

PLATAFORMA PROFESSOR CRIATIVO:

Desenvolvimento de uma plataforma de curso Online¹

Eduardo Pinheiro Miranda²

Gustavo Pereira Franco da Silva³

Lucas Gomes Matos⁴

Wilbert Viana Barbosa⁵

RESUMO

O projeto de pesquisa Professor Criativo, apresentado ao curso Sistema de Informação do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni, visa auxiliar professores do ensino fundamental e médio a aprimorar suas técnicas pedagógicas. Por oferecer recursos educacionais aos professores que possam estar enfrentando dificuldades em encontrar um método de ensino adequado, seja por serem recém-formados ou por outros motivos, além disso, será possível a criação de uma comunidade de professores para compartilhar conhecimentos a partir de eventos patrocinados. O projeto será desenvolvido utilizando tecnologias voltadas a programação web e banco de dados, e a implementação desta plataforma pode trazer diversas contribuições para a área da educação, pois torna recursos educacionais mais acessíveis e enriquece o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras Chave: Programação Web. Plataforma de Ensino. Banco de Dados.

ABSTRACT

The Creative Professor research project, presented to the Information System course at Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni, aims to help primary and secondary school teachers improve their pedagogical techniques. By offering educational resources to teachers who may be experiencing difficulties in finding a suitable teaching method, whether because they have recently graduated or for other reasons, it will also be possible to create a community of teachers to share knowledge through sponsored events. The project will be developed using technologies focused on web programming and databases, and the implementation of this platform can bring several contributions to the area of education, as it makes educational resources more accessible and enriches the teaching and learning process.

¹ Miranda, E. P. Silva, G. P. F. Matos, L. G. Barbosa, W. V. (Orientador). **Plataforma Professor Criativo**. Sistemas de Informação – artigo de TCC. Rede de Ensino Doctum. Teófilo Otoni-MG, 2023.

² DOCTUM – aluno.eduardo.miranda@doctum.edu.br

³ DOCTUM – aluno.gustavo.franco@doctum.edu.br

⁴ DOCTUM – aluno.lucas.matos1@doctum.edu.br

⁵ DOCTUM – prof.wilbert.barbosa@doctum.edu.br

Key Words: Web Programming. Teaching Platform. Database.

1. APRESENTAÇÃO

O Professor criativo é um projeto desenvolvido dentro da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, do curso de Sistema de informação do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni - Rede de Ensino Doctum, como critério parcial de aprovação e desenvolvimento da pesquisa proposta. O Professor criativo será uma plataforma web com o intuito de auxiliar profissionais acadêmicos que lecionam para o fundamental e ensino médio, com o objetivo de potencializar suas técnicas pedagógicas.

A ideia do trabalho surgiu ao identificar que alguns professores que eram recém formados, ou que por algum motivo, mesmo já tendo uma carreira de longa data, possuíam certa dificuldade em encontrar um método ao qual se sentissem mais confortáveis para passar seus conhecimentos adiante. Todo este contexto foi notado em profissionais que lecionam para turmas de ensino fundamental e médio, observando como os alunos poderiam ter seu aprendizado afetado por essa situação.

Tendo em vista este problema, foi proposta a seguinte solução: uma plataforma web de apoio com o compartilhamento de videoaulas e materiais contendo informações que possam ajudar professores a encontrar um método de ensino que se encaixa melhor ao seu perfil. Para a construção da solução será utilizado linguagens de programação para backend e frontend, Figma e Whimsical para a prototipagem, uso de banco de dados, entre outras. Para auxiliar melhor no desenvolvimento do projeto também será feito levantamentos de requisitos sobre a plataforma a ser desenvolvida, a fim de reunir o máximo de informações para agilizar o desenvolvimento do projeto.

Este é um projeto desenvolvido em grupo por Eduardo Pinheiro Miranda, Gustavo Pereira Franco da Silva e Lucas Gomes Matos, ambos colegas de turma que já haviam conversado e estudado sobre o tema no sexto período e que cogitaram dar prosseguimento ao projeto depois de muitas escolhas. O tema surgiu em uma

conversa entre os colegas, contando relatos de suas escolas passadas e como havia alguns professores que demonstravam certo nível de dificuldade em se posicionar em sala, sendo este o ponto matriz para a escolha do tema.

Diante do exposto, a presente pesquisa busca uma investigação norteadas pela seguinte questão de pesquisa: Como desenvolver uma plataforma web de ensino para professores para contribuir no desenvolvimento e na aplicação de seus métodos de ensino em sala de aula?

1. 1. Objeto de estudos

O motivo a qual sustenta a razão pelo desenvolvimento de uma plataforma de compartilhamento de conhecimentos e ensinamentos, se baseia em um ambiente educacional, sendo mais objetivo, em ensino fundamental e médio. Profissionais deste segmento recém formados em alguns casos costumam apresentar dificuldade ao tentar ensinar os seus alunos, devido a um possível nervosismo, insegurança ou em alguns casos o não domínio completo do conteúdo proposto, esta é uma situação que tem dois possíveis cenários de influência para desenvolver esta condição.

O primeiro pode ser uma derivação do ambiente ao qual deveria prepará-lo, mas por alguma deficiência da instituição, isso acabou sendo prejudicial ao futuro profissional. O segundo motivo está mais relacionado com o próprio indivíduo e seu emocional, no qual durante a sua capacitação passou por algum problema pessoal, ou possuía alguma dificuldade que o atrapalhasse em seu próprio desenvolvimento pessoal.

