

FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Felipe Toscano da Silva – RM 81515

Gabriel Siqueira Petillo – RM 81238

Giovanna Marinho Pereira de Godoy – RM 80534

Jean Jacques Nascimento Barros – RM 81524

Vinicius Mota Pereira Silva – RM 80101

HIBREDU

São Paulo/SP

2021

Felipe Toscano da Silva – RM 81515
Gabriel Siqueira Petillo – RM 81238
Giovanna Marinho Pereira de Godoy – RM 80534
Jean Jacques Nascimento Barros – RM 81524
Vinicius Mota Pereira Silva – RM 80101

HIBREDU

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Sistemas de
Informação da Faculdade de Informática e
Administração Paulista para a obtenção do
título de Bacharel em Sistemas de
Informação.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Patrícia Gallo

São Paulo/SP

2021

Seção de Informação e Referência
Catalogação da Publicação na Fonte. FIAP / Biblioteca

--

Felipe Toscano da Silva – RM 81515
Gabriel Siqueira Petillo – RM 81238
Giovanna Marinho Pereira de Godoy – RM 80534
Jean Jacques Nascimento Barros – RM 81524
Vinicius Mota Pereira Silva – RM 80101

HIBREDU

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr^a. Patrícia Gallo
Orientadora

Prof. Me. Agesandro Scarpioni
Avaliador

Prof. Me. Wakim Boulos Saba
Avaliador

DEDICATÓRIA

Dedicamos este projeto a todos os mestres que tivemos em nossa vida e especialmente àqueles que fizeram e fazem parte do nosso processo de formação profissional e colocaram seu esforço para que pudéssemos desenvolver esse trabalho voltado para a melhoria do ensino do nosso país por meio da tecnologia.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todo o corpo de funcionários da FIAP - Faculdade de Informática e Administração Paulista, em especial ao nosso coordenador do curso de Sistemas de Informação Prof. Me. Agesandro Scarpioni, à nossa orientadora Prof.^a Dr^a. Patrícia Gallo e a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização desse trabalho.

O futuro dependerá daquilo
que fazemos no presente.
(MAHATMA GANDHI)

RESUMO EXECUTIVO

Com a crescente adoção de ferramentas tecnológicas no setor de educação, o modo como se desenvolve o aprendizado dos alunos evoluiu para além das aulas expositivas e aplicação de atividades avaliativas tradicionais, demandando projetos interdisciplinares que acompanhem nossa realidade cada vez mais conectada e com acesso à informação. Assim como esse cenário impacta a formação dos alunos, os professores também precisam se adequar ao uso de novos recursos, algo que foi acelerado com o advento da pandemia do novo coronavírus.

Mesmo com os desafios de adaptação da didática em um modelo de ensino remoto, tarefas recorrentes como a realização dos controles de presença e a correção das atividades ainda se fazem necessárias, o que diminui o tempo disponível tanto em aula para a ministração de conteúdo, quanto fora dela para a preparação do material didático. Dessa forma, o professor acaba sobrecarregado, impactando na qualidade e aproveitamento do conteúdo por seus alunos, principalmente com a possibilidade de adoção da modalidade híbrida.

A partir da imersão, ideação, prototipação e validação desse problema, desenvolvemos como solução o Hibredu, uma plataforma de ferramentas para a análise de dados de educação focada em otimizar o tempo de professores enquanto traz dados relevantes sobre o aprendizado dos alunos para a tomada de decisões estratégicas voltadas para o ensino e a gestão escolar.

O produto está estruturado como um serviço online monetizado por meio de anúncios publicitários e planos de assinatura voltados para professores e escolas com as principais funcionalidades de processamento de planilhas, visualização de painéis com gráficos e métricas dos dados analisados, e entradas de dados utilizando técnicas de visão computacional.

Este projeto visa planejar toda a estrutura necessária para a viabilização dessa solução no mercado, por meio de etapas formalizadas em instrumentos como a realização da pesquisa de campo, a segmentação de mercado-alvo, a definição do modelo de negócios, a análise de concorrentes no mercado, a projeção financeira e de crescimento e o planejamento de ações de marketing, disponibilizados e descritos ao longo deste documento.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise de concorrentes	51
Tabela 2 – Estimativa de crescimento das vendas	52
Tabela 3 – Estimativa de reajustes nas despesas	53
Tabela 4 – Estimativa de reajustes nos custos diretos.....	53
Tabela 5 – Itens vendidos por mês plano básico	54
Tabela 6 – Itens vendidos por mês plano professores	54
Tabela 7 – Itens vendidos por mês plano para escolas	54
Tabela 8 – Planilha para cálculo do custo unitário	55
Tabela 9 – Despesas com operação durante o ano.....	55
Tabela 10 – Demonstração do resultado do exercício	57
Tabela 11 – Demonstração do fluxo de caixa	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro CANVAS.....	38
Figura 2 – Mapa de Empatia	40
Figura 3 – Forças de Porter.....	43
Figura 4 – Análise SWOT	45
Figura 5 – Demonstração do Resultado Entradas x Saídas.....	52
Figura 6 – Tela de Login	59
Figura 7 – Tela de Cadastro.....	60
Figura 8 – Tela de Dashboard Principal	61
Figura 9 – Tela de Dashboard de Turma	62
Figura 10 – Tela de Dashboard de Aluno.....	63
Figura 11 – Tela de Perfil	64
Figura 12 – Tela de Importação de Arquivos.....	65
Figura 13 – Tela de Importação de Atividade: Passo 1	66
Figura 14 – Tela de Importação de Atividade passo 2	66
Figura 15 – Tela de Importação de Atividade: Passo 3.....	67
Figura 16 – Tela de Importação de Presença: passo 1	68
Figura 17 – Tela de Importação de Presença passo 2.....	68
Figura 18 – Tela de Importação de Presença passo 3.....	69
Figura 19 – Tela de Exportação de atividades	70
Figura 20 – Tela de Exportação de Presença	71
Figura 21 – Diagrama de Arquitetura da Solução	86

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Escolaridade	20
Gráfico 2 - Rede de ensino em que estudou mais recentemente.....	21
Gráfico 3 - Modalidade de ensino mais adequada à vida atual	22
Gráfico 4 - Quais os recursos disponíveis para estudar atualmente	22
Gráfico 5 - Nível de aprendizado por atividade	23
Gráfico 6 - Comportamento em relação à problemas de didática ou desentendimentos com professores.....	23
Gráfico 7 - Uso de aplicativos para complemento do estudo	24
Gráfico 8 - Uso de aplicativos para complemento do estudo	25
Gráfico 9 - Modalidade de ensino considerada mais efetiva para o aprendizado	25
Gráfico 10 - Métodos avaliativos aplicados atualmente	26
Gráfico 11 - Metodologias ativas de aprendizagem aplicadas pelo professor ou pela instituição de ensino onde trabalha	27
Gráfico 12 - Meios que professores utilizam para sugerir ferramentas, tecnologias ou metodologias nas instituições de ensino	28
Gráfico 13 - Meios que professores utilizam para receber o feedback dos alunos ...	29
Gráfico 14 - Indicadores/fatores e qual a relevância deles para sua análise do desempenho de um aluno.....	30
Gráfico 15 - Nível de tempo e esforço gastos em cada uma das atividades docentes	31
Gráfico 16 - Investimento em edtechs no ano de 2021	34

LISTA DE ABREVIações

API – Application Programming Interface

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAC – Custo de Aquisição do Cliente

CSV – Comma-separated Values

FAQ – Frequently Asked Questions

IA – Inteligência Artificial

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

LTV – Lifetime Value

MVP – Minimum Viable Product

OCR – Optical Character Recognition

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

SaaS – Software as a Service

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor

SEO – Search Engine Optimization

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

UI – User Interface

UX – User Experience

VPS – Virtual Private Server

SUMÁRIO

1	PROBLEMA.....	15
2	SOLUÇÃO	16
3	EQUIPE.....	17
4	VALIDAÇÃO DO PROBLEMA	18
4.1	PESQUISA DE CAMPO	18
4.1.1	Hipóteses	18
4.1.2	Geral dos respondentes.....	18
4.1.3	Professores	18
4.1.4	Estudantes	19
4.1.5	Metodologia.....	19
4.1.6	Estudantes	20
4.1.7	Professores	24
4.1.8	Conclusões	32
5	MERCADO-ALVO	34
5.1	SEGMENTO DE ENTRADA.....	35
5.1.1	Cliente Professor	35
5.1.2	Cliente Instituição de Ensino.....	36
5.2	Mercado Alvo	37
6	MODELO DE NEGÓCIOS	38
6.1	CANVAS	38
6.2	MAPA DE EMPATIA	40
7	ANÁLISE DO MERCADO.....	43
7.1	5 FORÇAS DE PORTER	43
7.2	ANÁLISE SWOT	45
7.3	ANÁLISE DE CONCORRENTES.....	51
8	ANÁLISE FINANCEIRA E PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO.....	52
8.1	ENTRADAS.....	53
8.1.1	Plano básico gratuito	53
8.1.2	Plano de assinatura para professores.....	54
8.1.3	Plano de assinatura para escolas	54
8.2	CUSTOS UNITÁRIOS.....	55
8.3	SAÍDAS	55
8.4	RESULTADOS.....	57
9	MVP - FUNCIONALIDADES ESSENCIAIS.....	58

10	PROTÓTIPO FUNCIONAL	59
10.1	LOGIN.....	59
10.2	CADASTRO	60
10.3	DASHBOARD PRINCIPAL	61
10.4	DASHBOARD TURMA.....	62
10.5	DASHBOARD ALUNO	63
10.6	PERFIL DE USUÁRIO	64
10.7	IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS	65
10.8	IMPORTAR ATIVIDADE - PASSO A PASSO	66
10.9	IMPORTAR PRESENÇA - PASSO A PASSO	68
10.10	EXPORTAÇÃO DE ATIVIDADES	70
10.11	EXPORTAÇÃO DE PRESENÇA	71
11	PLANO DE MARKETING	72
11.1	CAMPANHA “O FUTURO DO ENSINO HÍBRIDO”	73
11.2	CAMPANHA “HIBREDU REWARDS”	73
11.3	CAMPANHA “ENSINE MAIS COM O HIBREDU”	73
11.4	CAMPANHA “HIBREDU CONECTA”	74
12	TECH FOR GOOD	75
13	REFERÊNCIAS	76
14	APÊNDICES	78
14.1	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO	78
14.2	APÊNDICE B – PLANILHA FINANCEIRA	85
14.3	APÊNDICE C – DIAGRAMA DE ARQUITETURA DA SOLUÇÃO	86

1 PROBLEMA

Os avanços da transformação digital, acelerados pela pandemia do novo coronavírus nos anos de 2020 e 2021, impuseram uma rápida transição para a modalidade de ensino remoto.

Além disso, o modelo educacional brasileiro vem continuamente apresentando baixos índices em avaliações internacionais de desempenho escolar, o que evidencia a necessidade de uma reforma, porém faltava um impulso para o uso efetivo de novas tecnologias de informação e comunicação.

Considerando que a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2022 vem estabelecer um cenário que irá requerer muita dedicação, naturalmente, muitas iniciativas têm surgido para apoiar o aluno. Contudo, o principal agente articulador desse processo é o professor que, entre a gestão e o aluno, deve mediar as estratégias de implementação dessas mudanças.

Sendo assim, recai sobre o professor uma série de ações voltadas para capacitação e planejamento de novos recursos pedagógicos, o que aumenta a demanda de tempo para organizar a realização dessas atividades adicionais.

2 SOLUÇÃO

A fim de auxiliar o professor com as novas demandas do ensino híbrido, unindo soluções para o ensino presencial e o remoto, foi idealizado o desenvolvimento do Hibredu: uma plataforma de análise de dados do desempenho acadêmico de alunos com ferramentas para otimização de tarefas da rotina de professores, como correção de atividades e realização de presença por meio de técnicas de visão computacional.

