidades de professores e instituições de ensino em diferentes níveis acadêmicos.

Os sistemas acadêmicos de ensino empregados atualmente em várias instituições costumam ser difíceis de utilizar para a maioria dos usuários, apresentando percursos complicados para acessar as disciplinas e conteúdos disponibilizados pelos docentes, abas ocultas e falta de clareza ao indicar a localização do usuário no sistema.

Entretanto, a falta de clareza sobre a posição do usuário na plataforma contribui para uma experiência confusa, causando frustração e reduzindo o envolvimento com o ambiente virtual. Frequentemente, o usuário não tem clareza sobre a parte em que se encontra ou como retornar para áreas anteriores de forma fácil.

Essas limitações impactam diretamente a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, dificultando tanto o acompanhamento das atividades quanto a autonomia no aprendizado. Dessa forma, torna-se cada vez mais importante desenvolver soluções que priorizem a simplicidade, a clareza visual e a usabilidade, oferecendo uma experiência mais intuitiva, prática e acessível a todos os envolvidos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema destinado a alunos e professores, no qual os estudantes possam realizar as tarefas propostas pelos professores de maneira interativa, promovendo o incentivo aos estudos através de uma abordagem lúdica.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Os professores podem cadastrar conteúdos vistos em aula para que os alunos possam baixar e visualizar;
2. Adicionar disciplinas/turmas que ficam de responsabilidade dos professores inserirem os alunos nas mesmas;
3. Implementar um sistema de cadastro de professores e definição das disciplinas e turmas sob sua responsabilidade.
4. Permitir que os professores adicionem manualmente os alunos às turmas criadas, através de links de acesso, gerenciando a composição de cada turma.
5. Desenvolver uma funcionalidade para que os professores possam cadastrar atividades com título, descrição e arquivos anexos.
6. Criar uma interface para que os alunos acessem as atividades disponíveis em suas respectivas turmas e façam o download dos materiais.
7. Organizar o conteúdo por turma e disciplina, facilitando a navegação e o acesso às atividades e arquivos.
8. Integrar um painel de controle para professores com as opções de criar, editar e excluir turmas, atividades e alunos vinculados.

1.2 METODOLOGIA

Este trabalho visa o desenvolvimento de um sistema voltado para o ambiente educacional, com o propósito de permitir que professores publiquem materiais e comunicados referentes às aulas ministradas, almejando tornar mais acessível para os alunos localizarem os materiais e documentos usados em sala de aula, criando um ambiente de estudo mais prático e eficaz. A plataforma foi desenvolvida com foco na usabilidade e em um design funcional e simples, buscando atender às demandas de docentes e instituições de ensino em diversos níveis acadêmicos.

Quanto a criação do sistema, a estruturação do mesmo, a definição das funcionalidades essenciais e a criação de um modelo inicial foram parte do planejamento inicial. Após, foram decididas as funções dos usuários (docente e discente) e as principais interações: criação de turmas, publicação de tarefas e acesso dos estudantes às turmas por meio de link direto.

O sistema foi desenvolvido utilizando PHP para o back-end, HTML e CSS para o front-end, além do uso de JavaScript para a implementação de interações dinâmicas com o usuário. O JavaScript foi empregado especificamente para melhorar a experiência de navegação, permitindo indicar ao usuário em qual área do sistema ele se encontra, bem como fornecer feedback visual durante a utilização das funcionalidades. A estrutura do sistema permite: Cadastro e gerenciamento de turmas pelos professores, criação e visualização de atividades com título, legenda e anexos, acesso dos alunos às turmas por meio de um link único e a visualização das atividades propostas.

O sistema conta com um mecanismo de login e cadastro, no qual a distinção entre os tipos de usuários é realizada no momento do cadastro. Os usuários são classificados por níveis de acesso, sendo o nível 1 destinado aos alunos, o nível 2 aos administradores e o nível 3 aos professores. Alunos e professores podem realizar o próprio cadastro no sistema, enquanto a criação de novos administradores é restrita, sendo permitida apenas por meio da inclusão feita por outro administrador já existente.

O professor mantém o controle sobre o acesso às turmas criadas, sendo responsável pela gestão e publicação das atividades dentro de cada turma. Após a implementação das funcionalidades principais e do sistema de autenticação, foram

realizados testes funcionais com o objetivo de garantir o correto funcionamento do sistema. Esses testes abrangeram a verificação da criação de turmas, a publicação e visualização de atividades, o controle de acesso conforme o nível de usuário e o armazenamento de dados, garantindo uma navegação fluida, sem falhas ou inconsistências por parte do banco de dados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Foi feita uma pesquisa para avaliar trabalhos e artigos existentes sobre sistemas acadêmicos, com características, aspectos e objetivos em comum com o sistema criado. A seguir são apresentados os seguintes trabalhos que foram considerados relevantes: *Ambiente de Acompanhamento e Controle de Avaliação de Aprendizado em Plataforma de Ensino Virtual* e o *BioDigital: Conhecimento em Apenas um Clique*.