O profissional que se encaixa neste perfil acaba demonstrando que não possui domínio ou técnicas para ensinar alguém, de certa forma isso se torna um risco para a sociedade, prejudicando o ensino de muitos jovens com um aprendizado de baixa qualidade. A solução pensada para este problema foi a criação de uma plataforma de apoio para professores que ofereçam aulas e conteúdos que possam auxiliar no desenvolvimento de sua metodologia de ensino, com conteúdos que também possam fazer a complementação em disciplinas nas quais o mesmo teria dificuldade.

Além de oferecer conteúdos que ajudaram em seu desenvolvimento pessoal, esta plataforma deverá contar com um espaço voltado para a comunidade, no qual

poderam fazer o compartilhamento de conhecimento. Esta solução não promete resolver totalmente o problema de uma pessoa, por envolver muito do querer de quem está procurando, mas a plataforma entregará resultados satisfatórios para quem se dedicar e se envolver bastante com a comunidade que será criada.

2. JUSTIFICATIVA

A implementação da plataforma web Professor Criativo poderá trazer diversas contribuições à área da educação, por ser um local que agregará e oferecerá materiais de apoio, e dinâmicas para ajudar professores novos a aprimorar suas habilidades. Tornar esses recursos educacionais mais acessíveis para um público maior, além de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, também trará uma possível análise de dados de quais métodos e atividades são mais utilizadas, com base nos feedbacks dos professores, tornando mais fácil e assertiva a construção de materiais que serão mais eficientes.

O desenvolvimento da pesquisa permitirá o aprofundamento no conhecimento de ferramentas, habilidade e quais os métodos mais adequados de se trabalhar com as tecnologias, ademais, ao longo do processo será adquirido conhecimentos externos, que farão a complementação para o projeto como também terá um enriquecimento pessoal a mais para os componentes do grupo.

Com a finalização do projeto, o conhecimento adquirido já descrito anteriormente poderá abrir novas portas de oportunidades profissionais, principalmente na área de desenvolvimento web, além de uma chance de poder futuramente aprimorar e adicionar novos recursos, trazendo assim mais valor à plataforma.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Desenvolver uma plataforma de Cursos Online voltada para professores que

ofereça suporte e recursos para um maior desenvolvimento profissional.

3.2 Específicos

- Analisar as dificuldades na criação de um sistema de cursos para delimitar as funcionalidades da plataforma.
 - **Procedimentos metodológicos:** Será realizada uma busca em bases de dados acadêmicas e científicas, com critérios de inclusão, exclusão e palavras chaves bem estabelecidos.
 - **Tipo/Tratamento de dados:** Revisão sistemática de estudos e pesquisas acadêmicas sobre o assunto com foco em identificar as principais dificuldades enfrentadas e possíveis soluções propostas.
- Realizar uma análise comparativa com outras plataformas que oferecem cursos para identificar lacunas e oportunidades de melhorias.
 - **Procedimentos metodológicos:** Análise Sistemática Comparativa, utilizando uma matriz de comparação para identificar as semelhanças e diferenças entre as soluções e comentários dos usuários para identificar oportunidades de melhoria.
 - **Tipo/Tratamento de dados:** Análise de soluções populares já existentes e seus comentários para identificar pontos fortes, fracos e oportunidades de melhorias.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

A introdução da grande era digital com a suas tecnologias em ascensão, estão modificando gradativamente a percepção de tempo, a definição de espaço e acima de tudo, a forma a qual adquirimos e repassamos o conhecimento (FARIA, 2013). Com a inserção das TICs em um grande âmbito social no século XXI, a desestruturação de edifícios e a sua suposta digitalização para efetuar a sua migração ao espaço digital torna-se uma ação que está se tornando cada vez mais proeminente.

Segundo Martins (2008, p.02) "Cada vez mais, as vontades políticas

promovem significativas alterações no espaço da sala de aula", mediante este fato, é notório que haja uma atualização no espaço escolar e seus métodos de ensino. Atualmente a tecnologia é uma grande aliada no desenvolvimento de ferramentas e práticas que tendem não só facilitar, mais como tornar algo mais eficiente, contudo, é possível que as plataformas de ensinos online possam promover materiais e informações com a mesma qualidade esperada de estruturas físicas de ensino ?

O atual momento é de tempos modernos, não é mais possível se ater somente às práticas e aprendizados do passado, os profissionais de ensino devem sempre abraçar as novas ferramentas e práticas que ajudaram no seu desenvolvimento, ademais, é necessário compreender que o ensino não se limita a grandes estruturas físicas recheadas de pessoas ditando seu conhecimento (MARTINS 2008, p.01).

As plataformas de ensino digitais surgiram com o avanço da própria tecnologia, segundo Ascenty(2023) a primeira plataforma criada foi a Blackboard Inc., essa plataforma usava um sistema de gestão de aprendizagem que poderia ser usado por IES. Com o auxílio das plataformas online houve um grande desenvolvimento no setor educacional, o transformando a ponto de desenvolver diversas características benéficas.

A educação através da rede ganhou uma nova cara, permitindo que a educação possua um acesso mais amplo, ignorando a posição geográfica do seu público e transmitindo a eles cursos e materiais de alta qualidade com uma maior flexibilidade de aprendizado. Sendo assim é possível que o usuário possa organizar seu ensino conforme for a demanda de seu tempo durante o dia, sem interferências ou complicações.