Essa solução é baseada no modelo SaaS, em que o professores e instituições de ensino têm acesso às funcionalidades do sistema mediante o pagamento de mensalidade por usuário.

Na plataforma de ferramentas de análise de dados do desempenho acadêmico de alunos são apresentados dashboards com os indicadores relacionados às atividades e presença dos alunos, distribuídos nos contextos de visualização geral, por turmas e por alunos.

Para realização da correção de atividades, há a possibilidade do envio de planilhas com resultado de avaliação geradas por ferramentas de formulários como o Microsoft Forms e o Google Forms ou a correção de provas objetivas por meio da captura do padrão de gabarito via câmera utilizando a tecnologia OCR.

Da mesma forma, o registro da presença de alunos pode ser realizado pelo envio de planilhas padronizadas geradas por plataformas de aprendizagem como o Microsoft Teams ou por meio do reconhecimento facial de alunos validado com imagens cadastradas no sistema.

3 EQUIPE

No momento de fundação da startup, a estrutura de administração será delegada com os seguintes integrantes e suas respectivas responsabilidades:

- Felipe Toscano da Silva – Líder de Tecnologia – responsável por definir as tecnologias utilizadas no desenvolvimento das soluções, estruturar a arquitetura das aplicações e gerenciar a equipe técnica;
- Gabriel Siqueira Petillo – Líder de Produto – responsável por acompanhar o andamento dos projetos técnicos, definir a identidade e posicionamento da marca e analisar as demandas dos clientes para o planejamento de futuras funcionalidades das soluções da empresa;
- Giovanna Marinho Pereira de Godoy – Líder de Design – responsável por elaborar protótipos, desenvolver as interfaces das soluções e implementar melhorias na experiência do usuário;
- Jean Jacques Nascimento Barros – Líder de Negócios – responsável por planejar as estratégias de crescimento da empresa, definir parcerias com clientes e fornecedores e representar as relações comerciais;
- Vinicius Mota Pereira Silva – Líder de Análise de Dados – responsável por estabelecer as métricas de análise e tomada de decisão baseada em dados, definir visualizações adequadas para cada tipo de dado, garantir a qualidade dos dados e desenvolver modelos de inteligência artificial;

4 VALIDAÇÃO DO PROBLEMA

4.1 PESQUISA DE CAMPO

A validação do problema levantado foi realizada por meio de uma pesquisa de campo em um formulário (Apêndice A) contendo questões abertas e de múltipla escolha baseadas nas hipóteses formuladas pela equipe no início do projeto. A partir desses resultados definir. A partir da identificação do público respondente e análise estatística dos dados coletados, foi definida a principal temática em que a solução seria pautada para seu desenvolvimento.

4.1.1 Hipóteses

As principais hipóteses levantadas pela equipe para a realização da pesquisa de campo são.

4.1.1.1 Geral dos respondentes

- As pessoas consideram o ensino presencial como a modalidade com maior aproveitamento;
- O custo-benefício das atividades pedagógicas e burocráticas para o aprendizado é baixo.

4.1.1.2 Professores

- Escolas estão utilizando metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem;
- Os professores utilizam feedback dos alunos para aprimorar sua didática;
- Os professores não avaliam os alunos por meios eficazes e eficientes;
- Os professores procuram os coordenadores pedagógicos para sugerir mudanças.

4.1.1.3 Estudantes

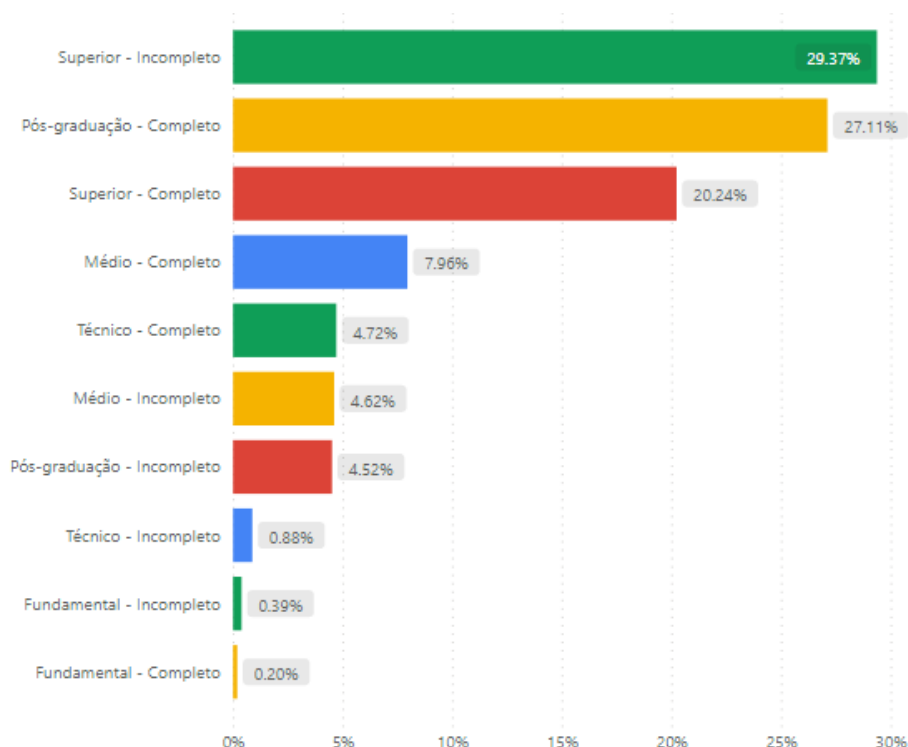
- Estudantes não têm internet e infraestrutura suficientes para estudar em casa;
- Os alunos são impactados no aprendizado por conta da didática dos professores;
- Alunos não encontram abertura para discutir o ensino de determinado professor, impossibilitando a melhoria;
- estudantes utilizam aplicativos para auxiliá-los no estudo.

4.1.2 Metodologia

Após a definição das hipóteses, a coleta das informações foi realizada por meio da pesquisa de campo primária. Para isso, foi utilizado o recurso de formulário eletrônico da Google, o Google Forms. O formulário criado, chamado “Pesquisa Educação Brasil”, esteve disponível para ser respondido entre os dias 20 de abril e 26 de abril de 2021.

A divulgação do formulário foi realizada por meio das redes sociais Facebook, LinkedIn, Instagram e WhatsApp. O perfil do público abrange pessoas acima de 14 anos, dentre elas, alunos e professores de escolas públicas e privadas. O número total de participantes foi de 1.018 pessoas, sendo 253 estudantes (24,9%), 282 professores (27,7%), 415 profissionais de outras áreas (40,8%) e 68 pessoas que declararam não estar trabalhando atualmente (6,7%).

A análise do resultado da pesquisa de campo é pautada nas respostas do formulário enviadas por aqueles que serão identificados como “respondentes” no decorrer desse relatório. Visto isso, serão apresentados os gráficos e análise das questões mais relevantes da pesquisa em relação aos respondentes de maneira geral e às perguntas direcionadas especificamente à estudantes e professores.

Gráfico 1 - Escolaridade

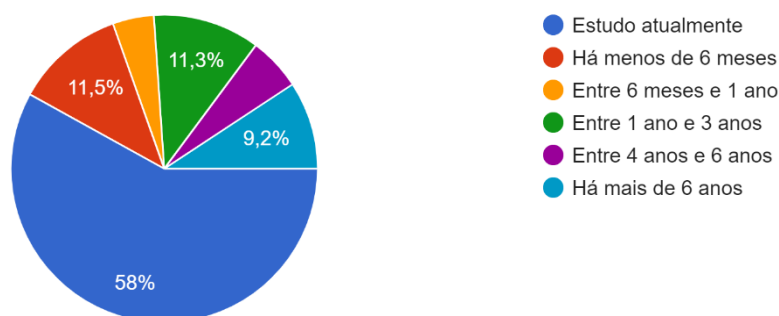
Fonte: Dos autores

O gráfico de escolaridade revela que a maioria dos respondentes está presente em três grupos: Superior Incompleto (29,4%), Pós-graduação Completo (27,1%) e Superior Completo (20,2%), totalizando 76,7% dos respondentes. Conclui-se então que a maioria dos respondentes é de um alto nível acadêmico, refletindo em resultados relevantes para a análise de ensino médio e ensino superior.

4.1.3 Estudantes

Esta pesquisa considera como estudantes todos os respondentes que não se identificaram como docentes ou profissionais da educação na identificação realizada no formulário. Dessa forma, aqueles que responderam à pesquisa se identificando como Estudantes, Profissionais de outras áreas e “Não trabalho atualmente”, serão redirecionados para esta seção.

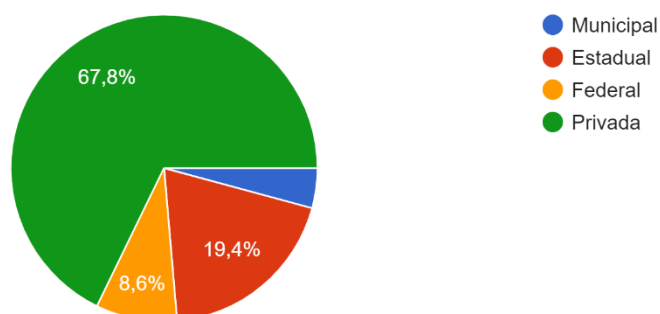
Gráfico 2 – Tempo desde a última matrícula em uma instituição de ensino



Fonte: Dos autores

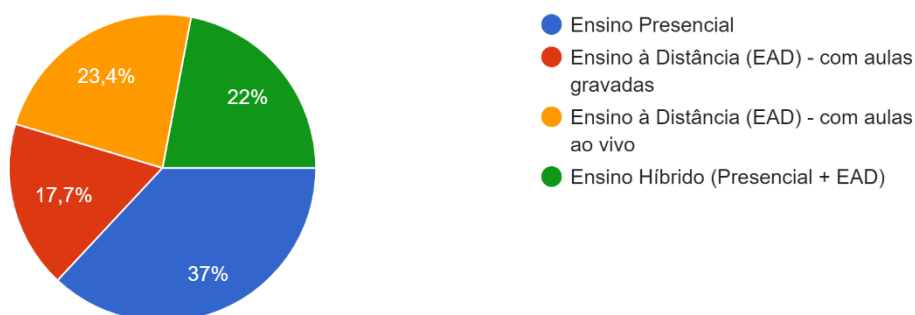
O gráfico de tempo desde a última matrícula revela que a maioria dos respondentes está atualmente matriculada em uma instituição de ensino (58%), seguido por aqueles que estiveram matriculados há menos de 6 meses (11,5%) e aqueles que estiveram matriculados entre 1 anos e 3 anos atrás (11,3%). Com isso, pode-se concluir que os resultados da pesquisa são bem relevantes e atuais, especialmente se tratando das opiniões daqueles que se consideram estudantes, o que reforça o grau de confiança dos resultados.