O artigo *Ambiente de Acompanhamento e Controle de Avaliação de Aprendizado em Plataforma de Ensino Virtual*¹, descreve o sistema Sentinela, criado para fornecer suporte no monitoramento e gerenciamento de avaliações online em contextos de ensino à distância. Sua principal funcionalidade está ligada à habilidade de supervisionar os estudantes durante a execução de provas, empregando tanto o monitoramento da janela ativa do navegador quanto a análise do movimento ocular por meio da webcam. Isso permite identificar comportamentos suspeitos, como a mudança de abas ou desvio constante do olhar da tela, o que pode indicar tentativas de fraude. O sistema é compatível com o Google Forms, o que possibilita a realização dos exames por meio dessa ferramenta bastante utilizada, dispensando o uso de plataformas proprietárias.

Além disso, o Sentinela permite o controle total de turmas, estudantes e avaliações, registrando dados detalhados como data e hora de início e término do exame, tempo total despendido, número de vezes que o estudante saiu da aba do teste e duração de cada acontecimento. Durante a aplicação, também são coletadas informações técnicas do aparelho do estudante, como IP, tipo de plataforma, navegador e sistema operacional, as quais auxiliam na confirmação da autenticidade da participação. A interface do sistema foi desenvolvida para ser clara e de fácil compreensão, possibilitando que o estudante acesse o exame por meio de um link

¹ PACHECO, Wellington et al. *Ambiente de Acompanhamento e Controle de Avaliação de Aprendizado em Plataforma de Ensino Virtual*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/357010803>. Acesso em: 25 jul. 2025.

enviado por e-mail, concorde com os termos de participação, posicione-se adequadamente em frente à câmera e comece a avaliação.

O *BioDigital: Conhecimento em Apenas um Clique*² é um trabalho de conclusão de curso que apresenta plataforma web voltada ao ensino de Biologia para estudantes e professores do ensino médio. O trabalho tem como principal objetivo oferecer um ambiente interativo e gratuito para o acesso e compartilhamento de conteúdos educativos relacionados à Biologia, incluindo textos, questões, artigos, vídeos e materiais diversos. O sistema permite que alunos e professores se cadastrem e acessem conteúdos organizados em módulos, além de cadastrar e compartilhar artigos e teses autorais. Uma funcionalidade de destaque é a geração automática de provas em PDF, disponível para professores, com base em questões previamente cadastradas no sistema. A estrutura da plataforma foi desenvolvida utilizando linguagens como HTML, PHP, JavaScript, CSS e o framework Materialize, com armazenamento e gerenciamento dos dados via banco MySQL. O sistema também contempla funcionalidades administrativas, como a possibilidade de moderadores avaliarem e excluírem conteúdos impróprios, além do gerenciamento de usuários. A interface foi projetada para garantir boa usabilidade e facilitar a navegação, sendo testada com usuários para verificar sua eficiência. O BioDigital visa proporcionar uma experiência de aprendizagem acessível, prática e organizada, aproximando os estudantes da Biologia por meio de recursos digitais interativos.

2.2 SISTEMAS SEMELHANTES

Foi feita uma pesquisa para avaliar sistemas educacionais já existentes, com características, aspectos e objetivos em comum com o sistema criado, utilizadas por diversas instituições e professores em todo o mundo. A seguir são apresentados os seguintes sistemas que foram considerados relevantes: *Google Sala de Aula*, *Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)* e o *Sistema de Ensino pH*.

² CARRAZZONI, Gabriely Antonella Rodrigues. *BioDigital: conhecimento em apenas um clique*. 2021.

O **Google Sala de Aula**³ é uma plataforma educacional gratuita desenvolvida pelo Google, na qual faz parte do pacote Google Workspace for Education, que inclui outros serviços integrados. Sua principal finalidade é simplificar a criação, distribuição e correção de atividades escolares, promovendo uma experiência de ensino e aprendizagem mais eficiente e acessível. Ele permite que professores criem turmas, publiquem conteúdos, compartilhem materiais didáticos, atribuam tarefas e forneçam feedbacks diretamente em um ambiente online. Os alunos, por sua vez, podem acessar os materiais postados, enviar atividades, acompanhar os prazos de entrega das atividades atribuídas e interagir com colegas e professores através de um chat disponível diretamente nas atividades ou na página principal da turma.