As plataformas de ensino em sua maioria oferecem um grande diferencial que se torna um atrativo para muitos usuários, a interatividade e engajamento. Oferecer uma variedade de recursos interativos, como vídeos , fóruns de discussão, quizzes e atividades práticas, podem incentivar a participação ativa dos alunos, promovendo a colaboração entre colegas. Além disso, as plataformas podem usar gamificação e elementos de design instrucional para tornar o aprendizado mais envolvente e motivador.

Em resumo, as plataformas digitais na educação estão cada vez mais

popularizando o acesso à educação de forma simples e com maior flexibilidade, personalização e engajamento. Essas plataformas estão mudando o panorama educacional, abrindo novas oportunidades de aprendizagem para pessoas em todo o mundo e impulsionando a transformação do setor.

Segundo Nitahara(2021), o uso de plataformas digitais para o ensino e aprendizagem subiu de 22% em 2016 para 66% em 2020 nas escolas urbanas brasileiras que possuem acesso à internet. Isso se deve ao período da pandemia do COVID-19, em que as plataformas digitais tiveram um papel crucial em manter a continuidade da aprendizagem em meio a restrições e fechamentos de escolas.

Em suma, as instituições de ensinos presenciais exercem um grande papel dentro da sociedade, inviabilizando a erradicação, contudo, as plataformas de ensino onlines possuem grande potencial para alavancar a educação a um alto nível, desta forma é visível que ambas podem ser usadas juntas para para intensificar ainda mais a qualidade do ensino a ser passado adiante.

5. DESENVOLVIMENTO DO PORTAL PROFESSOR CRIATIVO

5.1 Metodologia

O desenvolvimento deste presente artigo será realizado com base na construção de uma pesquisa bibliográfica com o tratamento de dados qualitativos, através destas duas características, será possível fazer a análise de dados que possam estar envoltos ao tema e que de certa forma trarão valor agregado ao projeto. Esta pesquisa se encaixa em critério descritivo, no qual resultará no desenvolvimento de um artigo científico, que fará a descrição das características, funcionalidades, aparência e usabilidade do produto final.

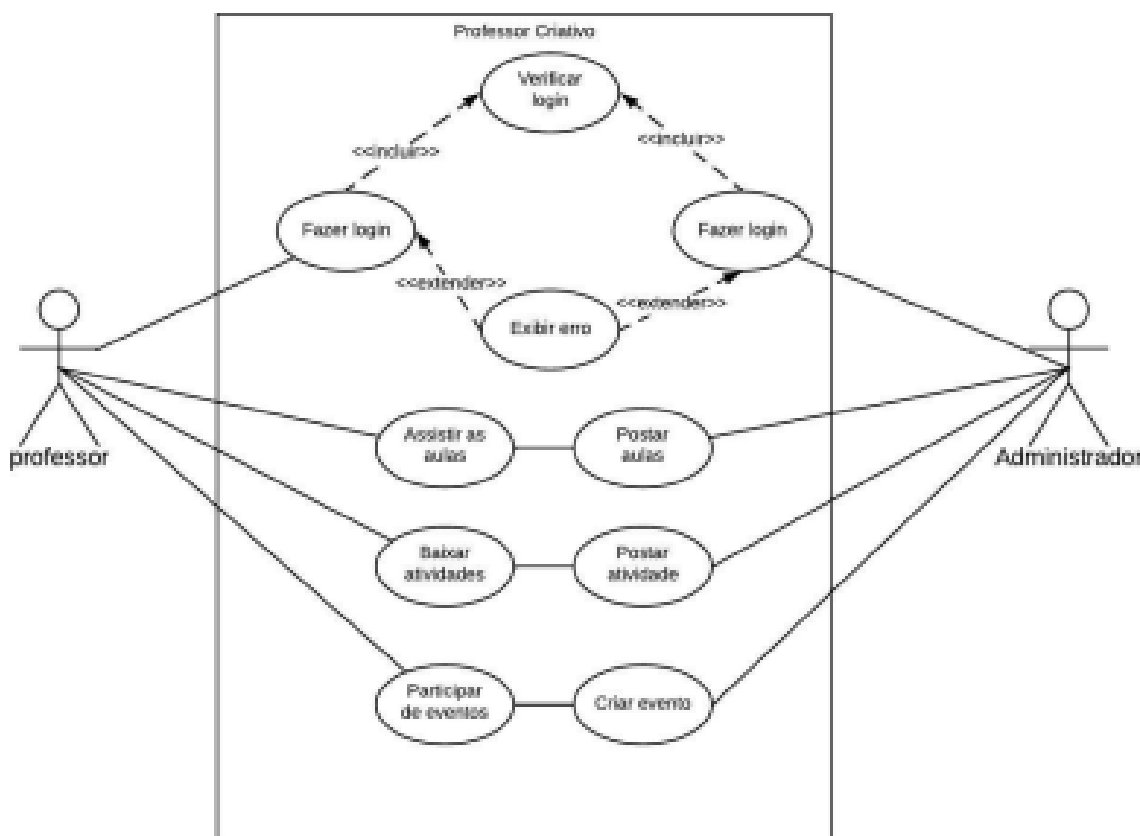
A coleta de dados para análise que auxiliará no desenvolvimento inicial da pesquisa deste projeto será feita em artigos e livros que possuam credibilidade científica, assim incorporando maior relevância de dados. A principal fonte de pesquisa será realizada através do Google Acadêmico devido ao seu grande acervo e credibilidade.

A plataforma Professor Criativo foi idealizada com o objetivo de ser fluida,

intuitiva e simples de se usar, e o mais importante, que fosse possível acessá-la de qualquer dispositivo sem dificuldades. Para atender todos os critérios desejados, a plataforma foi construída na modalidade web, desta forma os usuários só precisam de um dispositivo com acesso a internet para poder consumir o material disponível.