Gráfico 2 - Rede de ensino em que estudou mais recentemente



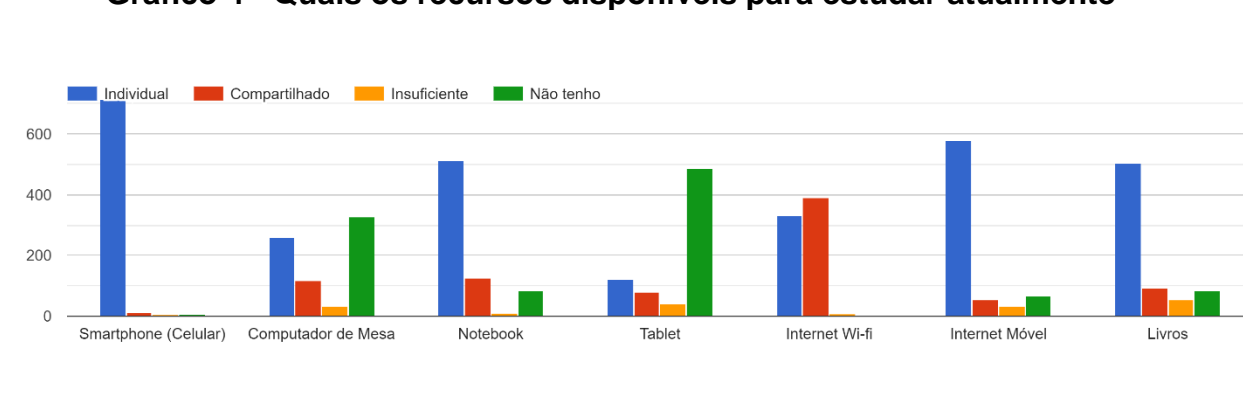
Fonte: Dos autores

O gráfico de rede de ensino mais recente demonstra que a maioria das pessoas consultadas estuda ou estudou há pouco tempo em uma instituição de ensino privada (67.8%), esse indicador é relevante para situar a opinião dos estudantes respondentes em relação à realidade de ensino em suas instituições.

Gráfico 3 - Modalidade de ensino mais adequada à vida atual

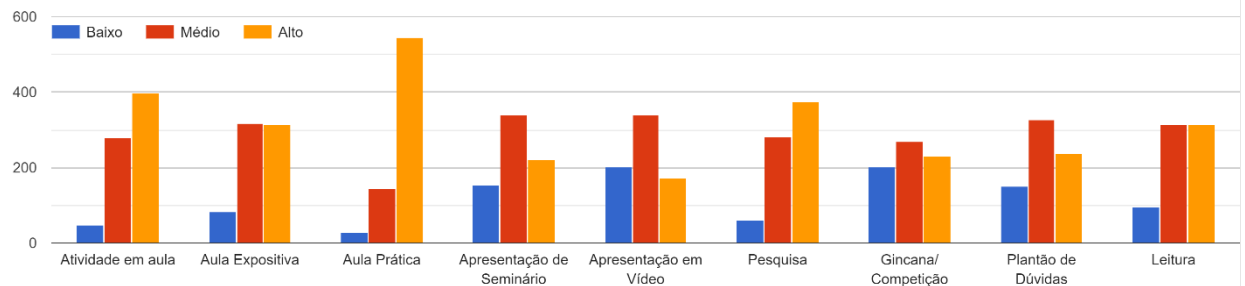
Fonte: Dos autores

O gráfico de modalidade de ensino mais adequada à vida atual demonstra que a maioria dos estudantes respondentes consideram o ensino à distância mais apropriado. Somando os valores do ensino à distância por meio aulas gravadas (17,7%), o ensino à distância por meio de aulas ao vivo (23,4%) e o ensino híbrido (22%), temos um total de 63%, indicando que a solução deve ser construída principalmente pensando em didáticas remotas.

Gráfico 4 - Quais os recursos disponíveis para estudar atualmente

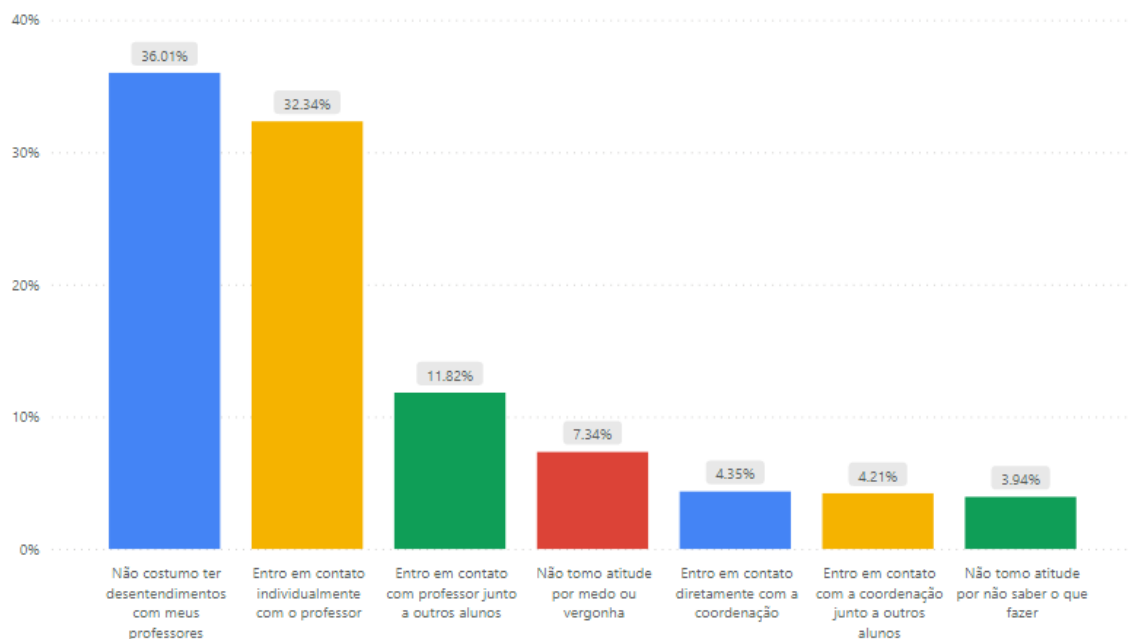
Fonte: Dos autores

O gráfico de quais recursos o aluno tem a disposição para estudar atualmente demonstra que a maioria dos alunos possui um smartphone de uso individual, além de possuir acesso à internet, tanto Wi-Fi quanto móvel. Dessa forma, a solução pode ser inicialmente desenvolvida com foco nas versões mobile e web, adaptáveis a diferentes resoluções de tela, com margem para implementação de funcionalidades com maior transferência de dados via internet.

Gráfico 5 - Nível de aprendizado por atividade

Fonte: Dos autores

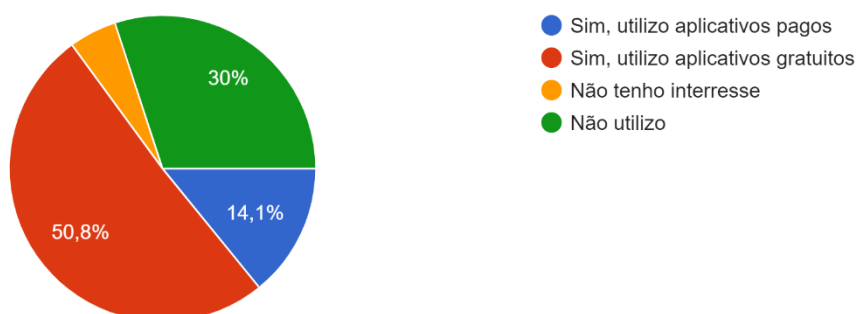
O gráfico de nível de aprendizagem por atividade permite concluir que os estudantes consideram que as aulas práticas, atividades em aula e pesquisas são as atividades com maior aproveitamento. Portanto, o aluno tem um nível de aprendizado maior quando realiza atividades de forma mais ativa e em contato com o professor (destacando por exemplo as aulas práticas). Com isso, a criação de recursos mais dinâmicos e diferenciados, priorizando metodologias de ensino práticas, apresenta-se mais promissora.

Gráfico 6 - Comportamento em relação à problemas de didática ou desentendimentos com professores

Fonte: Dos autores

O gráfico das atitudes tomadas em relação à problemas de didática ou desentendimentos com professores revela que grande parte dos alunos não têm problemas com seus professores, e aqueles que os têm, preferem dialogar diretamente com seus professores para solucionar os problemas. Isso viabiliza a criação de ferramentas para auxiliar essa necessidade de comunicação aluno-professor a fim de otimizar a conversa direta individual (32,34%) e minimizar o número de pessoas que não tomam atitudes (11,28%).

Gráfico 7 - Uso de aplicativos para complemento do estudo

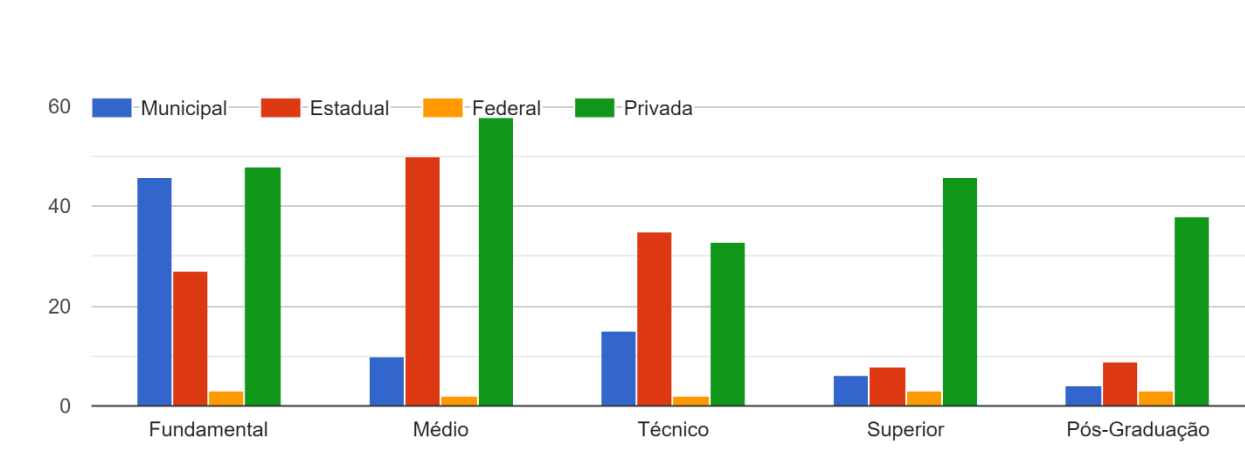


Fonte: Dos autores

O gráfico de uso de aplicativos para complemento do estudo demonstra que a maioria expressiva dos estudantes respondentes adota essas soluções (64,9%), o que propicia uma maior aceitação do público para novas soluções semelhantes.

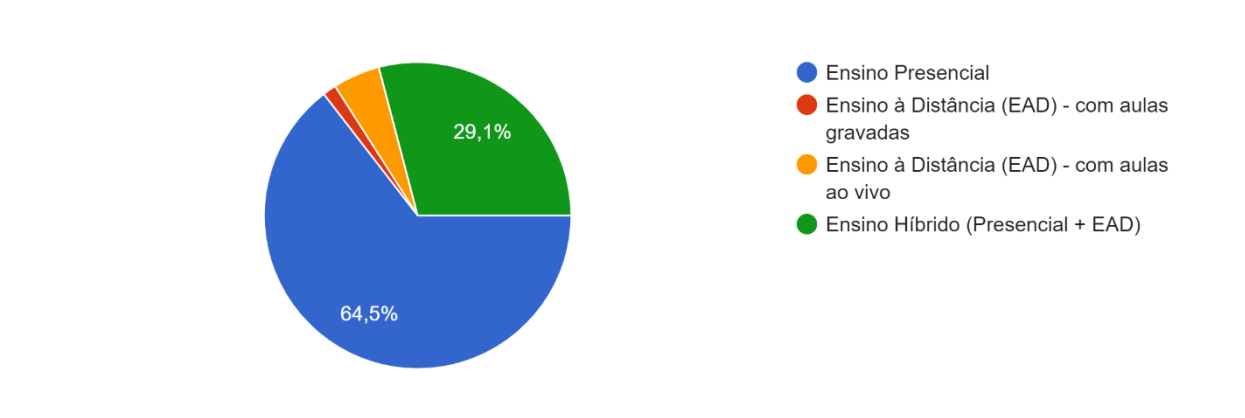
4.1.4 Professores

Esta pesquisa considera como professores todos os respondentes que se identificaram como docentes ou profissionais da educação na identificação realizada no formulário. Dessa forma, aqueles que responderam à pesquisa se identificando como Professores ou Profissionais da Educação serão redirecionados para esta seção.