O sistema funciona inteiramente na nuvem, ou seja, não é necessário instalar nenhum software, tudo pode ser acessado através de um navegador de internet ou por meio de aplicativos disponíveis para dispositivos móveis (Android e iOS). Isso garante flexibilidade e mobilidade tanto para professores que podem enviar atividades e materiais didáticos de forma remota quanto para alunos, que podem acessar a plataforma a qualquer momento para acessar os materiais e realizarem atividades para treinarem o conteúdo visto.

Mesmo estando em atividades desde 2014 a plataforma começou a ter mais relevância em meados de 2020 em decorrência do cenário pandêmico da covid-19, as escolas e instituições de ensino que não tinham um sistema que permitisse ter um contato online com os alunos começaram a utilizá-lo, sendo gratuito e de fácil acesso se tornou o principal meio de ensino a distância dessas instituições.

O **SIGAA**⁴ é uma plataforma desenvolvida para gerenciar de forma eficiente as atividades acadêmicas e administrativas de instituições de ensino. As principais funcionalidades são o gerenciamento de matrículas, lançamento de notas e aulas, emissão de documentos acadêmicos, organização de turmas e disciplinas, e também possibilita a comunicação entre professores, alunos e a administração. O sistema também permite o acompanhamento de projetos de pesquisa, extensão e produção científica.

³ GOOGLE. Google Sala de Aula. Disponível em: <https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/classroom>. Acesso em: 25 jul. 2025.

⁴ INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Disponível em: <https://sig.iffarroupilha.edu.br/sigaa>. Acesso em: 25 jul. 2025.

O principal objetivo do SIGAA é integrar os diversos setores acadêmicos em um único sistema, ele foi desenvolvido pela equipe da Superintendência de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como parte do Sistema Integrado de Gestão (SIG).

O **Sistema de Ensino pH⁵** é uma plataforma educacional que oferece materiais didáticos, recursos pedagógicos e tecnologias de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Suas principais funcionalidades incluem a disponibilização de livros didáticos atualizados, simulados, atividades interativas e relatórios de desempenho para professores, alunos e gestores. Além disso, o sistema conta com ferramentas de avaliação diagnóstica, planejamento de aulas e acompanhamento individualizado. Visam o preparo dos estudantes para os desafios acadêmicos, como vestibulares e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), além de desenvolver competências socioemocionais e cognitivas.

O Sistema de Ensino pH surgiu a partir do Colégio pH, fundado no Rio de Janeiro na década de 1970. Com o sucesso da metodologia aplicada na escola, o material foi sistematizado e expandido, tornando-se uma referência nacional em educação e integrando-se posteriormente ao grupo *SOMOS Educação*, ampliando ainda mais sua atuação no país.

⁵ Sistema de Ensino pH. *Conheça o Sistema de Ensino pH*. Disponível em: <https://www.sistemaph.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.

3 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, apresenta as quatro etapas do desenvolvimento do sistema proposto por este trabalho: casos de uso, documentação de requisitos, base de dados e as interfaces. Essas etapas tem como objetivo garantir a eficiência do sistema desenvolvido.

3.1 PRIORIDADES DOS REQUISITOS

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”. Estas denominações são definidas da seguinte forma:

- **Essencial:** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. São requisitos imprescindíveis, que devem ser implementados impreterivelmente.
- **Importante:** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

3.1.1 Atores do Sistema

O sistema apresenta três atores que são diferentes no que diz respeito a seus acessos no contexto do sistema:

- **Administrador:** Tem permissão para cadastrar, alterar, excluir os usuários dos três níveis, além de cadastrar outros administradores e acessar o sistema (login).

- Professor: Tem as permissões para criar, alterar, listar e excluir turmas e atividades nas mesmas, administrar os alunos das turmas, além de se auto cadastrar e acessar o sistema (login).
- Aluno: Tem a permissão para listar turmas e atividades, além de se auto cadastrar e acessar o sistema (login).

3.1.2 Requisitos Funcionais

Por consequência do contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos funcionais:

[RF01] Validar Acesso: Este requisito funcional permite que usuários realizem seu cadastro no sistema, informando nome, e-mail, senha e nível de acesso.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF02] Manter turmas: Este requisito funcional permite que o professor crie e gerencie turmas, definindo título e código ou link de acesso para os alunos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF03] Acessar turmas: Este requisito funcional permite que o aluno acesse uma turma por meio de um link ou código único da turma

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF04] Manter atividade: Este requisito funcional permite que o professor crie atividades dentro das turmas.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF05] Acessar atividade: Este requisito funcional permite que alunos visualizem as atividades publicadas pelos professores nas turmas das quais participam.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF06] Manter Usuário: Este requisito funcional permite que o administrador adicione, edite ou remova usuários do sistema, incluindo a criação de novos administradores.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF07] Manter aluno: Este requisito funcional permite que o professor controle o acesso dos alunos às suas turmas, sem poder editá-los, apenas os adicionando e excluindo, garantindo que apenas usuários autorizados visualizem o conteúdo.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

