

## PROFESSORANDO: UMA PLATAFORMA DE INTERAÇÃO

Patrícia Salles Maturana de Souza<sup>1</sup>

Rogério Rocha Matarucco<sup>2</sup>

Victor Matarucco Neto<sup>3</sup>

### Resumo:

O formato das aulas está mudando, deixando de ser convencional, com a utilização de lousa, giz e papel e, principalmente, devido à pandemia da COVID-19, está se tornando mais tecnológico, utilizando dispositivos eletrônicos. Nessa linha, o presente artigo teve como objetivo envolver educação, comunicação, inovação e tecnologia, por meio da criação de uma plataforma digital em que serão oferecidas aulas particulares de forma remota (síncrona), realizando a conexão e comunicação entre alunos e professores. Com ela, o aluno poderá comprar uma quantidade de créditos, variando de acordo com o plano escolhido, com os quais selecionará as aulas a que tem interesse de assistir. Para que o aluno possa fazer essa seleção, o professor fará uma prévia de sua aula para que o aluno avalie. Para criar o modelo de negócios da plataforma Professorando, as atividades foram divididas por setores usando a metodologia Scrum. Listaram-se as funcionalidades no Product Backlog e priorizaram-se as atividades, como levantamento de requisitos, análise de sistema, implementação, testes e implantação. A metodologia Kanban classificou o projeto em três fases: tarefas a serem feitas, em andamento e concluídas. As ferramentas principais incluem o PowerBi para gestão financeira e o Miro para gestão administrativa. A plataforma foi desenvolvida em PHP com HTML, CSS e JavaScript, e utiliza MySQL para o banco de dados. Com base nas dificuldades dos alunos, surgiu o projeto da plataforma Professorando, cujo modelo de negócios foi desenvolvido com foco em tecnologia, gestão, parcerias e financeiro. Sua criação demonstrou ser uma ferramenta educacional inovadora, beneficiando tanto alunos quanto professores.

**Palavras-chave:** educação; graduação; interação; tecnologia.

### Abstract:

The format of classes is changing, moving away from the conventional use of blackboard, chalk, and paper. Due to the COVID-19 pandemic, education is becoming more technological, utilizing electronic devices. This article aims to integrate education, communication, innovation, and technology through the creation of a digital platform that offers remote (synchronous) private lessons, facilitating connection and communication between students and teachers. Students can purchase credits according to their chosen plan, which they use to select the classes they are interested in. To aid this selection, teachers will provide a preview of their lessons for student evaluation. To create the business model for the Professorando platform, activities were divided by sectors using the Scrum methodology. Functionalities were listed in the Product Backlog and activities were prioritized, such as requirements gathering, system analysis, implementation, testing, and deployment. The Kanban methodology classified the project into three phases: tasks to be done, tasks in progress, and completed tasks. Key tools

<sup>1</sup> Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Bacharel em Engenharia de Computação. Mestre em Engenharia Elétrica. Email: psmatu@hotmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Bacharel em Engenharia Elétrica. Doutor em Engenharia Elétrica. Email: matarucco@terra.com.br

<sup>3</sup> Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Bacharel em Engenharia de Computação. MBA em Gestão de Projetos. Email: vmatarucco@hotmail.com

include PowerBi for financial management and Miro for administrative management. The platform was developed using PHP with HTML, CSS, and JavaScript, and it uses MySQL for the database. Based on student difficulties, the Professorando platform project was conceived, with a business model focused on technology, management, partnerships, and finance. Its creation has proven to be an innovative educational tool, benefiting both students and teachers.

**Keywords:** education; graduation; interaction; technology.

## INTRODUÇÃO

A plataforma Professorando foi formatada, conforme mostra Sobral (2019), com tecnologia responsiva para atender não só usuários de computadores *desktop*, mas também *tablets* e *smartphones* com *layout* intuitivo, facilitando a navegação e a utilização das ferramentas.

Segundo Pinheiro *et al.* (2020), visando à proteção de dados dos usuários, o sistema foi desenvolvido em ambiente criptografado, os pagamentos foram processados por *gateway* confiáveis no mercado, mitigando possíveis riscos de fraudes.