Gráfico 8 - Uso de aplicativos para complemento do estudo

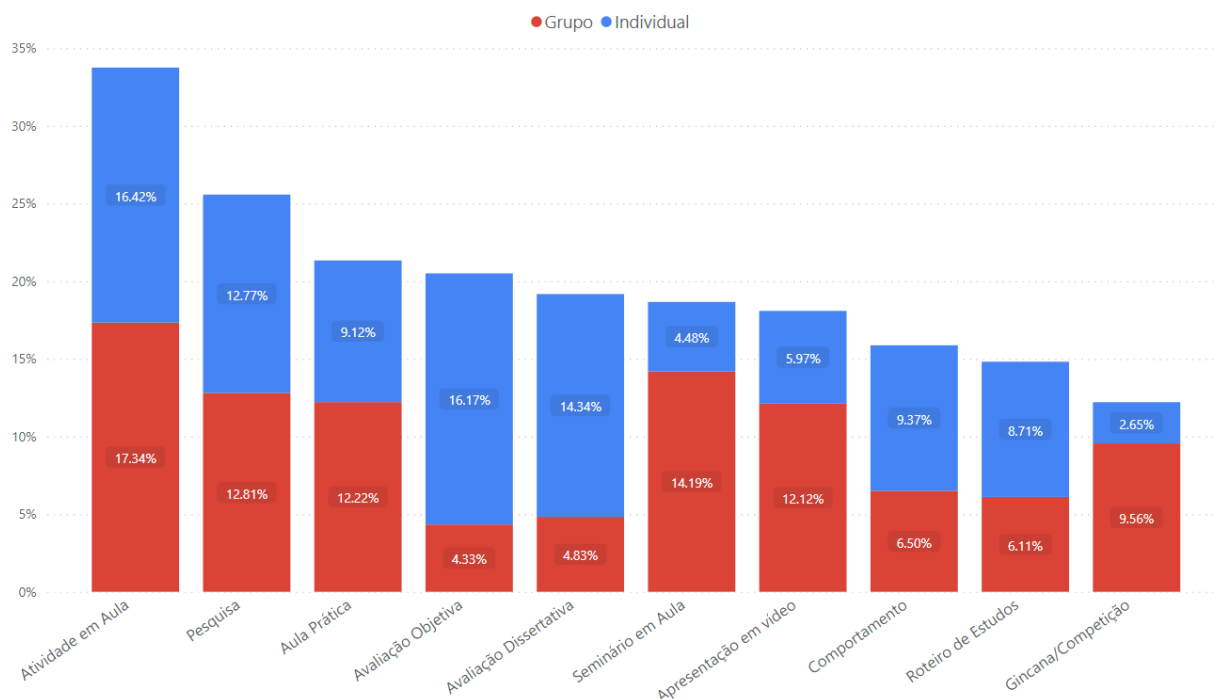
Fonte: Dos autores

O gráfico de distribuição de redes e níveis de ensino indica que a maior parte dos docentes está atualmente lecionando em instituições de ensino privadas e nos ensinos fundamental e médio. Com isso, poderemos situar a opinião dos professores respondentes em relação à realidade de ensino em suas instituições.

Gráfico 9 - Modalidade de ensino considerada mais efetiva para o aprendizado

Fonte: Dos autores

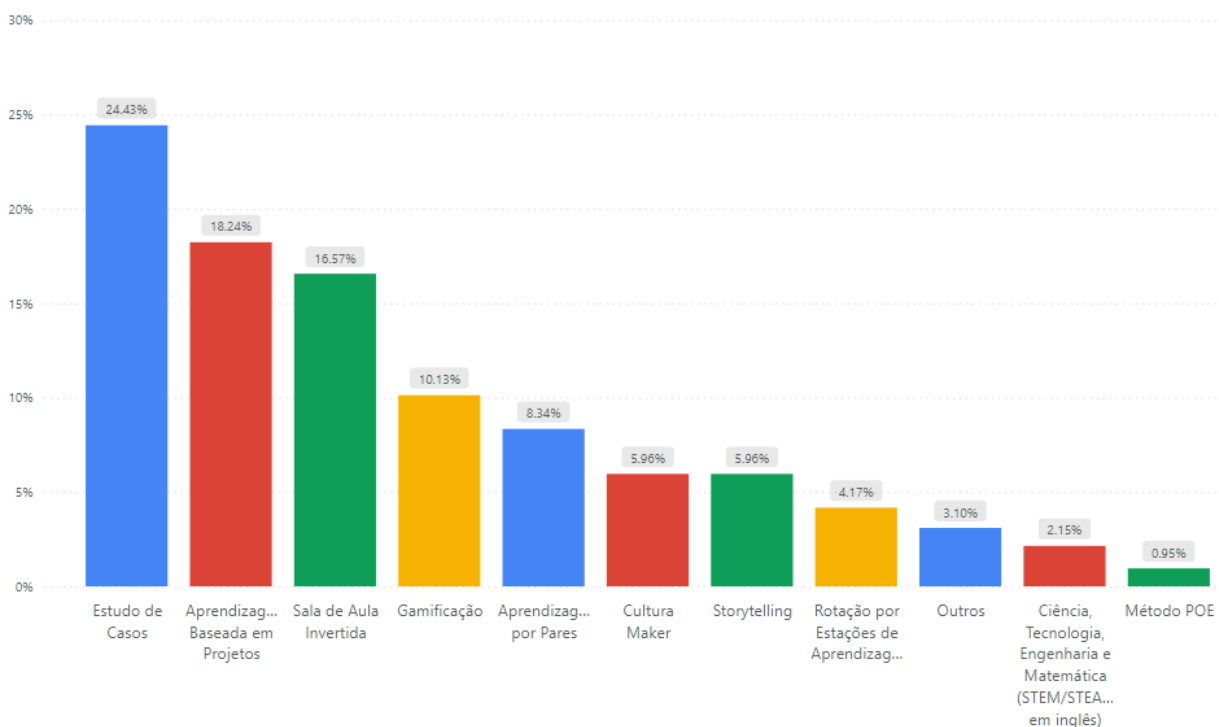
O gráfico de modalidade de ensino mais efetiva mostra que grande parte dos professores respondentes considera o ensino presencial como mais efetivo (64,5%). Com a recente experiência com o ensino remoto, muitos respondentes ainda preferem o ensino presencial. Esse ponto nos demonstra a oportunidade de impulsionar a inovação em outras modalidades de ensino e aprimorá-las, como por exemplo o ensino híbrido, segunda modalidade considerada mais efetiva (29,1%).

Gráfico 10 - Métodos avaliativos aplicados atualmente

Fonte: Dos autores

O gráfico de métodos avaliativos aplicados atualmente apresenta os métodos mais utilizados pelos professores para analisar o desempenho de seus alunos coincide com os métodos em que os alunos relataram ter melhor aprendizado, o que indica que esses métodos são os ideais para ambos e podem ser explorados com maior aprofundamento em soluções que viemos a desenvolver.

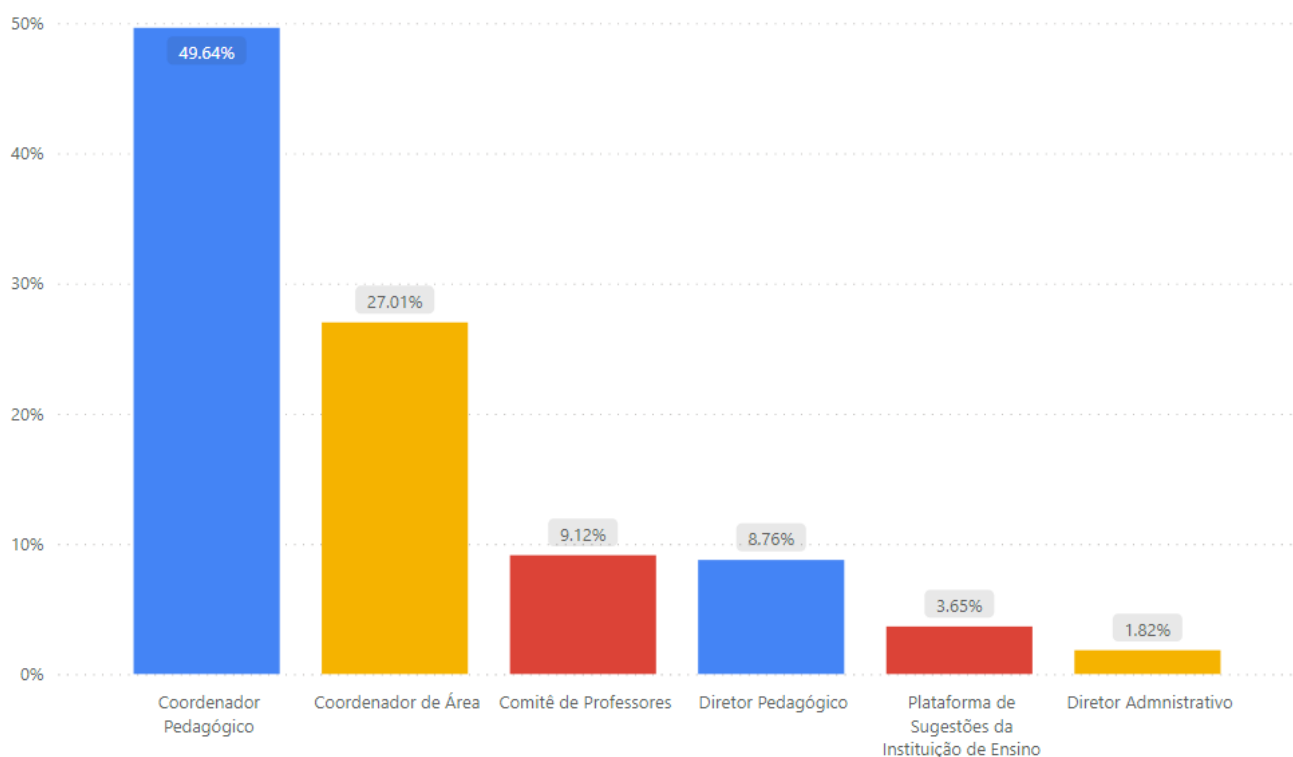
Gráfico 11 - Metodologias ativas de aprendizagem aplicadas pelo professor ou pela instituição de ensino onde trabalha



Fonte: Dos autores

O gráfico de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas por professores e instituições de ensino ressalta a predominância de aplicação de Estudo de Casos (24,43%), Aprendizagem Baseada em Projetos (18,24%) e Sala de Aula Invertida (16,57%), que somados representam 59,24% do total. Pode-se concluir que soluções baseadas nessas metodologias terão maior adoção e aceitação de alunos e professores por já serem conhecidas por eles.