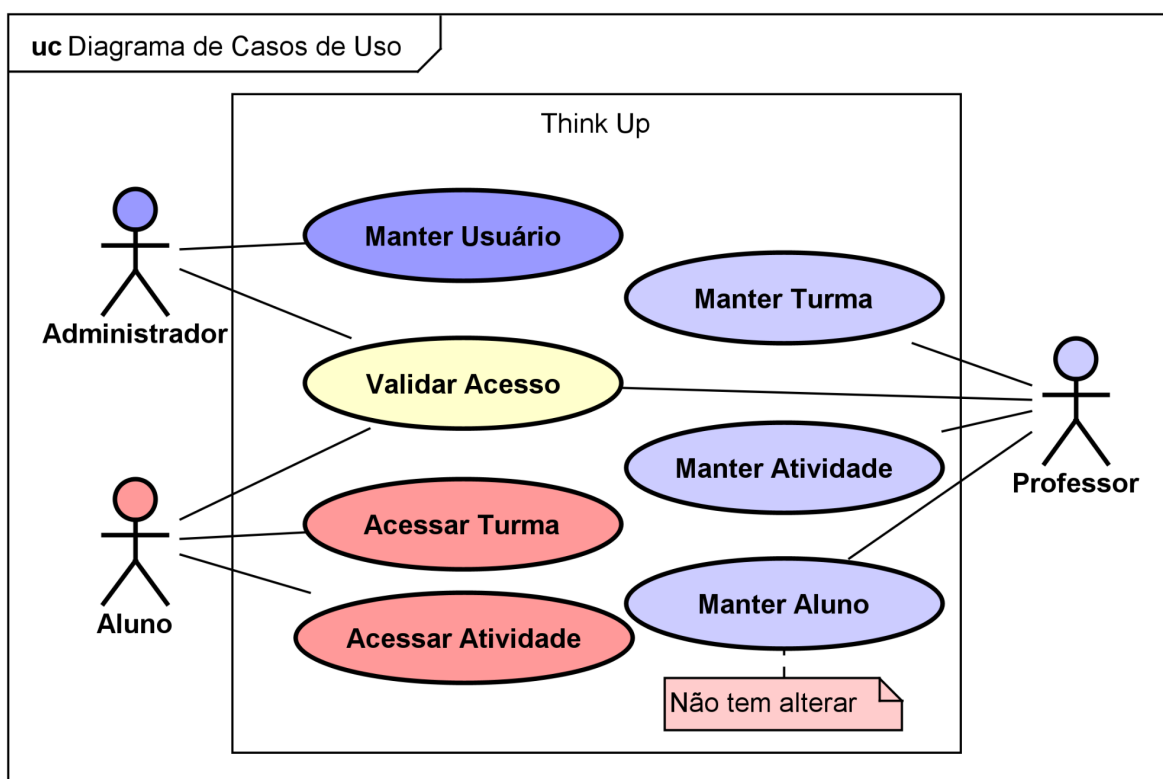
[RF09] Notificar usuário: Este requisito funcional permite que o sistema envie notificações ao usuário quando há novas atividades.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

3.2 CASOS DE USO

A documentação de casos de uso tem como objetivo descrever, de forma detalhada, as funcionalidades do sistema e a maneira como os diferentes tipos de usuários interagem com ele. Em conjunto com o diagrama apresentado, composto por professor, aluno e administrador, essa documentação permite compreender os fluxos de ações, as responsabilidades de cada ator e as regras envolvidas em cada operação realizada no sistema.

Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso



Fonte: Autoria própria (2025)

3.3 DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO

A seguir a especificação de cada caso de uso.

Quadro 1 – [UC001]

CASO DE USO	[UC001] Validar Acesso
Atores	Professor, Administrador, Aluno
Pré-Condições	Estar cadastrado no sistema
Pós-Condições	O usuário é autenticado e tem acesso às funcionalidades correspondentes ao seu nível
FLUXO PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de login. 2. O usuário informa e-mail e senha. 3. O sistema valida as credenciais. 4. O sistema concede acesso ao respectivo ambiente.	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. O professor informa dados inválidos. 2. O sistema nega o acesso. 3. O sistema exibe uma mensagem de erro.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 2 – [UC002]

CASO DE USO	[UC002] Manter Turma
Atores	Professor
Pré-Condições	Estar logado no sistema
Pós-Condições	A turma é criada, editada ou removida conforme a ação realizada.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Turma: C1) O professor solicita o formulário de cadastro de turma. C2) O sistema exibe o formulário de turma. C3) O professor informa os dados da turma. C4) O sistema registra a turma e exibe uma mensagem de sucesso.	
Alterar Turma: A1) O professor seleciona uma turma. A2) O sistema exibe o formulário com os dados da turma.	