O pagamento pelos serviços foi feito, via sistema, pelo discente ao professor especialista, proporcionando receitas ao projeto, oriundas de comissões sobre eles. Outra fonte de receita, proporcionada pela Plataforma, será por meio de anúncios por tráfego pago com parceiros e *banners* publicitários.

O objetivo principal do projeto “Professorando: uma plataforma de interação” foi o desenvolvimento de uma plataforma baseada em *web*, acessada via internet, que promova e gerencie a interação entre o discente de curso superior e o professor especialista da área sobre a qual o aluno tenha dúvidas, ou interesse.

Com o desenvolvimento do portal, o aluno tem as suas necessidades atendidas, gerando uma nova fonte de receita para os especialistas (professores).

Para colocar a plataforma no ar foi necessária uma equipe de tecnologia para trabalhar com análise de requisitos, linguagem PHP para desenvolvimento *web*, banco de dados MySQL, implantação no sistema e servidor *web* com hospedagem Linux.

## 1 REVISÃO DA LITERATURA / ESTADO DA ARTE

Segundo dados do INEP (2019), 88% das instituições de ensino superior do país são de direito privado. Nelas, os docentes, geralmente, possuem carga horária específica para o ensino

de graduação. Consequência disso, o discente não tem, à sua disposição, a figura do professor para sanar suas dúvidas, que porventura possam surgir.

Nos cursos de graduação, principalmente nos anos iniciais, disciplinas nunca vistas pelos discentes apresentam alto grau de complexidade, que geram grandes dificuldades de acompanhamento pelo aluno que, geralmente, vem de um ensino médio público com grandes deficiências. Nos cursos da área de exatas, podemos destacar conteúdos de matemática e física; na área de saúde, anatomia e fisiologia humana, por exemplo.

Pode-se ainda salientar os cursos de graduação a distância (EaD), em que a responsabilidade do aluno de pesquisar e estudar se torna maior por não ter o contato direto com os professores e com os próprios colegas de sala, aumentando a dificuldade destes alunos a dar sequência nestes estudos (Vianna; Ferreira, 2018).

A internet trouxe a possibilidade de mitigar essa lacuna. Portais de buscas e plataformas de ensino à distância oferecem suporte aos usuários. Não é possível afirmar que as dúvidas são atendidas, visto que esses canais não oferecem a interação entre o especialista e o aluno. O que é oferecido, nesses casos, são aulas gravadas e materiais preparados.

Aulas particulares são um modelo de ensino existente no mercado há muitos anos. Começou com aulas presenciais em que o professor vai à casa do aluno ou vice-versa. Com o avanço da tecnologia, começaram a surgir aulas gravadas no Youtube, cursos de auxílio em *websites* como udemy, coursera, datascienceacademy, porém são cursos mais específicos e *online*, não havendo interação entre aluno e professor.

Além das atividades desenvolvidas presencialmente, a internet e os meios de comunicação são utilizados para auxiliar ou complementar os estudos dos alunos, porém, para muitos, faz-se necessário o auxílio e didática do professor. Com isso as plataformas digitais voltadas à educação ganharam força com aulas particulares de forma síncrona com uma interação maior entre o professor e aluno (Aguiar; Neves, 2016).

## **2 COMPETIDORES E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Como o foco do Professorando é ser uma plataforma de aulas particulares de forma remota, existem alguns concorrentes: superprof, professoresdeplantaio, Tutor.id, profes e corujito.

Todas essas plataformas têm aulas particulares de forma remota semelhante à Professorando. Cada concorrente tem a sua particularidade, como aulas particulares de línguas,

aulas voltadas ao ensino fundamental, médio e superior, aulas online compostas somente de vídeos de cursos gravados.

Na superprof, o aluno pode encontrar o professor que precisa incluindo matéria, preço, diploma, avaliações e local das aulas, em casa (presencial) ou remota. É possível combinar com o professor o que o aluno exatamente precisa. A primeira aula é gratuita. É possível ter aula individual e em grupo com preços variados (Superprof, 2021).

Na Tutor.id, é possível encontrar o conteúdo que precisa. Há informação da disponibilidade de horário de cada professor, bem como comentários e avaliações dos mesmos, feitas pelos alunos. Está ainda à disposição, um vídeo de apresentação do professor e de sua aula. É também possível comprar um pacote de aulas do mesmo professor (Tutor ID, 2021).