A plataforma será abastecida por um criador de conteúdo (administrador) para poder ofertar aos seus usuários, ou seja, será uma plataforma para dois tipos de usuários, um que irá oferecer o seu conteúdo e outro que irá consumir. O diagrama de casos de uso representado na imagem X.X faz uma boa representação do relacionamento entre os atores envolvidos.

FIGURA 1 - Diagrama de casos de uso



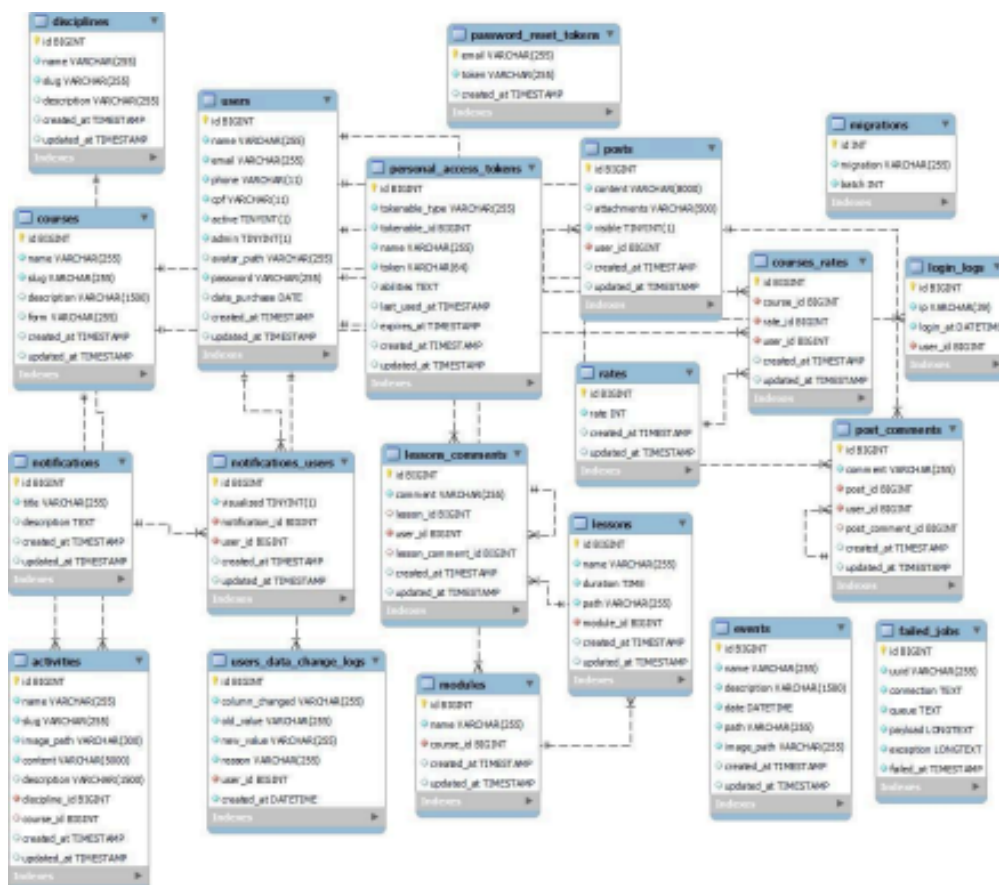
Fonte: próprios autores (2022)

Para a construção da plataforma foram utilizadas linguagens de programação, frameworks e SGBD. No front-end foi utilizado o TypeScript por ser linguagem de programação vista como uma extensão do JavaScript, sendo uma coleção de ferramentas que permite a tipagem de dados de forma precisa, reduzindo drasticamente erros durante a produção do projeto.

A biblioteca React foi utilizada por sua ótima performance na criação de interfaces para usuários graças a componentização de elementos, que torna o código mais performático, ademais, o Next.js também foi utilizado por ser um framework com uma estrutura react, sendo capaz de fazer configurações automáticas para as ferramentas do React, auxiliando a biblioteca.

Para a construção do back-end foi utilizada a linguagem PHP por sua praticidade e poder oferecido, e para melhorar consideravelmente a produção, foi utilizado o framework Laravel por ser capaz de tornar a escrita do código mais limpa e legível, com total capacidade de atender aos recursos avançados que aceleram o desenvolvimento do projeto. A armazenagem de dados foi feita utilizando o SGBD Mysql por ser um banco de dados relacional, permitindo que haja uma visualização de todas as tabelas e as informações contidas nelas, fator esse que contribui no gerenciamento e na busca de informações que alimentaram a plataforma. A imagem 2.0 mostra um diagrama entidade relacionamentos(ER), que representa de forma clara em como foi pensado a criação e organização das informações armazenadas e consumidas pela plataforma.