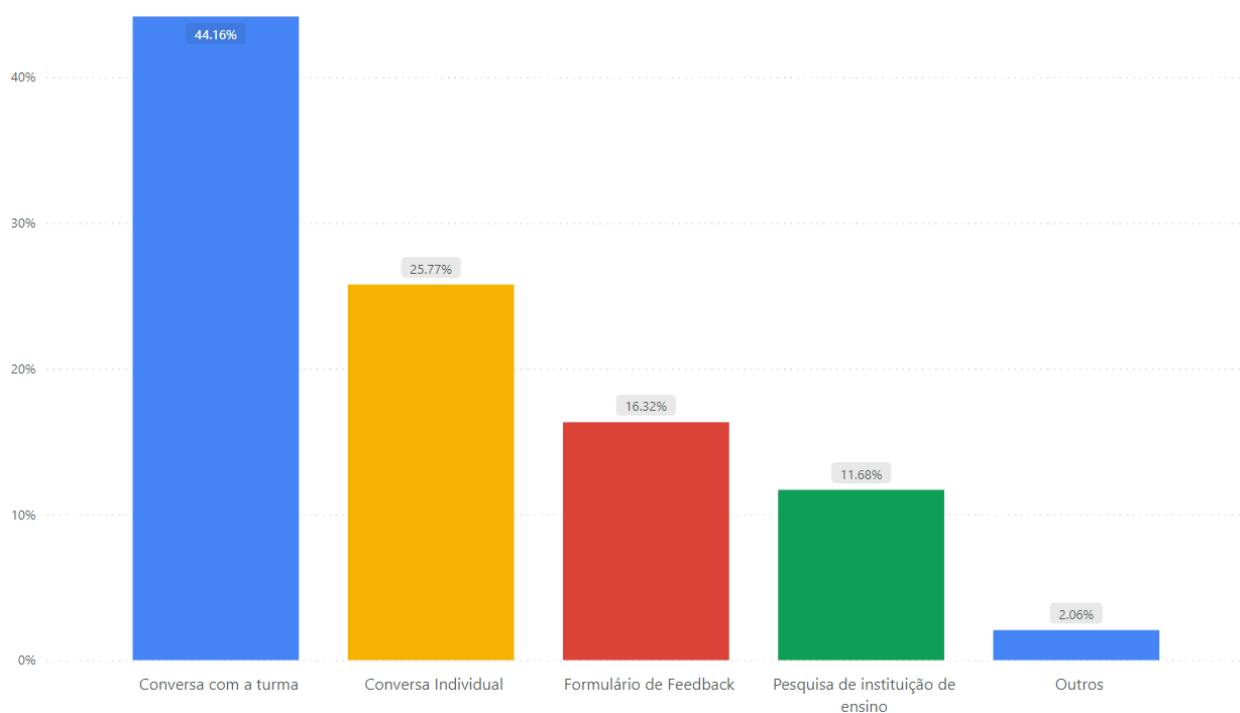
Gráfico 12 - Meios que professores utilizam para sugerir ferramentas, tecnologias ou metodologias nas instituições de ensino



Fonte: Dos autores

O gráfico de meios utilizados por professores para enviar sugestões de ferramentas, tecnologias ou metodologias para instituições de ensino revela a maior recorrência de contato com os coordenadores pedagógicos (46,64%), seguido pelos coordenadores de área (27,01%). Esses dados norteiam a priorização desses dois grupos na criação de estratégias de publicidade e marketing a serem adotadas para a divulgação da solução.

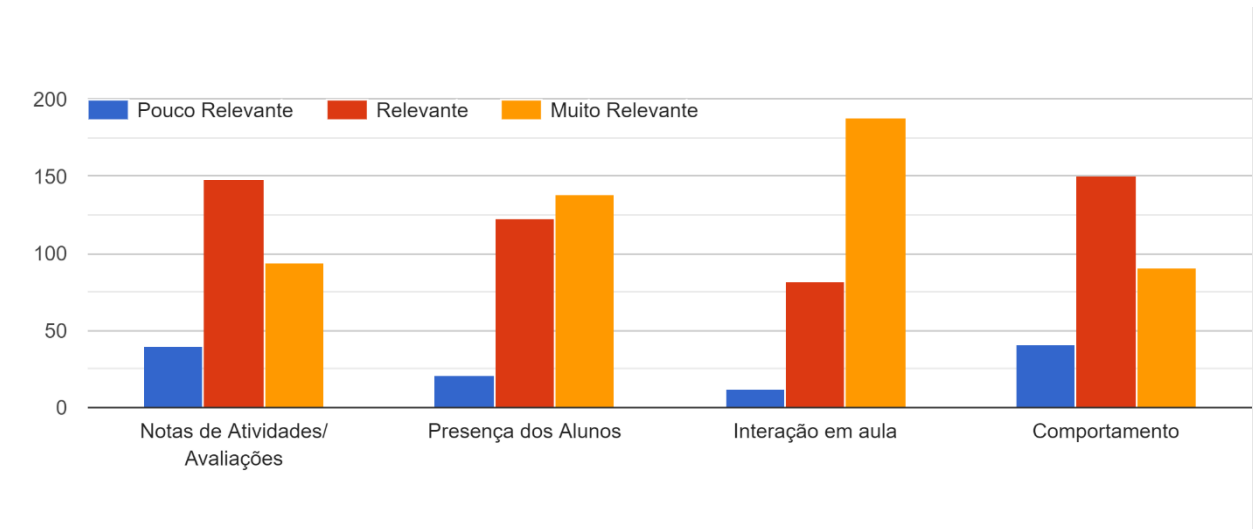
Gráfico 13 - Meios que professores utilizam para receber o feedback dos alunos



Fonte: Dos autores

O gráfico de meios utilizados por professores para receber feedback de seus alunos aponta uma maior adoção do contato com a turma (44,16%) em relação à conversa individual (25,77%). Essa comparação apresenta uma diferença em relação às atitudes tomadas pelos alunos para expor o feedback relativo ao ensino. Sendo assim, apresenta-se a viabilidade do desenvolvimento de uma solução que possibilite convergir as formas de contato entre alunos e professores.

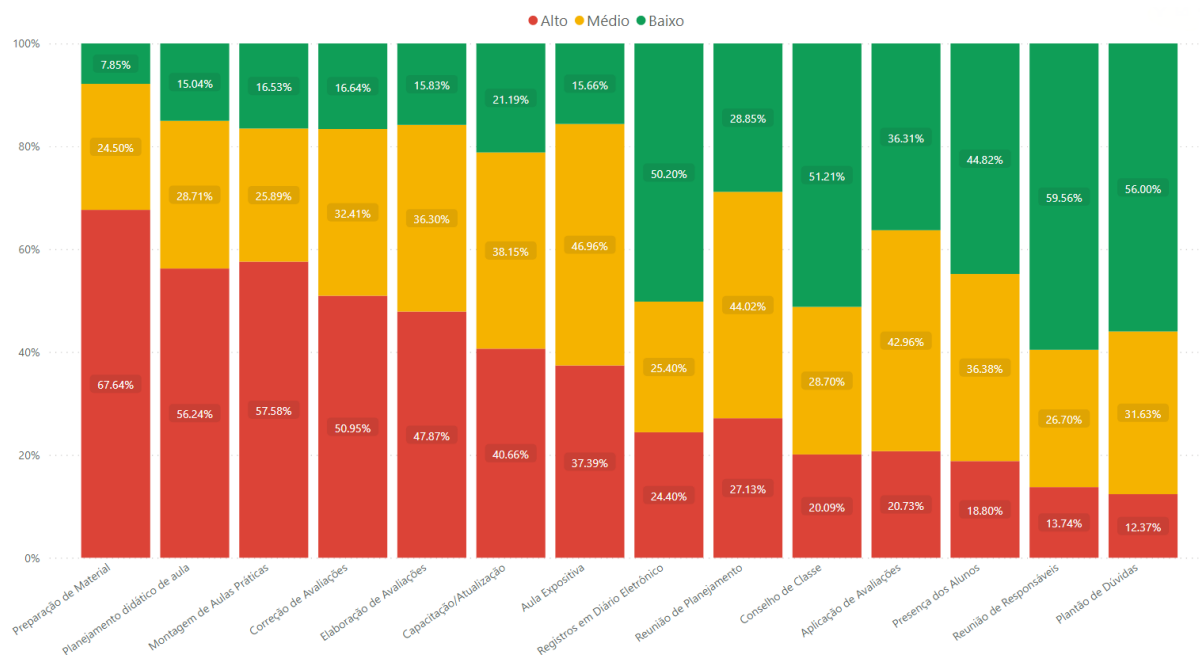
Gráfico 14 - Indicadores/fatores e qual a relevância deles para sua análise do desempenho de um aluno



Fonte: Dos autores

O gráfico de medidores de desempenho demonstra a importância da interação em aula por parte dos alunos, o que difere da premissa inicial utilizada para elaborar a pesquisa, em que as notas de atividades e avaliações teriam mais relevância quando analisado o desempenho do estudante. Com isso, concluímos que é extremamente necessário proporcionar metodologias de aulas inovadoras e interessantes que manter a atenção, o que possibilitará maior interesse dos alunos e consequentemente, maior interação e aprendizado.

Gráfico 15 - Nível de tempo e esforço gastos em cada uma das atividades docentes



Fonte: Dos autores

O gráfico de nível de tempo e esforço ilustra a elevada quantidade de tempo empregada por docentes em atividades cotidianas, visto que a grande maioria das respostas está entre os níveis médio e alto. Com base nisso, há um indicador positivo de que o problema levantado ocorre com a maioria dos professores. Podemos concluir que otimizar o tempo gasto em atividades cotidianas impacta na possibilidade de docentes concentrarem seu esforço em tarefas que tragam mais valor às aulas e, como consequência, maior performance do docente.

Pergunta Aberta - Considerações sobre o que é fundamental no processo de ensino e aprendizagem atual

A análise dessas respostas foi dividida nas seguintes categorias:

1. Interação aluno-professor:

Grande parte dos respondentes menciona sobre a importância de as aulas serem atrativas, onde os alunos sintam-se à vontade para interagir.

2. Metodologias ativas de aprendizagem:

Diversos respondentes mencionam novas abordagens de ensino e aprendizado que excedam o modelo tradicional de aula expositiva do professor e alunos passivos acompanhando. Essas inovações de ensino são as chamadas Metodologias Ativas de Aprendizagem, e foram abordadas e analisadas na pesquisa como visto no “Gráfico 12 – Metodologias ativas de aprendizagem aplicadas pelo professor ou pela instituição de ensino onde trabalha”, em que são elencadas as principais metodologias para que os docentes apontem quais são aplicadas individualmente por eles ou suas instituições de ensino.

3. Métricas de desempenho do discente:

Observar os alunos além de suas notas é crucial para garantir o equilíbrio, visto que fatores emocionais como nervosismo podem interferir no resultado de provas tradicionais. Propor novos meios de avaliação pode impactar positivamente no rendimento dos alunos em sala de aula, o que se aproxima de um ensino mais leve e humanizado.

4.1.5 Conclusões

A pesquisa retornou informações positivas alinhadas com as hipóteses levantadas, sendo valiosas para guiar o desenvolvimento da solução.

Conseguimos identificar que metodologias ativas de aprendizagem são amplamente utilizadas atualmente no ensino brasileiro, o que demonstra maior aceitação dos professores e escolas para novas abordagens em aula.

Uma das hipóteses que melhor auxilia na tomada de decisões de marketing e vendas voltadas para instituições de ensino é a de que professores procuram primordialmente coordenadores pedagógicos para sugerir mudanças, pelo resultado da pesquisa é possível concluir que os coordenadores devem ser futuramente o público-alvo dessas ações.

A hipótese em que tivemos melhor resultado foi a de nível de esforço gasto pelos docentes. Como o problema analisado parte da premissa de que professores utilizam muito de seu tempo para a realização de atividades burocráticas e repetitivas (destacando o gasto em correção de avaliações), pode ser observado um retorno

positivo já que grande parte das respostas apontam para uma grande demanda de tempo e esforço nas atividades do cotidiano.

Uma das hipóteses que diverge do esperado foi a de que os estudantes não têm uma infraestrutura suficiente para estudar em casa. Observando os dados coletados, foi visto que grande parte dos alunos tem mais de um dispositivo eletrônico e não necessitam compartilhar com familiares, o que simplifica a adoção de um aplicativo mobile ou aplicação web que se adapte a este tipo de dispositivo.