A plataforma professores de plantão, oferece um pacote de minutos para tirar as dúvidas. Essa plataforma atende o ensino básico, o ensino superior e os concursos (Professores De Plantão, 2021).

A Corujito, plataforma de educação, também oferece várias áreas de atuação - música, educação básica, educação superior. O aluno seleciona a área que necessita atendimento e os professores se candidatam para as aulas (Corujito, 2021).

Entre os concorrentes, a que mais se assemelha ao projeto, fruto deste trabalho, é a profes. Oferece diversos recursos, como aulas particulares remotas (síncronas), variando da educação básica à educação superior. Vários são os recursos disponíveis, como vídeo de aulas, aula ao vivo com direito a compartilhamento de tela e arquivos, uso de lousa interativa, conversa ao vivo e chat online. Essa plataforma usa inteligência artificial para satisfazer as necessidades dos clientes (alunos) (Profes, 2021).

A estratégia da plataforma Professorando, objeto deste trabalho, para se destacar entre os concorrentes, é a junção dos pontos fortes de cada uma das plataformas citadas anteriormente, como segue:

- Acordo com o professor para fazer uma aula experimental, antes do aluno comprar a aula;
- Venda de pacotes de créditos com a possibilidade de o aluno selecionar as aulas que tem interesse e quanto tempo de aula ele precisa;
- Oferta de descontos especiais vinculados à fidelidade do cliente e proporcional às quantidades contratadas;
- Valorização do professor vinculada à avaliações e quantidade de aulas ministradas;

- Uso de inteligência artificial para interação com os alunos e análise dos dados tendo como base as pesquisas feitas pelos alunos;
- Disponibilização de avaliações e comentários feitos pelos alunos e professores.

Entre os competidores pesquisados, não foi encontrada nenhuma patente vinculada. A pesquisa sobre essas patentes foi feita na ferramenta googlepatents e também nas páginas dos concorrentes.

Em relação à propriedade intelectual, a plataforma professorando oferece suporte aos professores e alunos durante as aulas que poderão ser gravadas ou não, dependendo do professor, desde que ele assine um termo autorizando o uso e a gravação do seu conteúdo e sua imagem.

### **3 PLANO DE TRABALHO**

#### **3.1 Metodologia**

Para a criação do modelo de negócios, o primeiro passo foi separar por setores e identificar as atividades necessárias para o seu desenvolvimento. A ideia foi criar uma plataforma de educação *web* e parcerias com instituições privadas de ensino.

As atividades da plataforma foram separadas por setores, em que cada um será responsável por uma etapa de desenvolvimento. Para isso será utilizada a metodologia *scrum*, um *framework* simples para se trabalhar com projetos mais complexos, criada pelos desenvolvedores Ken Schwaber e Jeff Sutherland (Schwaber; Sutherland, 2021).

Inicialmente, são listadas as funcionalidades a serem desenvolvidas ao longo do projeto (Product Backlog) e selecionadas as prioridades. As atividades foram então separadas por setor.

Para a criação da plataforma, as atividades foram as seguintes:

- Levantamento de requisitos de software;
- Análise do sistema;
- Implementação;
- Testes;
- Implantação.

Após a criação da plataforma foi realizada a captação de alunos e professores e as atividades dos setores: financeiro, administrativo, jurídico, relacionamento, atendimento e

marketing. Essas atividades foram separadas por grupos especializados em cada área e estão descritas na subseção 4.2.

Foram feitas reuniões semanais para discutir sobre o desenvolvimento do projeto.

A metodologia Kanban foi usada para classificar o projeto em três fases:

- O que deverá ser feito;
- O que está sendo realizado;
- O que já foi finalizado.

Com relação às ferramentas utilizadas, a plataforma Professorando tem três principais aplicações: desenvolvimento do sistema, software de gestão financeira e de gestão administrativa.

Para gestão financeira foi utilizado o software PowerBi para a análise de dados, relatório sobre os rendimentos, gráficos para a visualização de equipe e filtros para detectar os melhores e piores rendimentos (Microsoft Power Bi, 2021).