FIGURA 2 - Diagrama de casos de uso

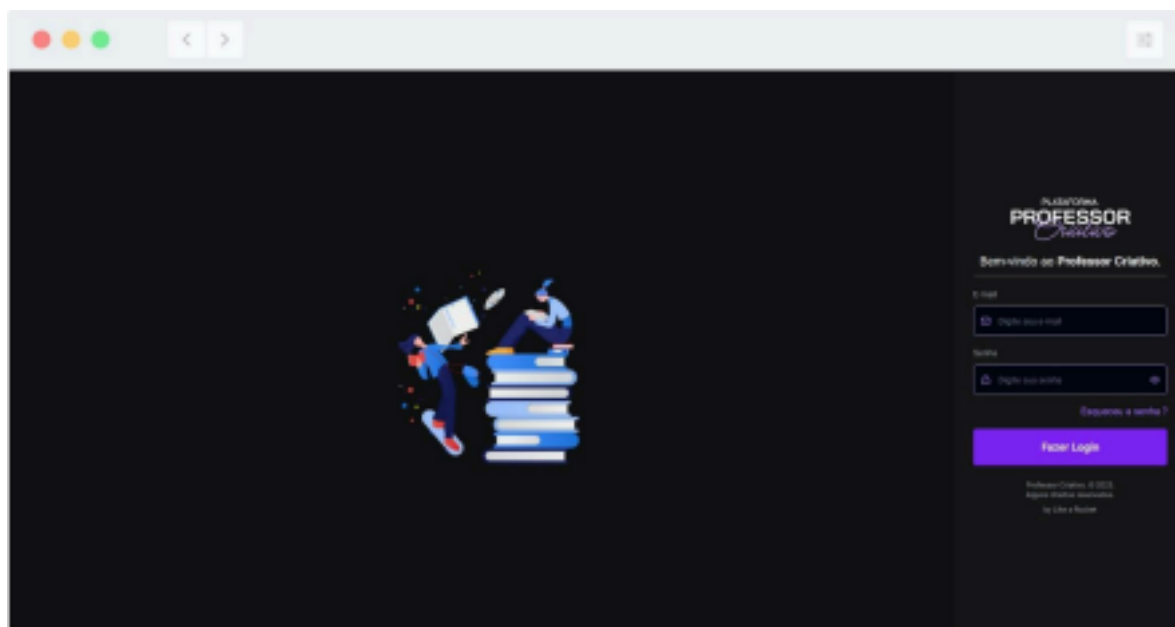


Fonte: próprios autores (2022)

5.2 Apresentação da plataforma

Para que o usuário possa ter acesso a plataforma Professor Criativo, basta que ele vá a página de login e inserir o seu email e senha de acesso. Caso haja algum problema com a senha é possível fazer a recuperação da mesma, basta clicar em "Esqueceu a senha ? ", fornecer o email de acesso do usuário e seguir todos os passos, este é um processo simples e bem intuitivo sem muitas dificuldades.

FIGURA 3 - Página de Login



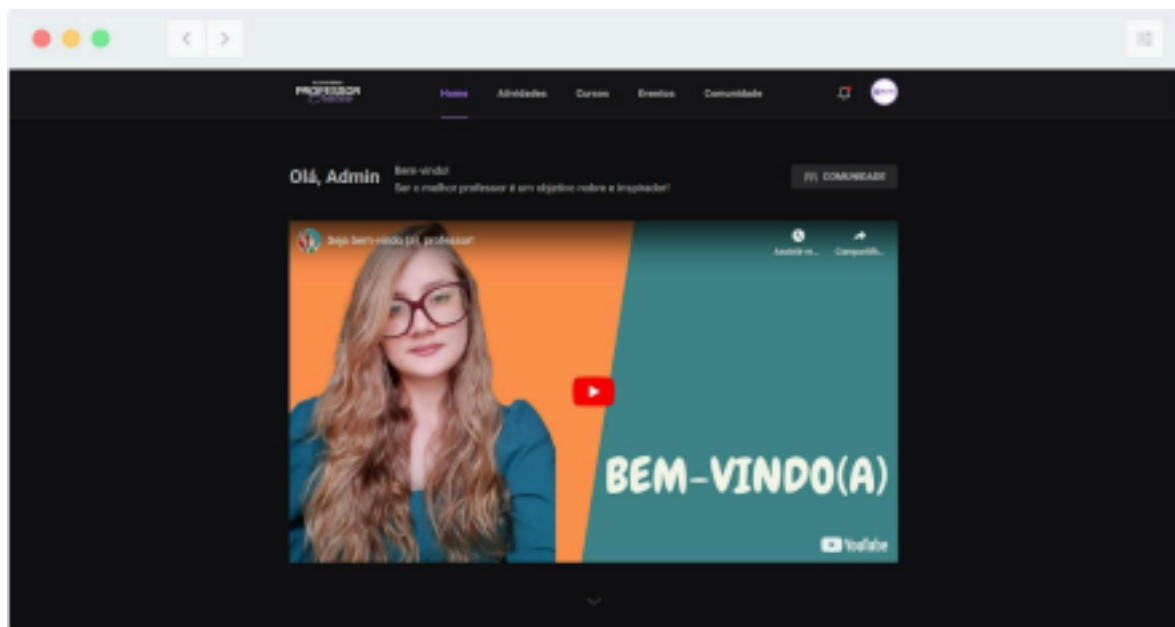
Fonte: próprios autores (2022)

Após o login ser realizado, o primeiro contato da plataforma será com a página home, essa sessão fará a recepção de todos os usuários com um vídeo de introdução que irá apresentar cada campo de forma objetiva e simples. Logo abaixo do vídeo há uma seção com as regras da plataforma que mencionam de forma rápida cada página e como o usuário deve usá-las.

Na parte superior da plataforma se encontram os outros campos de acesso aos quais serve para navegar entre os conteúdos, junto com uma área de notificações e um campo para acessar as configurações do usuário. Na parte inferior

da página, logo abaixo das regras, encontram-se algumas informações como mapa do site e redes sociais relacionadas a plataforma e o criador de conteúdo.