- A3) O professor altera as informações e confirma a ação.
 A4) O sistema atualiza a turma e exibe uma mensagem.

Excluir Turma:

- E1) O professor seleciona uma turma e solicita a exclusão.
 E2) O sistema solicita confirmação da exclusão.
 E3) O professor confirma a exclusão.
 E4) O sistema exclui a turma e exibe uma mensagem.

Listar Turmas:

- L1) O professor visualiza listagem de turmas no painel principal.

FLUXO ALTERNATIVO

- L2.1) Não há turmas cadastradas.
 L2.2) O sistema informa que não existem turmas cadastradas.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 3 – [UC003]

CASO DE USO	[UC003] Manter Atividade
Atores	Professor
Pré-Condições	Estar logado no sistema e ter uma turma criada
Pós-Condições	A turma é criada, editada ou removida conforme a ação realizada.
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Atividade: C1) O professor solicita o formulário de cadastro de atividade. C2) O sistema exibe o formulário. C3) O professor informa os dados da atividade. C4) O sistema registra a atividade e exibe mensagem de sucesso. Alterar Atividade: A1) O professor seleciona uma atividade. A2) O sistema exibe os dados da atividade. A3) O professor altera as informações e confirma. A4) O sistema atualiza a atividade e exibe uma mensagem. Excluir Atividade: E1) O professor seleciona uma atividade e solicita exclusão. E2) O sistema solicita confirmação. E3) O professor confirma a exclusão. E4) O sistema exclui a atividade e exibe uma mensagem.	

Listar Atividades:

- L1) O professor solicita a listagem de atividades.
 L2) O sistema exibe as atividades da turma.

FLUXO ALTERNATIVO

- L2.1) Não há turmas cadastradas para serem adicionadas atividades.
 L2.2) Não há atividades cadastradas.
 L2.3) O sistema informa que não existem atividades cadastradas.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4 – [UC004]

CASO DE USO	[UC004] Manter Aluno
Atores	Administrador e Professor
Pré-Condições	Estar logado no sistema e ter uma turma criada.
Pós-Condições	O aluno é cadastrado, alterado, excluído ou apenas visualizado, conforme o nível de acesso do usuário (Professor ou Administrador).
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Aluno (Administrador / Aluno) C1) O aluno realiza seu próprio cadastro no sistema ou o administrador solicita o cadastro de um novo aluno. C2) O sistema exibe o formulário de cadastro de aluno. C3) Os dados do aluno são informados. C4) O sistema registra o aluno e exibe uma mensagem de sucesso. Alterar Aluno (Administrador) A1) O administrador seleciona um aluno. A2) O sistema exibe os dados do aluno. A3) O administrador altera as informações e confirma a ação. A4) O sistema atualiza os dados do aluno e exibe uma mensagem. Excluir Aluno (Administrador) E1) O administrador seleciona um aluno e solicita a exclusão. E2) O sistema solicita confirmação da exclusão. E3) O administrador confirma a exclusão. E4) O sistema exclui o aluno e exibe uma mensagem. Visualizar Aluno (Professor)	

V1) O professor acessa a turma.

V2) O sistema exibe a lista de alunos vinculados à turma.

FLUXO ALTERNATIVO

C3.1) Os dados informados são inválidos ou incompletos.

C3.2) O sistema não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro.

Fonte: Autoria própria.

Observação: O professor não possui permissão para cadastrar, alterar ou excluir alunos no sistema. Sua função restringe-se à visualização dos alunos vinculados à turma e ao envio do link de acesso para que o aluno possa ingressar na turma.

Quadro 5 – [UC005]

CASO DE USO	[UC005] Acessar Atividade
Atores	Aluno
Pré-Condições	Estar logado no sistema e estar em uma turma
Pós-Condições	As atividades serão exibidas ao aluno através da turma
FLUXO PRINCIPAL	
L1) O aluno acessa o sistema.	
L2) O aluno seleciona uma turma.	
L3) O sistema exibe as atividades disponíveis..	
FLUXO ALTERNATIVO	
L3.1) Não há atividades cadastradas.	
L3.2) O sistema exibe uma mensagem informativa.	