Para gestão administrativa, foi utilizado o *software* Miro (2021) para detalhar a função de cada setor, o que precisa ser feito e as etapas do desenvolvimento, como por exemplo, o setor administrativo que terá como uma das funções realizar o acordo com as instituições de ensino para captação de alunos e acordos com os formandos para dar aula na plataforma Professorando.

A análise e desenvolvimento do sistema é mais voltado à parte técnica como a escolha de linguagem do sistema, a linguagem *web* e o banco de dados. Para a análise do sistema, foi utilizada a linguagem de notação UML (Unified Modeling Language). Ela é expressa por meio de diagramas, compostos por elementos gráficos que possuem ligação entre si.

Divididos em dois grandes grupos, na UML, existem os diagramas estruturais e os comportamentais. Os primeiros, são utilizados para detalhar a parte estática dos sistemas, já os demais, a parte dinâmica. Para a programação, focado na linguagem *web*, o PHP, em sua última versão 7, foi a base, acompanhada das linguagens de marcação HTML e também CSS, além do JavaScript, todas elas de alto nível (SARAIVA, 2018).

Ainda sobre o desenvolvimento, banco de dados MySQL e servidores de hospedagem Linux (cloud) comporão a estrutura tecnológica do software.

### 3.2 Atividades

Com as divisões feitas, cada equipe foi responsável por uma área específica para desenvolver, administrar e divulgar a plataforma.

O setor de tecnologia (TI) foi dividido em quatro equipes formadas de acordo com os principais pilares para o desenvolvimento de todo o projeto: analistas, programadores, *designers* e equipe de testes/implantação.

Os analistas, após levantamento dos requisitos do *software*, criaram os diagramas e o banco de dados do sistema. Pensando no alto tráfego de usuários, é fundamental uma análise baseada em ligações, com chaves estrangeiras interligando as tabelas do servidor.

O time de programadores foi o responsável por dar vida ao projeto, focando principalmente na segurança da informação, visto que, além de dados sensíveis dos clientes/usuários, meios de pagamento com *checkout* transparentes, serão implementados dentro da plataforma. Ainda na facilidade e pensando nas tributações, Split de pagamento será desenvolvido, com a finalidade das comissões geradas, serem divididas no ato dos pagamentos.

O grande desafio tecnológico ficou a cargo do time de *designers*. Com *layout* intuitivo e responsivo, tem como finalidade atender usuários não só de *desktops*, mas também de *smartphones* que vem crescendo aceleradamente nos últimos anos.

Por fim, a equipe de teste e implementação passou por todo o sistema, verificando sua navegabilidade, eficácia e eficiência, apresentando problemas encontrados, com *feedbacks* precisos para evolução do sistema, até seu lançamento.

Ainda com relação a desafios tecnológicos, estuda-se a possibilidade da plataforma fornecer também a infraestrutura dentro do sistema para as transmissões das aulas, não limitando-se somente à ligação dos alunos aos professores e a gestão de pagamentos do mesmo.

Além disso, um desafio a ser alcançado pelo time de programação é desenvolver também um aplicativo para android e ios. Apesar do *layout* adequado do site aos celulares, os apps com linguagens nativas tendem a ser mais eficientes quando utilizados.

O setor financeiro cuidou das transações nas compras dos alunos por créditos, o repasse desses créditos aos professores e a gestão financeira da plataforma, como pagamento de funcionários e relacionamento com bancos e financiadores.

O setor administrativo cuidou de algumas atividades como captação de alunos e professores, realização de acordos com instituições de ensino e divulgação em redes sociais, trabalhando junto ao setor de marketing, relacionamento e atendimento a professores e alunos.

Para os setores jurídicos e marketing serão contratados *stakeholders* externos. O marketing será responsável por toda a divulgação e propaganda da plataforma, destacando seus diferenciais.

A empresa que cuidou do jurídico foi responsável pelos contratos e acordos, como contrato com os funcionários, acordos com instituições de ensino, direito de imagem e autoral dos professores.

### 3.3 Entregáveis

Na primeira fase foram entregues o levantamento de dados, os recursos financeiros e a divisão de tarefas entre os gestores e suas equipes.

Na segunda fase, o levantamento de requisitos, os rascunhos de telas, os resultados de pesquisas e anotações diversas, resultantes dos trabalhos, material fundamental para a próxima fase, análise do sistema.