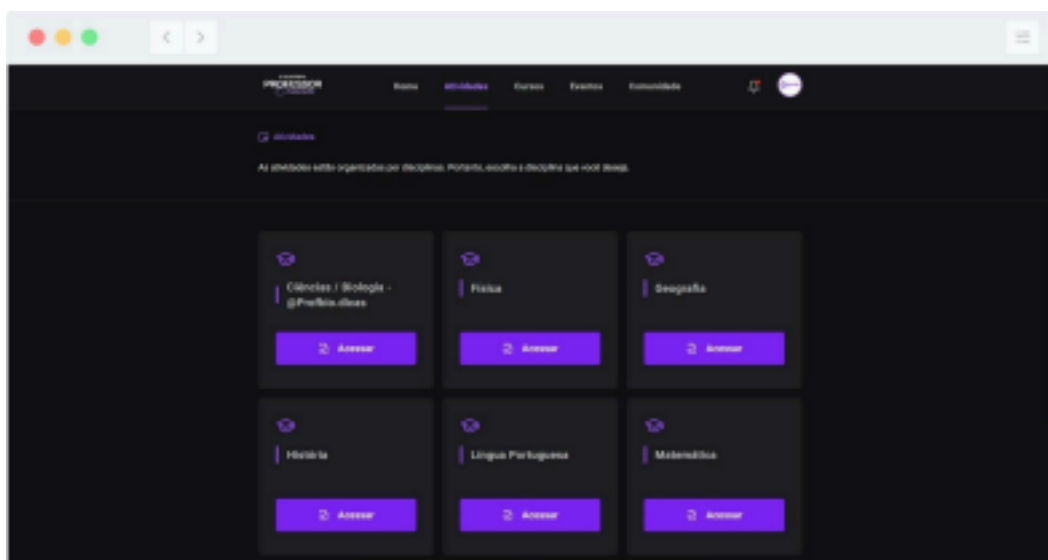
FIGURA 4 - Página Home



Fonte próprios autores (2022)

O campo de atividades é onde será disponível materiais para que os usuários possam fazer o download. A organização dos materiais é realizada por disciplina, desta forma a busca por um conteúdo mais específico se torna bastante simples e ágil para o usuário.

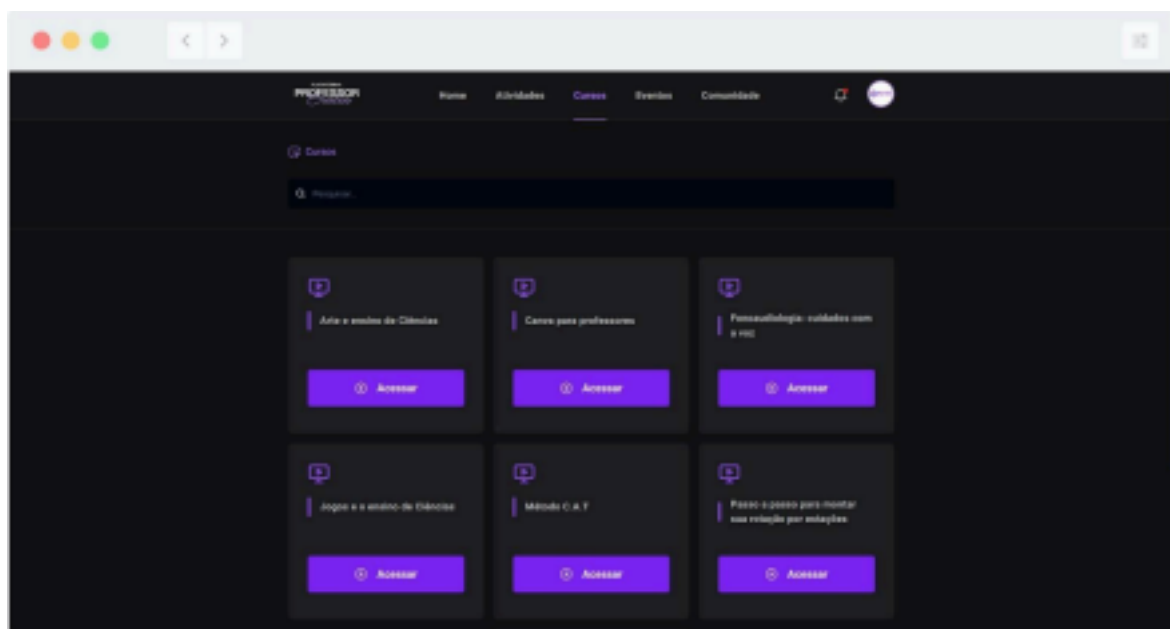
FIGURA 5 - Página de Atividades



Fonte: próprios autores (2022)

A sessão de cursos vai conter uma coleção de aulas sobre diversos assuntos, métodos de ensinios e ferramentas que irão auxiliar no desenvolvimento do usuário. Cada conteúdo será separado conforme a sua categoria de ensino, ao escolher qual curso irá assistir o usuário encontrará as aulas numeradas e separadas por módulos, ponto que garantirá que o aluno não se perca no conteúdo, evitando que se assista a mesma aula várias vezes sem intenção.