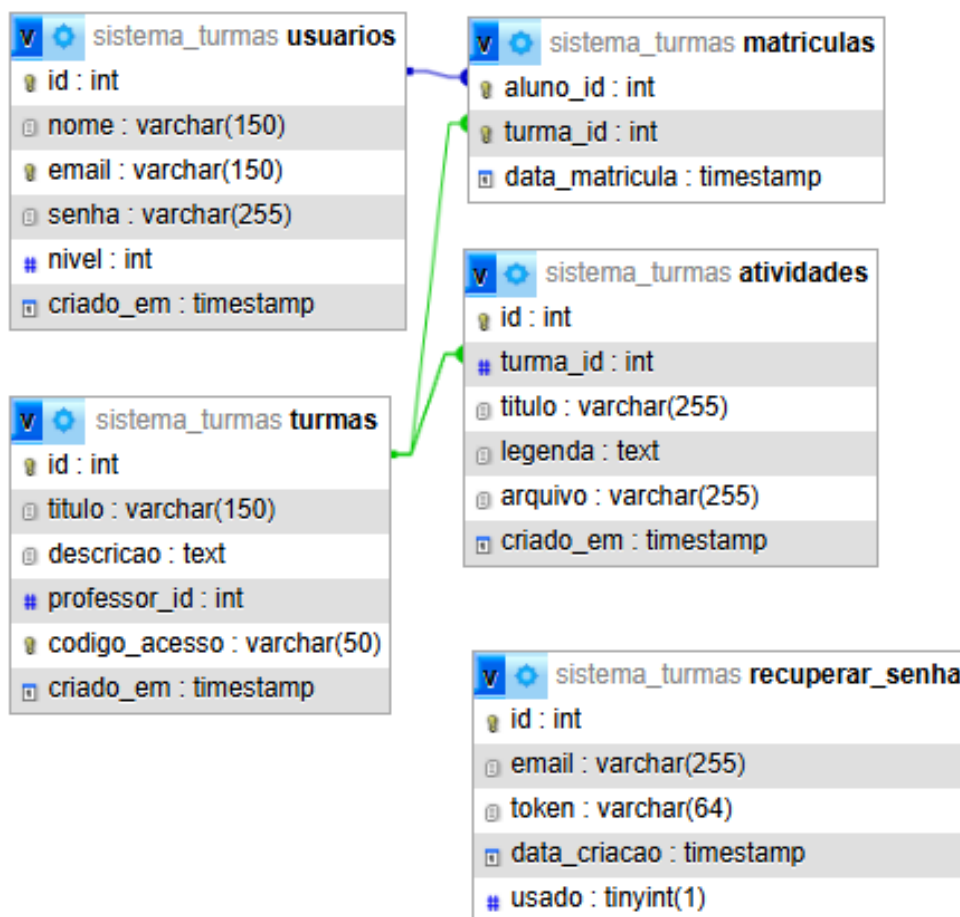
Fonte: Autoria própria.

3.4 BANCO DE DADOS

O banco de dados é modelado para garantir a organização e integridade das informações dentro do sistema. Cada tabela está conectada por relacionamentos

que representam as interações do sistema e garantem que os dados sejam armazenados de forma lógica e segura.

Figura 2 – Diagrama de Banco de Dados



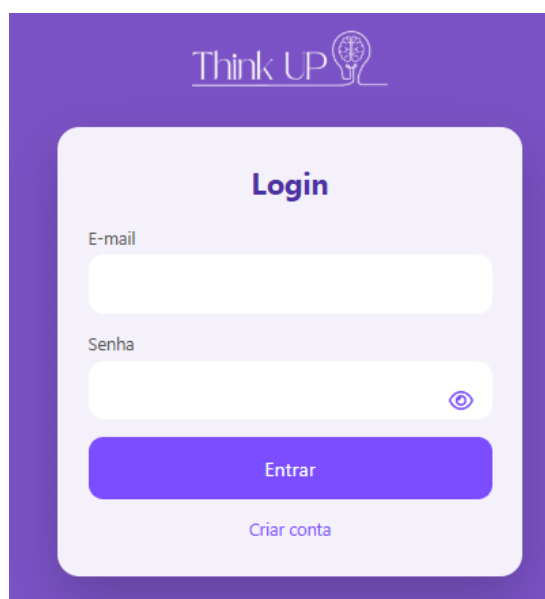
Fonte: Autoria própria (2025)

3.5 INTERFACES

A seguir, são apresentadas as principais interfaces do sistema desenvolvido, com o objetivo de ilustrar visualmente sua estrutura, organização e funcionalidades. As imagens demonstram como os usuários interagem com o sistema, mostrando os diferentes níveis de acesso e os recursos disponíveis em cada ambiente do sistema.

A Figura 3 apresenta o painel principal de login do sistema, onde todos os usuários que já possuem cadastro podem acessar o sistema, sendo direcionado para o painel principal do seu perfil.