Na segunda etapa, como já dito, todos os diagramas foram desenvolvidos, e o de classes é o que se destaca, um espelho do banco de dados, responsável não só pela segurança das informações, mas também pela gestão.

Na fase seguinte, foram entregues os *layouts*, toda identidade visual do projeto, juntamente com o logotipo, disponibilizada em vários formatos. Além disso, as telas em seqüências foram apresentadas seguindo para a codificação.

O time de programadores *backend* desenvolveu códigos fontes da camada de controle, responsável pela regra de negócio e conexão com o banco de dados, além da integração com meios de pagamentos ativada. Já o time *frontend*, com as telas em mãos, conseguiu desenvolver o restante do software, camada de visualização responsável pela navegação dos usuários finais.

Por fim, testadores e implantadores, após realizarem suas atividades, trouxeram relatórios do que foi levantado. Às vezes para correções, às vezes para seguirem a próxima e última etapa: colocar o *software* para funcionar.

Com a plataforma Professorando no ar, o momento será de fechar as parcerias com as instituições de ensino, divulgar nas redes sociais e sites de dúvidas, assinar contrato com os professores.

Com o início das aulas, deve-se realizar um trabalho contínuo de venda de créditos e repasse de numerários ao professor. É muito importante a atualização e manutenção no sistema sempre que for preciso. Deve-se nesse ponto, propiciar o relacionamento e atendimento aos professores e alunos.

### 3.4 Potencial comercial do produto

Entende-se que o investimento em educação produz um resultado “líquido e certo”. Um país como o Brasil, repleto dos mais variados tipos de problemas, é ávido por profissionais qualificados.

E é nesse ponto que se pode enxergar um grande potencial no Professorando. A plataforma *web* buscará escalonar a base de usuários a cada dia, pois, disponibilizado na “grande rede”, não encontrará fronteiras para se estabelecer, tendo assim, um promissor crescimento.

Apesar do foco nos alunos de graduação, o portal não se limita a determinado conteúdo ou a um curso específico, mas sim, abrangerá componentes das três grandes áreas do conhecimento: humanas, exatas e biológicas. A plataforma poderá ainda ser utilizada para a oferta de cursos livres, conforme demanda de mercado. Um aluno de graduação, de qualquer que seja a área, que tenha à sua disposição um suporte extra para dirimir suas dúvidas, e oportunidades extracurriculares, terá grande potencial para se tornar um profissional capacitado.

Outra vantagem da plataforma Professorando é o *layout* simples e responsivo (adaptado para celulares e tablets). Com o desdobramento das aplicações móveis (aplicativos), o interesse do usuário será ainda maior.

A plataforma propiciará um ambiente para comunicação entre usuários. Assim, a busca, o pagamento e as aulas propriamente ditas, ocorrerão 100% dentro do sistema.

O grande diferencial do projeto que também o faz grande potencial comercial é o modelo de aulas remotas “ao vivo”, diferentemente dos modelos aplicados em educação mediada por tecnologia, que oferecem aulas gravadas. No modelo proposto, haverá completa interação entre aluno e professor, uma motivação a mais.

Com divulgação online através de redes sociais, buscadores e *players* renomados, a plataforma Professorando se posicionará como um *marketplace* de ensino.