FIGURA 6 - Página de Cursos

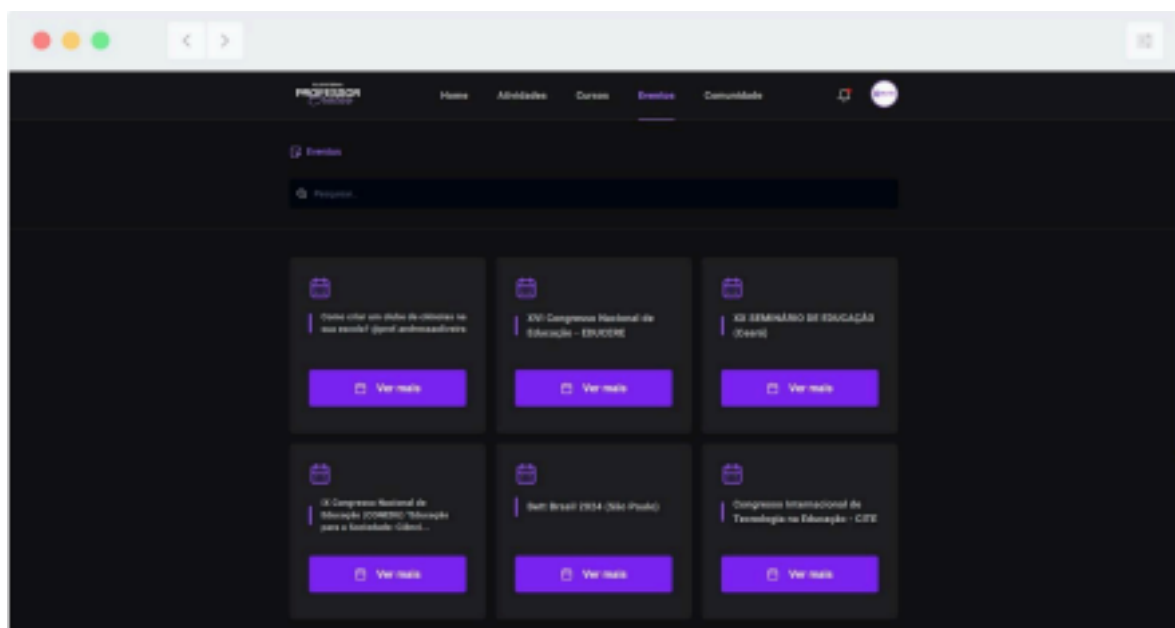


Fonte: próprios autores (2022)

A sessão de eventos é dedicada para fazer a divulgação de algum movimento promovido pelo criador, podendo ser uma reunião de capacitação, lançamentos de novos materiais ou marcar encontros para troca de experiência e construção de networking. Cada evento divulgado terá suas informações disponíveis para o usuário, como regras, links de acesso, data em que ocorrerá o evento e qual será sua abordagem.

Este será um campo para a divulgação de diversos conhecimentos que ficarão à escolha do usuário se participará ou não. O intuito dessa seção é poder oferecer ainda mais conteúdos além dos que já são oferecidos pela plataforma, permitindo que se amplie ainda mais as suas oportunidades e habilidades.

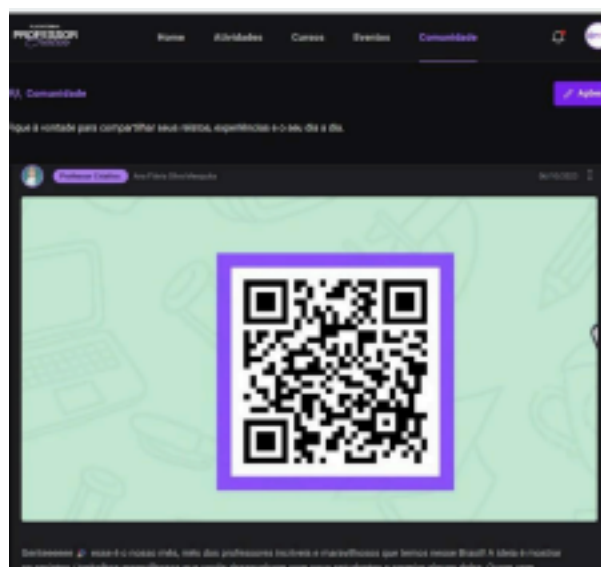
FIGURA 7 - Página de Eventos



Fonte: próprios autores (2022)

A comunidade é um espaço reservado para que haja uma maior interação entre o administrador e o usuário, com a possibilidade de postagem sobre a plataforma ou conteúdos relacionados de forma mais casual, ademais, se torna um espaço que permite que haja o desenvolvimento de novas conexões, a conversação entre grupos pode ser uma excelente oportunidade para se construir novos conhecimentos construtivos para o desenvolvimento de habilidades de uma carreira promissora.