Figura 3 – Painel de Login

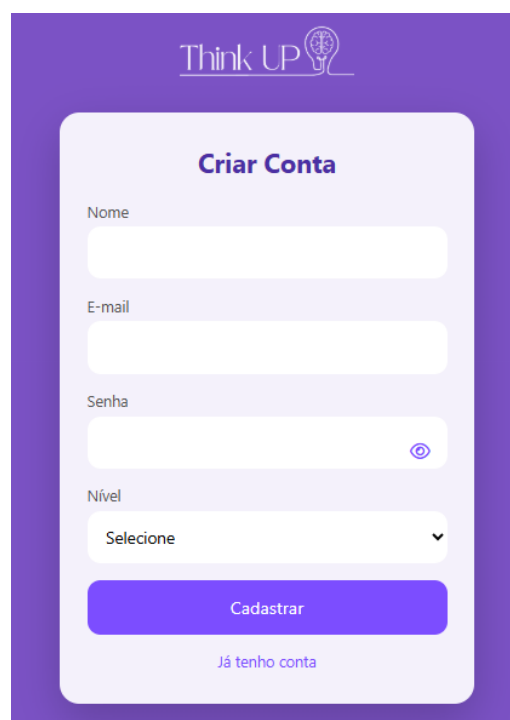


The login panel features a purple background with the 'Think UP' logo at the top. The central white box is titled 'Login' and contains two input fields: 'E-mail' and 'Senha' (Password). The password field includes a toggle icon for visibility. Below the inputs is a blue 'Entrar' (Login) button and a link for 'Criar conta' (Create account).

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 4 apresenta o painel principal de cadastro do sistema, onde os usuários com níveis de professor e aluno que ainda não possuem cadastro podem acessar o sistema, sendo direcionado para o painel principal do seu perfil.

Figura 4 – Painel de Cadastro de Professores e Alunos



The registration panel has a purple background with the 'Think UP' logo. The central white box is titled 'Criar Conta' (Create Account) and includes input fields for 'Nome' (Name), 'E-mail', and 'Senha' (Password). A 'Nível' (Level) dropdown menu is set to 'Selecione' (Select). Below these fields is a blue 'Cadastrar' (Register) button and a link for 'Já tenho conta' (I already have an account).

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 5 apresenta o painel principal do administrador, onde os usuários com nível de administrador podem manter os usuários de todos os níveis.

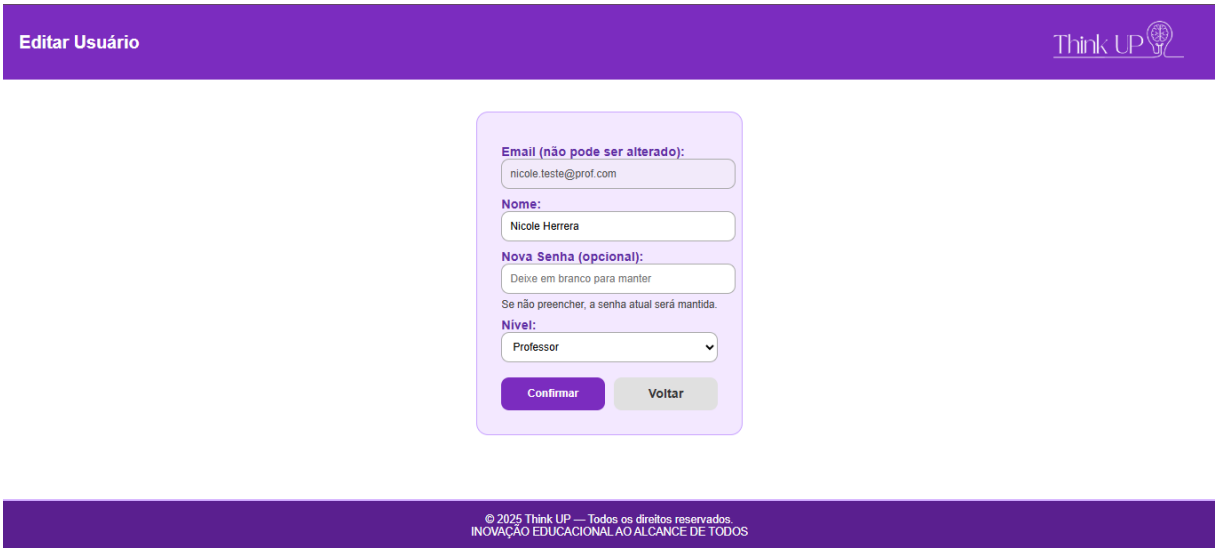
Figura 5 – Painel Principal do Administrador



Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 6 apresenta o painel onde os administradores podem editar os usuários de todos os níveis, podendo alterar nome, nível e senha dos mesmos.