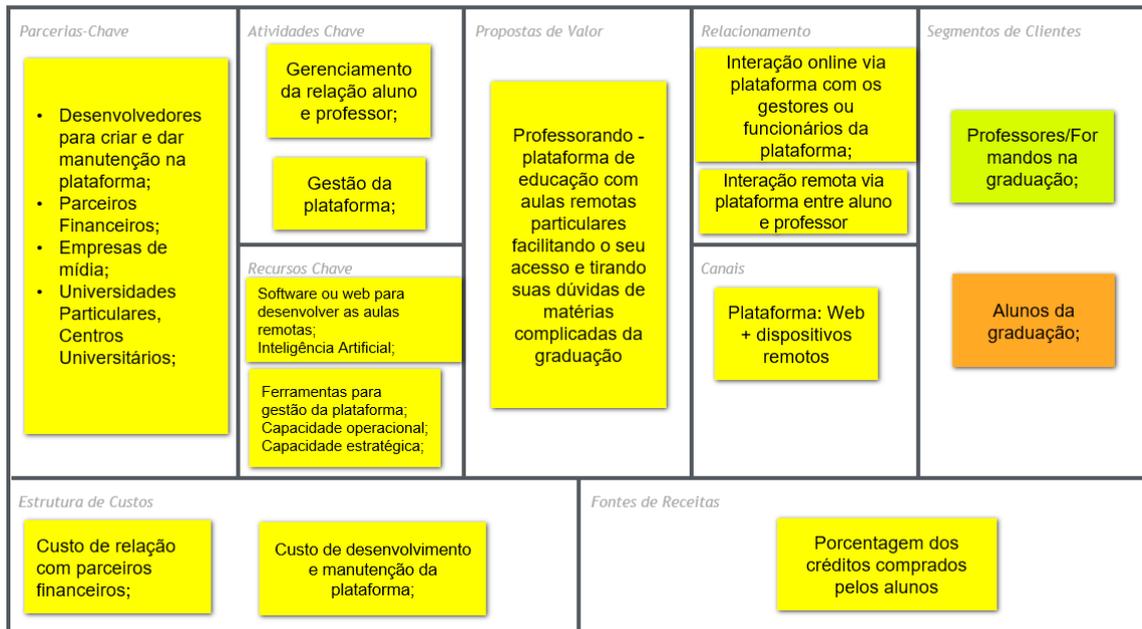
Parcerias com as Instituições de todo país será chave para divulgação e pulverização da plataforma desenvolvida, ganhando musculatura a cada dia, até se tornar referência em educação na *web*.

#### 4 MODELO DE NEGÓCIOS – CANVAS

Na Figura 1, é possível visualizar o modelo completo Canvas e cada componente desse modelo detalhado nos itens 5.1 a 5.9.

**Figura 1 – Modelo completo de negócios Canvas**

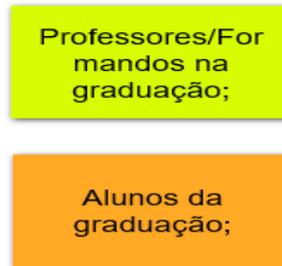
## CANVAS: Plataforma Professorando



Fonte: Próprios Autores

### 4.1 Segmento de clientes

A plataforma Professorando tem 2 tipos de clientes. O primeiro são professores e alunos formandos ou graduados, que irão se cadastrar para dar aulas e serão avaliados pelos alunos. Uma porcentagem destas aulas será passada para a plataforma, garantindo o uso e a liberdade de só dar a aula remota. O outro cliente é o aluno que irá se cadastrar e poderá comprar os créditos, escolher as aulas que quer assistir. Na Figura 2 pode ser visto o componente segmento de clientes.

**Figura 2** – Segmento de clientes

Fonte: Próprios Autores.

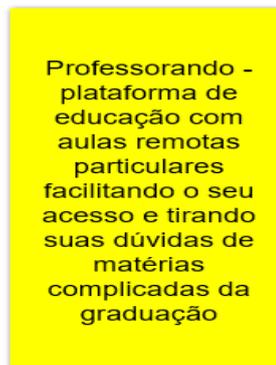
112

## 4.2 Proposta de valor

A proposta de valor desta plataforma tem como tema principal a educação e como os seus serviços podem atrair o aluno:

“Professorando – plataforma de educação com aulas remotas particulares facilitando o seu acesso e tirando suas dúvidas de matérias complicadas da graduação”.

Na Figura 3, é possível visualizar o componente - Proposta de valor do modelo de negócios.

**Figura 3** – Proposta de valor

Fonte: Próprios Autores.

## 4.3 Canais

Como o Professorando é uma plataforma, o principal canal é a *web*, podendo evoluir para dispositivos móveis (aplicativo). Na Figura 4 o componente Canais.

**Figura 4 – Canais**

Plataforma: Web  
+ dispositivos  
remotos

**Fonte:** Próprios Autores.

#### 4.4 Relacionamento com clientes

113

Os clientes da plataforma, professores e alunos, fazem a interação de forma remota durante as aulas e a interação entre o cliente e a plataforma é via *online* com os funcionários da empresa. Na Figura 5, é possível ver o componente Relacionamento com clientes.