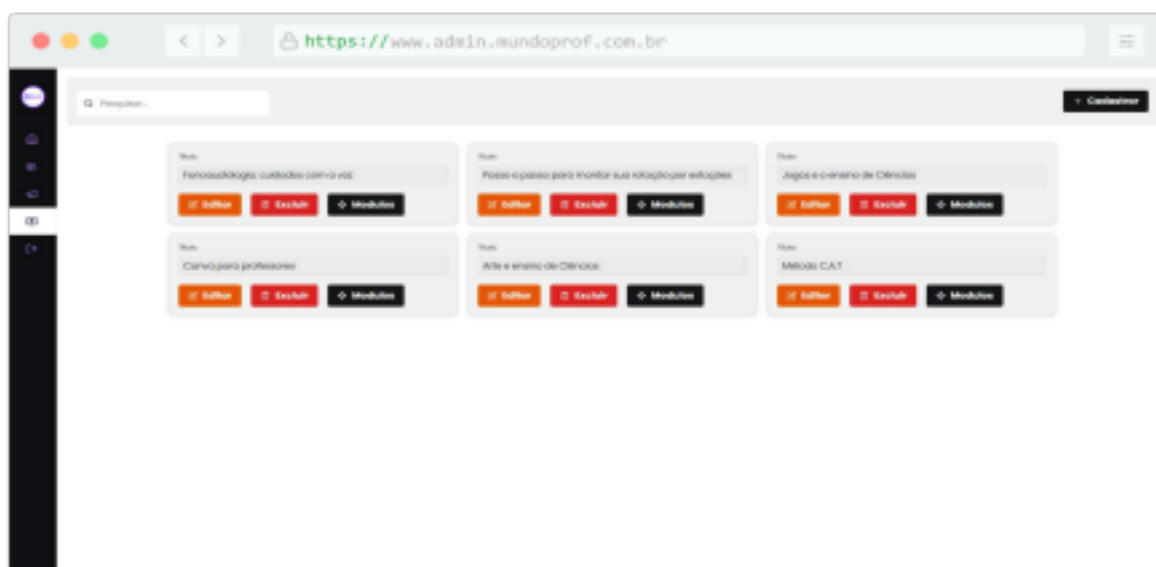
FIGURA 8 - Página de Comunidade



Fonte: próprios autores (2022)

O administrador possui uma plataforma própria, na qual utiliza para fazer o abastecimento de conteúdo do Professor Criativo, com ela é possível fazer o carregamento de todos os materiais, eventos, avisos e aulas.

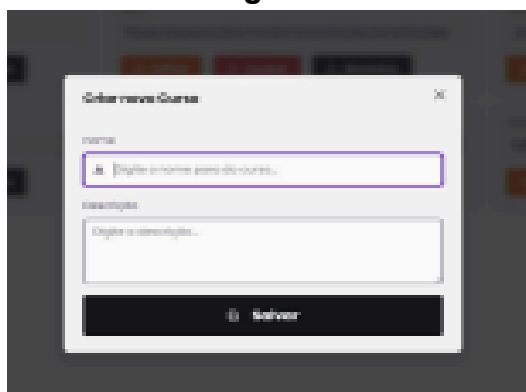
FIGURA 9 - Página do administrador



Fonte: próprios autores (2022)

O método de se criar novas aulas é bastante simples, basta clicar em "Cadastrar" inserir um nome e descrição da aula, em seguida logo o campo estará disponível no mural, nele é possível inserir os novos módulos e aulas. Este é um processo de criação válido para os outros tipos de materiais, dessa forma o processo de inserir informações na plataforma se torna fácil e sem muitas dificuldades.

FIGURA 10 - Página de criar cursos



Fonte: próprios autores (2022)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal do projeto foi construir uma plataforma web de cursos voltada para professores, oferecendo aulas, suporte e recursos para melhorarem suas habilidades profissionais. Tendo isso em vista, a plataforma Professor Criativo foi idealizada com este intuito. Focada em professores, a plataforma seria um espaço de aprimoramento profissional, no qual poderia atender os educandos que se sentissem com alguma dificuldades em compreender algum conteúdo de disciplina ou que ainda não tenha encontrado uma metodologia de ensino eficiente e que se adeque a seu estilo.

O seu principal foco seria em disponibilizar conteúdos didáticos que poderiam ser aplicados em salas de aulas, cursos para que o professor possa se inteirar mais sobre uma dada disciplina ou construir um estilo de ensino próprio, e por fim oferecer um espaço para os usuários interagirem entre si. Durante seu desenvolvimento para delimitar melhor as funcionalidades mais adequadas para a plataforma, foi imaginado primeiramente na organização do conteúdo e como ficaria a navegação do usuário, a priori, a seção de comunidade que exigiu maior atenção devido ao possível fluxo constante de informações.

A maior dificuldade encontrada foi o tempo disposto ao desenvolvimento devido a imprevistos e situações inesperadas, contudo, não foi um extremo agravante na criação da plataforma, ainda sim, foi possível fazer as devidas adições de otimizações para que o usuário pudesse ter a fluidez desejável durante seu uso.

No desenvolvimento da plataforma foi utilizado práticas e tecnologias que a sustentaram funcionando por um bom período de tempo, contudo, será interessante manter uma manutenção regular para prevenir possíveis erros ou bugs. Possivelmente, novas funções poderão ser implementadas, e a plataforma poderá ser customizada para se tornar mais agradável, conforme for o uso pelos usuários.

REFERÊNCIAS

ASCENTY. **Plataformas digitais na educação**. 2023. Disponível em: <

<https://ascenty.com/blog/artigos/plataformas-digitais-na-educacao/>> . Acesso em: 06 de junho de 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **Estudo mostra que a pandemia intensificou o uso das tecnologias digitais**. 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-11/estudo-mostra-que-pandemia-intensificou-uso-das-tecnologias-digitais>> . Acesso em: 06 de junho de 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: L. A. Rego e A. Pinheiro. 70ª. ed. Lisboa PT: Lisboa: Edições, 2006.

BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas (1968)**. Tradução: Francisco M. Guimarães. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

FARIA, Ádila F.; FARIA, P. M.; RAMOS, M. A. Formação e desenvolvimento profissional docente em rede: entre o presencial e o online. Educação em Perspectiva, Viçosa, MG, v. 4, n. 2, 2013. DOI: 10.22294/eduper/ppge/ufv.v4i2.431. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6634>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MARTINS, António Eduardo; DOS REIS, Felipa Lopes. A importância das plataformas no ensino à distância. **Li ta e pa ti pantes sd r ci**, p. 33, 2008. <[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7009/1/CostaF\(orgs\)\(2008\)ActasCaldasM o odle2008.pdf#page=37](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7009/1/CostaF(orgs)(2008)ActasCaldasM o odle2008.pdf#page=37)>.