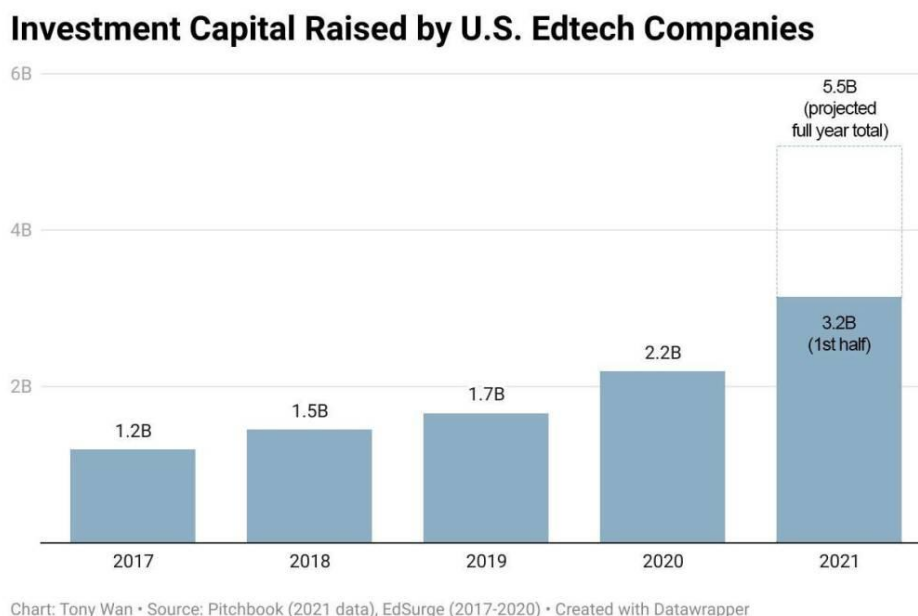
Portanto, pode se concluir que a proposta apresentada está condizente com o cenário analisado no resultado da pesquisa para aulas em ambos os modelos, presencial e online. Docentes continuam despendendo tempo excessivo em atividades que têm pouco valor final para seus alunos, como controle de presença e o processo de correção de avaliações, e ambos demonstram estar abertos para experimentar novas abordagens e tecnologias.

5 MERCADO-ALVO

Após um grande período seguindo o mesmo formato, o mercado de educação conta agora com novas empresas para trazer inovação às salas de aula, tanto em instituições de ensino público e privado regular, quanto em cursos livres e aulas online. Com isso, as escolas participaram do movimento que busca maior adequação com as habilidades necessárias no mercado de trabalho, trazendo uma visão mais humana sobre os alunos. Para atingir esses objetivos a tecnologia está sendo aplicada das mais diferentes formas.

Este mercado é um dos mais promissores do mundo e está em constante crescimento dentro e fora do país. Olhando de uma perspectiva internacional, segundo a análise realizada pelo fundo Reach Capital com base em dados da Pitchbook (SZKURNIK, 2021), nos primeiros seis meses de 2021, as empresas de tecnologia educacional com sede nos Estados Unidos receberam mais de US\$3,2 bilhões em investimentos. Até 2025 é projetado que a indústria movimente US\$350 bilhões de dólares globalmente.

Gráfico 16 - Investimento em edtechs no ano de 2021



Fonte: Pitchbook (2021), EdSurge (2017-2020)

Modelos de negócio focados no ensino estão em crescimento também no Brasil. Nos últimos 10 anos, as startups de educação, denominadas *edtechs* receberam mais

de 175 milhões de dólares em investimento. No país, a quantidade de edtechs passou de 434 para 559 em dezembro de 2020, o que representa um aumento de 28%, segundo dados do Distrito. Tamanho crescimento foi impulsionado pela pandemia de COVID-19, que trouxe consigo a necessidade de adaptação para as escolas e professores.

Dentre aqueles que se encontram neste novo cenário estão 507 mil professores do ensino médio e 386 mil do ensino superior, distribuídos em 90 mil instituições de ensino pelo país com base nos dados levantados pelo censo de 2019.

Com o acesso à internet tornando-se cada dia mais democrático, os negócios voltados para educação ampliaram as possibilidades de produtos e soluções que podem ser oferecidos. Os investimentos realizados no ano de 2020 para disponibilizar acesso à rede de *internet* em escolas públicas e particulares torna aplicativos mais complexos e o uso de *smartphones* algo mais comum no cotidiano de professores e alunos. Com este novo cenário, novas possibilidades de ferramentas de aprendizado surgiram além da tradicional forma expositiva em sala de aula.

5.1 SEGMENTO DE ENTRADA

O segmento-alvo da solução é composto pelo ecossistema de educação formado pelas escolas e os professores, e apresenta oportunidade de entrada pela rápida transição para o ensino remoto causada pela pandemia da Covid-19, que demandou a adoção de diversas ferramentas tecnológicas. Dentre essas escolas, as de ensino médio e superior foram selecionadas por mais se adequarem para a implementação da proposta inicial do produto.

5.1.1 Cliente Professor

- Comportamental e Psicológico
 - Busca por melhor didática em aula
 - Utilizador de tecnologia para ensino
 - Familiarizado com ferramentas online
- Demográfico

- Homens e mulheres
 - Entre 22 e 65 anos
 - Brasileiros
- Geográfico
 - Moradores do Brasil
 - Maioria em regiões metropolitanas
- Sociodemográfico
 - Profissionais com baixo salário médio
 - Pagamento por hora/aula

5.1.2 Cliente Instituição de Ensino

- Comportamental e Psicológico
 - Busca por premiações e bons indicadores de ensino
 - Utiliza dados para tomada de decisões estratégicas
 - Utiliza plataformas de gestão do aprendizado
 - Realizou transição para ensino remoto
- Demográfico
 - Instituições novas e antigas
 - Escolas individuais e franquias de ensino
- Geográfico
 - Sediadas no Brasil
 - Localizadas em regiões metropolitanas
 - Infraestrutura com acesso à internet
- Sociodemográfico
 - Públicas e particulares

5.2 Mercado Alvo

A avaliação do mercado consumidor da solução foi construída através do mapa de empatia e da aplicação de questionários com o objetivo de entender o público-alvo e oferecer funcionalidades que atendam as dores dos docentes e escolas.

A proposta de valor se baseia em uma solução que otimize a rotina de professores por meio de ferramentas que diminuam o tempo e esforço gastos nas tarefas recorrentes em conjunto com análises de dados simplificadas que possibilitem a tomada de decisão mais eficiente e eficaz nos planejamentos didáticos.

Entre as fontes de receita, estão os planos de assinatura, a cobrança de mensalidade para os segmentos de clientes e a monetização por meio de anúncios publicitários nos planos gratuitos.

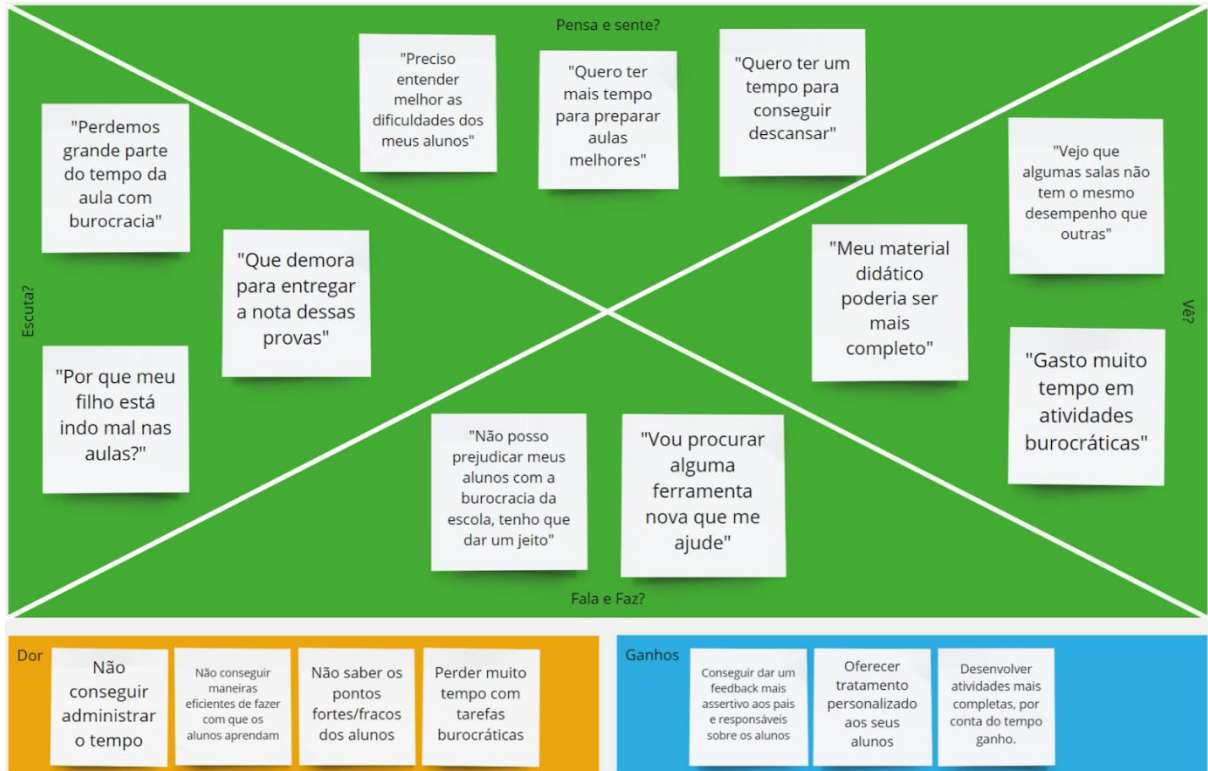
Os relacionamentos com clientes serão realizados por meio da comunicação em mídias digitais, realização de treinamentos virtuais e presenciais, e o atendimento por meio de um SAC personalizado, contendo tutoriais em vídeo com detalhes sobre cada funcionalidade e um chatbot para auxiliar na pesquisa de respostas do FAQ.

Como segmentos de clientes alvo para a aquisição da solução estão as instituições de ensino e os professores.

O canal central para aquisição do serviço é por meio da internet, por se tratar de um software como serviço.

6.2 MAPA DE EMPATIA

Figura 2 - Mapa de empatia



Fonte: Dos autores

O Mapa de empatia foi desenvolvido com o intuito de traçar um perfil do usuário, se colocando em seu lugar e imaginando como ele se sente, o que escuta, vê e faz para identificar suas principais dores.

Com base na coleta dos dados feita com os profissionais da educação, foi criada uma persona: a Vera, de 51 anos, que representa o pensamento da maioria do público-alvo da empresa. Os pensamentos da Vera foram representados através de um mapa de empatia. Ele consiste em um CANVAS que auxilia no entendimento do ponto de vista do cliente para quem a empresa cria valor, de forma sintética, visual e dinâmica.

- **Pensa e sente**

A Vera, assim como outros professores entrevistados, sente que não está fazendo uma boa utilização do tempo para as atividades mais importantes, perdendo espaço para as tarefas burocráticas, levando-a a tomar tempo extra em suas aulas e

até mesmo de lazer. Justamente por conta do tempo perdido com estas tarefas, acaba deixando de criar materiais didáticos mais completos e personalizados, por exemplo, e deixa de dar a devida atenção personalizada aos seus alunos.

- **Escuta**

Durante sua jornada de trabalho, a Vera escuta reclamações feitas pelos seus colegas de trabalho, muitas vezes como forma de desabafo, seus descontentamentos em relação a burocracia gerada pela instituição de ensino. Durante as reuniões de sobre os alunos, os pais/responsáveis também costumam reivindicar melhorias para o aprendizado do estudante e sentem falta de feedbacks mais personalizados sobre cada um. Até mesmo os próprios alunos acabam cobrando a professora pela entrega do resultado das atividades, mas com tantas turmas, a Vera acaba levando muito mais tempo que deveria.

- **Vê**

Por conta de sua experiência adquirida durante vários anos em escolas diferentes, Vera percebe que muitas salas têm deficiências distintas no aprendizado, mas ela não consegue ter uma visão aprofundada, nem dados para identificar o problema de forma mais objetiva. Muitas vezes não tem a visão sobre outras matérias, as quais não leciona, mas podem ajudar a entender seus alunos no dia a dia. Por estes motivos, normalmente se depara com alunos cada vez mais desmotivados e aprendendo menos.