**Figura 5 – Relacionamento com clientes**

Interação online via  
plataforma com os  
gestores ou  
funcionários da  
plataforma;

Interação remota via  
plataforma entre aluno  
e professor

**Fonte:** Próprios Autores.

#### 4.5 Fontes de receita

A fonte de receita é uma porcentagem dos créditos que os alunos irão comprar para poder assistir às aulas, podendo variar de acordo com o plano escolhido. Na Figura 6, o componente Fontes de receita.

**Figura 6 – Fontes de receita**

Porcentagem dos  
créditos comprados  
pelos alunos

**Fonte:** Próprios Autores.

#### 4.6 Recursos chave

O recurso principal é a tecnologia e, dentro dela, algumas ferramentas como *software* ou *web* para poder desenvolver as aulas remotas. Outro recurso é a ferramenta para gestão da plataforma, como, por exemplo, para criar e analisar relatórios, gerir a parte financeira. Algoritmos de inteligência artificial para analisar e mostrar para o cliente as matérias que ele mais precisa de acordo com as suas pesquisas são outros recursos oferecidos. O sistema tem ainda a capacidade operacional para gerir e pesquisar a satisfação do cliente e capacidade estratégica para inovar e melhorar o produto de acordo com a satisfação do cliente. Na figura 7, o componente Recursos principais.

**Figura 7 – Recursos Principais**

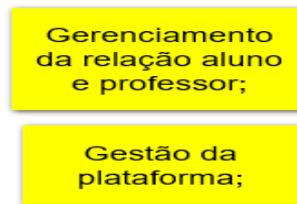
Software ou web para desenvolver as aulas remotas;  
Inteligência Artificial;

Ferramentas para gestão da plataforma;  
Capacidade operacional;  
Capacidade estratégica;

**Fonte:** Próprios Autores.

#### 4.7 Atividades chave

Para a plataforma, as principais atividades é o gerenciamento da relação aluno e professor, desde o cadastro do professor e seu portfólio, até o cadastro do aluno e as matérias que ele precisa. Outra atividade chave é a gestão financeira, principalmente no que diz respeito à compra de créditos e o repasse ao professor. Também como atividade essencial, tem-se a gestão da plataforma, que faz a interação entre o negócio em si, o financeiro e a plataforma com a educação. Na figura 8, o componente Atividades chave.

**Figura 8 – Atividade chaves**

Fonte: Próprios Autores.

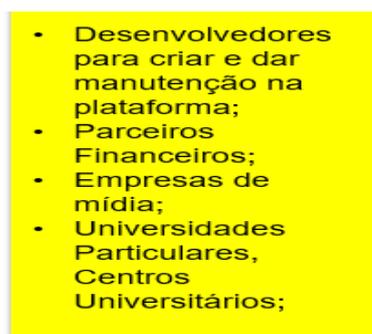
#### 4.8 Parcerias-Chave

115

É necessário ter parceria com desenvolvedores para criar e dar manutenção na plataforma.

Outra parceria importante é com as universidades. A plataforma pode oferecer aos alunos formandos a oportunidade de estágio como docente. Em contrapartida, a universidade pode oferecer para os alunos dos primeiros anos terem aulas na plataforma.

Parceiros financeiros, como bancos para auxiliar na gestão financeira, é outra parceria de destaque. Pode-se ainda realizar parceria com empresas de mídia, para fazer a publicidade em redes sociais e sites ou blogs de dúvidas como Yahoo respostas. Na figura 9, o componente Parcerias-Chave.

**Figura 9 – Parcerias-Chave**

Fonte: Próprios Autores.

#### 4.9 Estrutura de custo

Os custos são estruturados a partir da relação com parceiros financeiros e com o desenvolvimento e manutenção da plataforma. Na figura 10, o componente Estrutura de custo.

**Figura 10** – Estrutura de custo



**Fonte:** Próprios Autores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

116

De acordo com Gusso e Gonçalves (2020), o ensino superior, durante a pandemia, precisou ser migrado para um formato a distância e de maneira remota, forçando professores a se reinventarem na metodologia de ensino e alunos a mudarem a maneira de estudar. Surgiu uma dificuldade dos alunos em acompanhar as matérias e as aulas.