Figura 6 – Página de Editar Usuário



Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 7 apresenta o painel principal onde os administradores podem adicionar um usuário de qualquer nível, onde o cadastro precisa possuir nome, email, senha e nível de usuário.

Figura 7 – Página de Adicionar Usuário

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 8 apresenta o painel principal dos professores, onde eles podem manter suas turmas e administrar atividades e alunos nas mesmas.

Figura 8 – Painel Principal do Professor

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 9 apresenta o painel onde os professores podem criar novas turmas.

Figura 9 – Página de Criar Nova Turma

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 10 apresenta o painel onde os professores podem manter as atividades da turma, além de poder excluir e editar a turma.

Figura 10 – Página de Listar Atividades da Turma

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 11 apresenta o painel onde os professores podem adicionar uma nova atividade dentro de uma turma, a atividade precisa conter um nome e pode ter descrição e até um arquivo postado na mesma.

Figura 11 – Página de Criar Nova Atividade

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 12 apresenta o painel onde os professores podem editar uma atividade postada anteriormente, pode ser editado o nome, a descrição e trocar ou excluir o arquivo postado.

Figura 12 – Página de Editar Atividade

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 13 apresenta o painel onde os professores podem alterar o nome da turma.

Figura 13 – Página de Alterar Turma

Alterar Turma

Think UP

Editar Turma

Título da Turma:

Matemática

Salvar Alterações

← Voltar para o Painel

© 2025 Think UP — Todos os direitos reservados.
INOVAÇÃO EDUCACIONAL AO ALCANCE DE TODOS

Fonte: autoria própria (2025)

A Figura 14 apresenta o painel onde os alunos podem ingressar em uma nova turma com o código de acesso e listar as turmas onde já tem o acesso.

Figura 14 – Painel Principal do Aluno

Painel do Aluno

Think UP

Perfil

Contato

Logout

Entrar em uma Turma com Código

Cole o link de acesso ou o código da turma

Entrar

Minhas Turmas

Você ainda não está matriculado em nenhuma turma. Use o formulário acima para entrar!

© 2025 Think UP — Todos os direitos reservados.
INOVAÇÃO EDUCACIONAL AO ALCANCE DE TODOS

Fonte: autoria própria (2025)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste projeto proporcionou não apenas a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso Técnico Integrado em Informática, mas também a ampliação desses saberes por meio do enfrentamento de desafios reais da área de programação. Durante a construção do sistema, foi necessário aprender e aplicar conceitos que vão além dos conteúdos trabalhados em sala de aula, exigindo pesquisa, dedicação e constante aprimoramento técnico.

Espera-se que o sistema desenvolvido contribua de forma positiva para o público-alvo, oferecendo uma solução simples, acessível e funcional para professores e alunos, especialmente em contextos onde não há a disponibilidade de um sistema acadêmico estruturado. A proposta busca facilitar o compartilhamento de conteúdos e atividades, promovendo um acesso mais rápido às informações e incentivando o engajamento dos alunos com os materiais disponibilizados.

A realização deste trabalho demandou um investimento significativo de tempo e estudo, sendo conduzida com empenho e cuidado em cada etapa do desenvolvimento. A dedicação e o esforço aplicados em cada parte do sistema tiveram como principal objetivo garantir sua utilidade prática e sua relevância para comunidades que necessitam de alternativas tecnológicas viáveis.

Dessa forma, o projeto cumpre seu papel acadêmico e social, demonstrando o potencial da tecnologia como ferramenta de apoio ao processo educacional, além de apresentar possibilidades de aprimoramento futuro por meio da implementação de novas funcionalidades que possam ampliar seus recursos e atender de forma ainda mais completa às necessidades dos usuários.

REFERÊNCIAS

CARRAZZONI, Gabriely Antonella Rodrigues. *BioDigital: conhecimento em apenas um clique*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Informática Integrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Avançado Uruguaiana, Uruguaiana, 2021. Disponível em: https://arandu.iffarroupilha.edu.br/bitstream/itemid/176/1/TCC_Gabriely_VFfinal.docx.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

PACHECO, Wellington; DEMES, Martony; DIAS, James da L.; CAVALCANTE, Tardelly; SOARES, André; FRAZÃO, Jordão; PAIVA, Anselmo. *Ambiente de Acompanhamento e Controle de Avaliação de Aprendizado em Plataforma de Ensino Virtual*. Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Porto Alegre, 22 nov. 2021. p. 48-57. DOI: 10.5753/sbie.2021.218349. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357010803_Ambiente_de_Acompanhamento_e_Controlde_de_Avaliacao_de_Aprendizado_em_Plataforma_de_Ensino_Virtual . Acesso em: 25 jul. 2025.