- **Fala e faz**

Observando os problemas durante sua rotina de trabalho, relacionados ao gerenciamento de tempo e outras situações complicadas e secundárias que isso acarreta, a professora procura ferramentas que consigam auxiliá-la na tomada de decisão e na agilidade nos processos, que sirvam como suporte durante toda sua jornada.

- **Dores**

As principais dores encontradas pela Vera durante seu trabalho foram a dificuldade na administração de tempo mediante as tarefas burocráticas do dia a dia, muitas vezes gerando deficiências na aplicação das aulas. O tempo perdido pela

profissional poderia ser utilizado para realizar atividades que realmente agreguem para o aprendizado de suas turmas. Pelo grande número de alunos em várias classes e escolas, Vera também não consegue dar a sua devida atenção aos alunos, muitas vezes deixando de ajudar os que estão com dificuldades específicas.

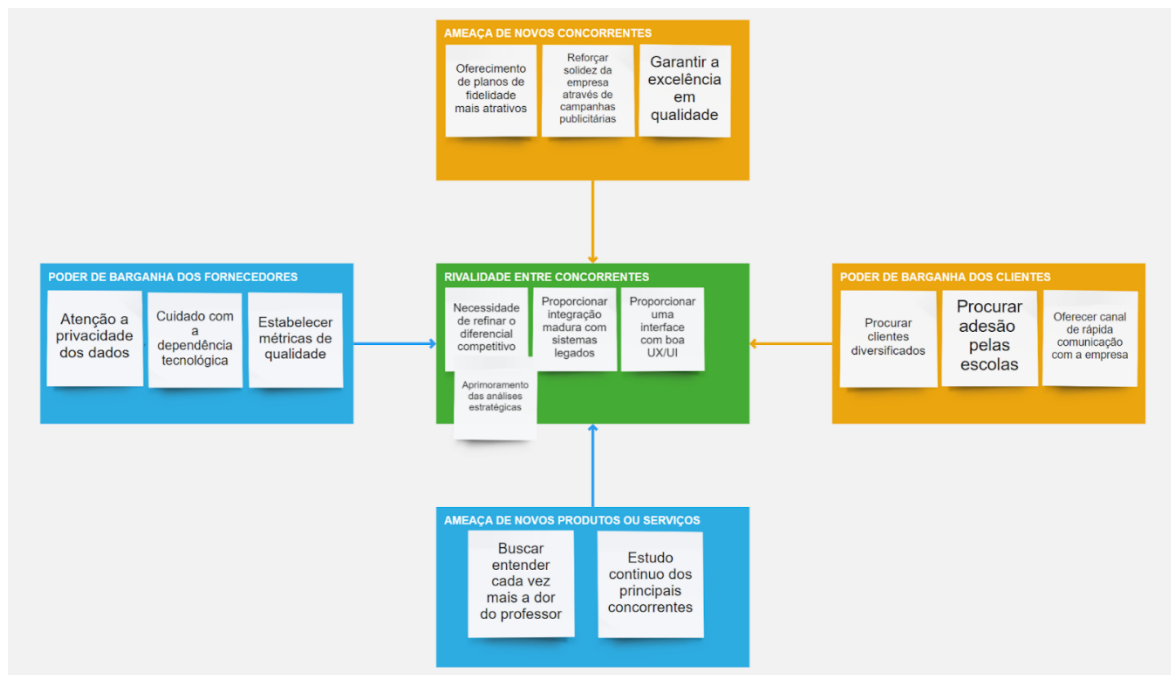
- **Ganhos**

Com a utilização da plataforma do HibredU, é possível suprir as principais necessidades da Vera, possibilitando análises mais detalhadas sobre o ambiente escolar, tanto a nível de classes, quanto dos próprios alunos, permitindo com que ela foque neles de forma mais assertiva, além de possibilitar melhores feedbacks aos responsáveis. Com o benefício da correção automática de provas e realização de chamadas por reconhecimento facial, a Vera ganhará mais tempo, permitindo também que se dedique mais no que realmente importa, além de entregar as atividades de forma mais rápida, trazendo mais valor aos seus alunos.

7 ANÁLISE DO MERCADO

7.1 5 FORÇAS DE PORTER

Figura 3- Forças de Porter



Fonte: Dos autores

- **Rivalidade Entre Concorrentes**

Reconhecendo a existência de plataformas semelhantes no mercado, é de extrema importância aprimorar as funcionalidades exclusivas do HibredU, a fim de se sobressair sobre os concorrentes. Uma destas seria a informação de análises estratégicas dos alunos, como a apresentação de alertas inteligentes e o dashboard, garantindo maior qualidade nas informações apresentadas. Outra seria a integração com os sistemas legados, podendo oferecer às mais variadas instituições de ensino e dos mais variados tipos de sistemas. Não menos importante, uma interface com boa UX/UI é de extrema necessidade para diferenciação de outras plataformas.

- **Poder de Barganha dos Fornecedores**

Para garantir uma boa parceria com os fornecedores, é essencial o estabelecimento de métricas de qualidade sobre eles, analisando itens como

performance na entrega, relação custo-benefício, privacidade dos dados armazenados nos seus servidores e sempre observar o grau de dependência tecnológica com a empresa, com um plano de migração de serviços caso seja necessário.

- **Poder de Barganha dos Clientes**

Procurando oferecer os melhores serviços possíveis, deve-se buscar clientes de diferentes nichos e localizações, extraindo informações estratégicas pela sua diversidade, além de proteção em caso de baixa adesão por determinadas localidades, franquias ou segmentos de educação. Garantindo um ágil sistema de comunicação para suporte na solução de problemas e a adesão sendo realizada principalmente pela parte das escolas, os consumidores serão ainda mais fidelizados.

- **Ameaça de Novos Concorrentes**

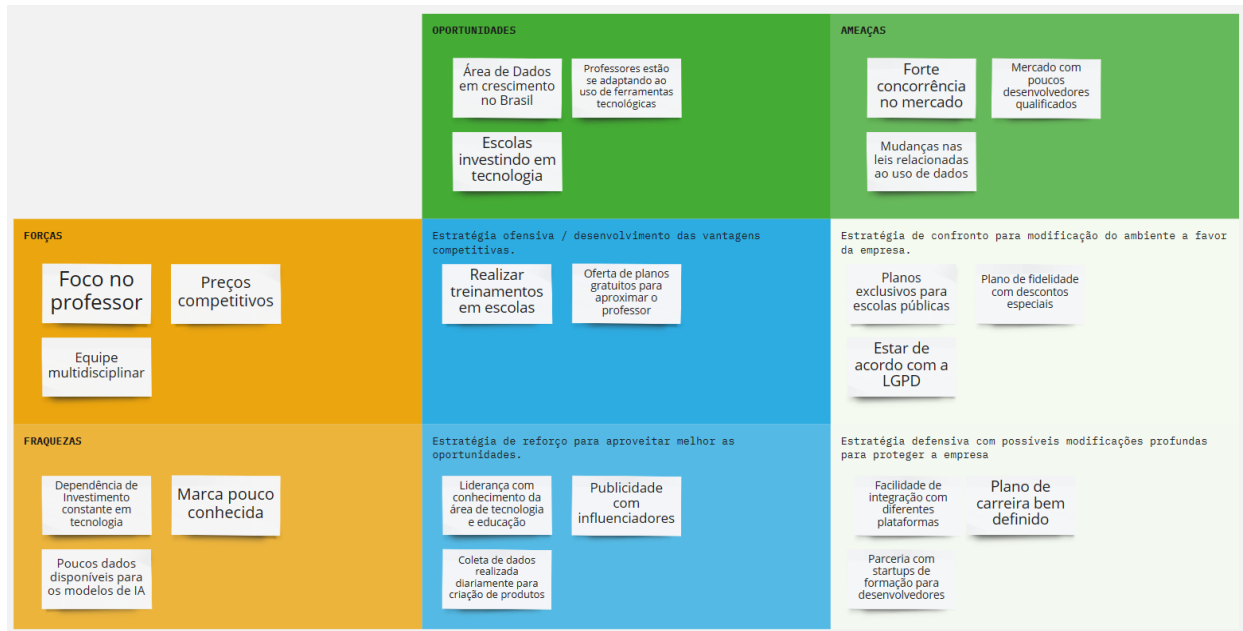
Para evitar a entrada de novos concorrentes, é sempre importante garantir a excelência em qualidade e reforçar a solidez da empresa através de campanhas publicitárias voltadas ao público-alvo, garantindo uma marca de principal escolha entre os consumidores. Aos que já adquiriram os serviços da Hibredu, o oferecimento de planos de fidelidade garante uma vantagem competitiva ainda maior.

- **Ameaça de Novos Produtos ou Serviços**

No que tange a novos produtos e serviços, é necessária a realização de um estudo sobre os principais concorrentes no mercado, além de estudar e entender a dor do público-alvo no momento, procurando cada vez mais suprir suas necessidades. Observando as estratégias de marketing implementadas pelos concorrentes é possível prever tendências de mercado e impulsionar as estratégias da empresa.

7.2 ANÁLISE SWOT

Figura 4- Análise SWOT



Fonte: Dos autores

Forças

- **Foco no professor**

Implementando um modelo onde o professor está posicionado no centro da solução. Indo em um caminho oposto ao dos concorrentes, busca-se um foco total na experiência do docente, desta forma apresentando para o principal usuário a melhor forma de otimizar seu tempo.

- **Preços competitivos**

Com base na análise dos preços médios do mercado, os valores sugeridos a serem investidos na plataforma podem ser considerados competitivos, comparado às outras opções oferecidas e pelos cupons de desconto que são baseados e entregues com base no sistema de milhas da plataforma que premia os professores que mais utilizam e compartilham o sistema.

- **Equipe multidisciplinar**

Visando um conhecimento maior do negócio por todas as partes, a formação da empresa foi pensada para ser multidisciplinar. Desta forma, as decisões são tomadas levando em consideração diferentes pontos de vista trazidos por cada um dos integrantes.

Fraquezas

- **Dependência de Investimento constante em tecnologia**

O Híbrido possui dois pilares: educação e tecnologia. Por conta disso, é necessário um investimento constante para manter a plataforma tecnológica funcionando, dando suporte e manutenção. É necessário também realizar o investimento no desenvolvimento de novas funcionalidades.

- **Marca pouco conhecida**

A empresa está entrando no mercado de educação como um novo competidor. Inicialmente nossa marca não terá força como as demais concorrentes já consolidadas nesse setor.

- **Poucos dados disponíveis para os modelos de IA**

Com o modelo de negócio baseado em inteligência artificial e geração de insights com base em experiências passadas, algumas de nossas funcionalidades dependem de dados para melhorar os resultados oferecidos para os clientes.

Oportunidades

- **Área de Dados em crescimento no Brasil**

Algumas das empresas brasileiras vêm investindo em extração, limpeza e visualização de dados para dar suporte às suas decisões. Essa nova cultura que vem se implementando no ambiente empresarial pode ser adotada em escolas por coordenadores e professores, por já ter se mostrado eficaz na melhoria do ensino.

- **Professores estão se adaptando ao uso de ferramentas**

O ano de 2020 trouxe novas necessidades surgidas por conta da pandemia de COVID 19. Os professores tiveram que se adaptar utilizando tecnologias em sala de aula, desde as conhecidas vídeo chamadas como softwares para gerenciar conteúdos de aula.

- **Escolas investindo em tecnologia**

Escolas particulares e públicas fizeram investimento em infraestrutura e na contratação de ferramentas tecnológicas para poderem realizar aulas de forma remota, além dos custos para capacitação dos professores para a utilização dessas ferramentas.

Ameaças

- **Forte concorrência no mercado**

Existem diversas empresas que atuam no mercado de educação no Brasil e no mundo, competidores já estabelecidos, porém, cada um com um foco diferente. Neste cenário, a solução compete com eles em diferentes frentes como por exemplo: análise de dados, geração de relatórios, correção de atividades, dentre outros.