Com base nesse levantamento e nas dificuldades que alunos de graduação já apresentavam, o projeto da plataforma Professorando surgiu e o modelo de negócios foi desenvolvido com levantamento de informações de tecnologia, gestão, parcerias e financeiro para criar a plataforma e colocar no ar.

A plataforma Professorando será uma ferramenta para a educação do futuro e um novo formato de gestão para beneficiar os alunos e professores.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, M.; NEVES, D. O uso da plataforma online colaborativa de aulas digitais como ferramenta de/para a educação: parecer de produtores de aulas na educação básica. **Revista do Seminário Mídias & Educação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1- 3, 2016. Disponível em: <https://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/midiaseeducacao/article/view/944/678>. Revista do Seminário Mídias & Educação do colégio Pedro II, Edição Número 2, 2016. Acesso em: 12/05/2022.

CORUJITO. **Corujito:** inove, contribua e aprenda. Página inicial. Disponível em: [www.corujito.com](http://www.corujito.com). Acesso em: 01 abr. 2022.

COURSERA Inc. **Coursera:** Aprenda sem limites. Página inicial. Disponível em: <https://pt.coursera.org/>. Acesso em: 01 abr. 2022.

DATA SCIENCE ACADEMY. **Data Science Academy:** sua carreira profissional elevada a outro nível. Página inicial. Disponível em: [www.datascienceacademy.com.br](http://www.datascienceacademy.com.br). Acesso em: 01 abr. 2022.

GOOGLE PATENTS. **Googlepatents:** search and read the full text of patents from around world. Página inicial. Disponível em: <https://patents.google.com>. Acesso em: 03 abr. 2021.

GUSSO, Hélder Lima *et al.* Ensino Superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educação e Sociedade: Revista de ciência e educação**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.238957>. Acesso em: 19 jul. 2022.

INEP. **Censo da educação superior**. INEP, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MARKETPLACE. **Udemy**. Disponível em: [www.udemy.com](http://www.udemy.com). Acesso em: 10 mar. 2021.  
MICROSOFT POWER BI. Microsoft Corporation, 2019. Disponível em: <https://powerbi.microsoft.com>. Acesso em: 2 fev. 2022.

OLIVEIRA, S.M.D.; SANTOS, B.J.D. **Desenvolvimento de sistemas com PHP**. São Paulo: Grupo A, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023222/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

PINHEIRO, Patrícia Peck *et al.* **Segurança digital** – proteção de dados nas empresas. São Paulo: Atlas, 2020.

PROFES. **Profes**: aulas particulares. Página inicial. Disponível em: [www.profes.com.br](http://www.profes.com.br). Acesso em: 01 abr. 2022.

PROFESSORES DE PLANTÃO. **Professores de plantão**: tenha aulas online com professores particulares de todo o Brasil. Página inicial. Disponível em: [www.professoresdeplantao.com.br](http://www.professoresdeplantao.com.br). Acesso em: 01 abr. 2022.

SCHWABER, Ken.; SUTHERLANDO, Jeff. **Scrum**. Disponível em: [www.metodologiaagil.com/scrum](http://www.metodologiaagil.com/scrum). Acesso em: 20 fev. 2021.

SOBRAL, W. S. **Design de interfaces** – introdução. São Paulo: Érica, 2019.

SUPERPROF. **Superprof**: encontre o professor perfeito. Página inicial. Disponível em: [www.superprof.com.br](http://www.superprof.com.br). Acesso em: 01 abr. 2022.

TEAMWORK. **Miro**. Disponível em: <https://miro.com>. Acesso em: 20 mai. 2022.

TUTOR ID. **Tutor.id**: encontre um professor particular. Página inicial. Disponível em: [www.tutor.id](http://www.tutor.id). Acesso em: 01 abr. 2022.

VIANNA, José Antonio; FERREIRA, Telma Antunes Dantas. **Plataforma digital de educação**: a percepção dos professores. **E-Mosaicos – Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325330731\\_PLATAFORMA\\_DIGITAL\\_DE\\_EDUCACAO\\_A\\_percepcao\\_dos\\_professores](https://www.researchgate.net/publication/325330731_PLATAFORMA_DIGITAL_DE_EDUCACAO_A_percepcao_dos_professores). Acesso em: 11 mai. 2022.