- **Mudanças nas leis relacionadas ao uso de dados**

As leis referentes ao uso de dados no Brasil são recentes. A LGPD, Lei Geral de Proteção de Dados, foi ratificada em agosto de 2018 e entrou em vigor em setembro de 2020. Desde seu anúncio, ocorreram mudanças em suas diretrizes que impactam o funcionamento das empresas e como elas lidam com o armazenamento de dados, o que pode ocorrer novamente no futuro com outras legislações relacionadas às startups.

- **Mercado com poucos desenvolvedores qualificados**

O momento atual caracteriza-se pela falta de mão de obra qualificada e intensa troca de posições de trabalho na área de tecnologia. O Híbrido necessita de bons profissionais para dar suporte e realizar o desenvolvimento da plataforma. Por conta disso, este ponto torna-se uma ameaça.

Forças X Oportunidades

- **Realizar treinamentos em escolas**

Com o foco no professor e o contato próximo que será mantido com as instituições de ensino, serão realizados treinamentos em escolas para fomentar a cultura de utilização de dados para guiar decisões em sala de aula e de forma estratégica para a gestão do ensino.

- **Oferta de planos gratuitos para aproximar o professor**

Aproveitando a recente implantação de ferramentas tecnológicas em escolas, a plataforma oferece de forma gratuita para professores funcionalidades que podem ser utilizadas no dia a dia dos docentes, onde poderão ter a experiência de como a análise de dados e as ferramentas que unem aspectos do ensino remoto e do híbrido podem facilitar seu cotidiano. Este plano tem como objetivo incentivar a migração para as assinaturas com mais funcionalidades disponíveis a partir da experiência prévia dos professores com as ferramentas.

Forças X Ameaças

- **Plano de fidelidade com descontos especiais**

Com grandes concorrentes no mercado, será necessário um investimento na fidelização de professores e instituições de ensino, principalmente em clientes chave para a empresa como grandes redes de escolas.

- **Planos exclusivos para escolas públicas**

Para poder implementar a solução em escolas públicas, será necessário participar de um edital público concorrendo com outras plataformas. Por conta disso serão oferecidos planos exclusivos onde necessidades específicas desse segmento de mercado estarão priorizadas, como a falta infraestrutura em algumas das instalações, apenas funcionalidades que possam ser implantadas nesse tipo de cenário serão oferecidas.

- **Estar de acordo com a LGPD**

Serão feitos levantamentos regularmente sobre atualizações nas leis referentes a LGPD, junto ao auxílio de uma consultoria jurídica especializada para lidar com as documentações de conformidade, para evitar conflitos com funcionalidades já desenvolvidas, dados que estão sendo coletados e novas funcionalidades estiverem para serem desenvolvidas.

Fraquezas X Oportunidades

- **Liderança com conhecimento da área de tecnologia e educação**

Todas as decisões estratégicas da empresa serão baseadas em dois pilares: tecnologia e educação. Desta forma, será oferecida uma solução que está alinhada com as necessidades dos clientes e que terão uma vida útil estendida, vista de uma perspectiva técnica.

- **Publicidade com influenciadores**

Por se tratar de um novo competidor no mercado, será necessário um investimento em publicidade massivo, para conseguir mais credibilidade um dos focos será em divulgar a solução com ajuda de influenciadores digitais os quais têm um poder de persuasão grande com sua audiência composta por pessoas que os seguem.

- **Coleta de dados realizada diariamente para criação de produtos**

Ferramentas para análise de dados e sugestões personalizadas por meio de inteligência artificial necessitam de uma grande quantidade de dados. Será feito o aperfeiçoamento diário da nossa base por meio da coleta de informações inseridas pelos docentes de forma diária. Essas novas entradas de dados auxiliarão na evolução dos modelos.

Fraquezas X Ameaças

- **Facilidade de integração com diferentes plataformas**

Algumas instituições de ensino já possuem sistemas próprios, o que dificulta a substituição completa pela solução proposta pelo HibredU. Desta forma foi idealizada a integração facilitada, por meio de envio de planilhas e uso de API 's os usuários serão capazes de utilizar as ferramentas oferecidas juntamente com os sistemas atuais.

Com a pequena quantidade de dados disponíveis inicialmente, estas integrações serão utilizadas para aperfeiçoar os modelos de IA.

- **Parceria com startups de formação para desenvolvedores**

Com a falta de mão de obra qualificada no mercado, a busca por desenvolvedores estará baseada em parcerias feitas com startups que formam pessoas capacitadas. Além de um acompanhamento interno com uma equipe bem distribuída entre níveis de conhecimento.

- **Plano de carreira bem definido**

Considerando a alta rotatividade de colaboradores em empresas de tecnologia no cenário atual, é necessário definir um plano de carreira para o crescimento dos colaboradores de forma a projetar sua evolução profissional na empresa, mitigando a possibilidade de saída de colaboradores chave para o negócio, principalmente em cargos de liderança.

7.3 ANÁLISE DE CONCORRENTES

Com base na análise de concorrentes realizada, levando em conta plataformas e empresas que atuam no mercado de educação, as principais funcionalidades levantadas em comparação com a solução Hibredu foram:

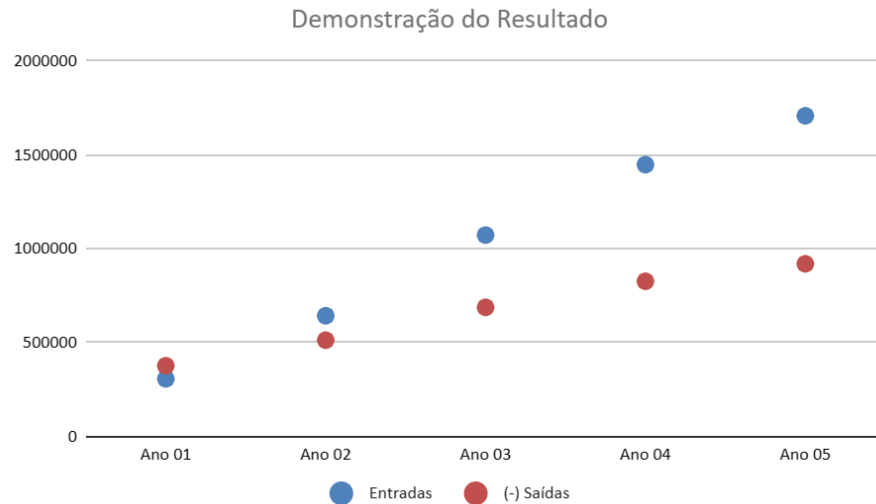
Tabela 1 - Análise de concorrentes

Funcionalidades	Hibredu	Teacher Kit	Prova fácil	Learn Script
Análise de Dados de Turmas e Alunos	Possui	Possui	Não Possui	Possui
Acompanhamento de Desempenho do Aluno	Possui	Não Possui	Não Possui	Possui
Presença por Reconhecimento Facial	Possui	Possui	Não Possui	Não Possui
Alertas Inteligentes de Alunos	Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui
Correção de Avaliações por Padrão de Gabarito	Possui	Não Possui	Possui	Não Possui
Análise de Dados de Turmas e Alunos	Possui	Possui	Não Possui	Possui

Fonte: Dos Autores

8 ANÁLISE FINANCEIRA E PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO

Figura 5 - Demonstração do resultado entradas x saídas



Fonte: Dos autores

Com base na análise financeira realizada, a empresa Hibredu atuará no mercado com 3 abordagens principais: os planos de assinatura para professores e escolas e o lucro por meio de anúncios na versão gratuita com menos funcionalidades.

Para se ter uma perspectiva as estimativas no crescimento de vendas nos próximas 5 anos de empresa são:

Tabela 2 – Estimativa de crescimento das vendas

Estimativa de crescimento das vendas	
Crescimento das vendas no Ano 02	110%
Crescimento das vendas no Ano 03	67%
Crescimento das vendas no Ano 04	35%
Crescimento das vendas no Ano 05	18%

Fonte: Dos autores

As estimativas de reajustes nas despesas nos próximos 5 anos de empresa são:

Tabela 3 – Estimativa de reajustes nas despesas

Estimativa de reajustes nas despesas	
Reajustes nas despesas no Ano 02	30%
Reajustes nas despesas no Ano 03	16%
Reajustes nas despesas no Ano 04	8%
Reajustes nas despesas no Ano 05	4%

Fonte: Dos autores

Os reajustes nos custos diretos estimados se referem as despesas nos 5 anos iniciais da empresa, são aplicados em todos os custos necessários para o negócio se manter, são eles:

Tabela 4 – Estimativa de reajustes nos custos diretos

Estimativa de reajustes nos custos diretos	
Reajustes nas despesas no Ano 02	11%
Reajustes nas despesas no Ano 03	11%
Reajustes nas despesas no Ano 04	11%
Reajustes nas despesas no Ano 05	11%

Fonte: Dos autores

8.1 ENTRADAS

São esperadas entradas no primeiro ano do Híbrido para os 3 principais produtos da empresa, são eles o plano básico, que é oferecido gratuitamente, e as assinaturas para professores e escolas. A perspectiva de valores de entrada para este primeiro momento são:

8.1.1 Plano básico gratuito

No plano básico, o faturamento virá por meio de anúncios publicitários. O valor arrecadado no primeiro ano de empresa será de R\$ 697,68. Para esse cálculo, é levado em consideração o valor de R\$ 0,57 por visualização de anúncio com base nos dados do Google AdSense (ADSENSE, 2021), plataforma que será utilizada para

veiculação das publicidades. No total são estimados 200 usuários utilizando este plano até o final do décimo segundo mês.

Tabela 5 - Itens vendidos por mês plano básico

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Itens vendidos	10	20	40	54	60	70	100	140	160	180	190	200

Fonte: Dos autores

8.1.2 Plano de assinatura para professores

O plano de assinatura individual voltado para professores requer o investimento por parte dos docentes de R\$ 20,00 mensais. No total são estimados 150 usuários utilizando este plano até o final do último mês no primeiro ano de atividade da empresa.

Tabela 6 – Itens vendidos por mês plano professores

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Itens vendidos	5	10	20	27	30	35	50	70	100	112	130	150

Fonte: Dos autores

8.1.3 Plano de assinatura para escolas

O plano de assinatura voltado para escolas individuais custa para as instituições de ensino um valor variável de acordo com o número de alunos e docentes que atuam nela, em média os custos ficam por volta de R\$ 2.340,00 mensais. No total são estimadas 20 escolas assinando esta versão de plano até o final do último mês no primeiro ano de atividade da empresa.

Tabela 7 – Itens vendidos por mês plano para escolas

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Itens vendidos	1	2	5	7	9	9	10	12	15	15	19	20

Fonte: Dos autores

8.2 CUSTOS UNITÁRIOS

Cada plano de assinatura possui custos unitários distintos para que possam ser oferecidos para os clientes, para cada uma das assinaturas estes são os custos unitários levantados:

Tabela 8 - Planilha para Cálculo do Custo Unitário

Planos	Custo
Custo Unitário de Prestação de cada Serviço de Básico	R\$ 5,20
Custo Unitário de Prestação de cada Serviço de Professores	R\$ 8,40
Custo Unitário de Prestação de cada Serviço de Escolas	R\$ 114,64

Fonte: Dos autores

Estes valores foram levantados com base nas despesas de infraestrutura para manter cada serviço funcionando. Para as escolas o custo referente ao vendedor também foi aplicado, como este profissional atuará diretamente na venda para instituições de ensino e não nos outros segmentos de planos.

8.3 SAÍDAS

Os custos envolvendo o negócio são representados pelas saídas relacionadas com as seguintes despesas:

Tabela 9 - Despesas com operação durante o ano

Despesas com a operação	Valor no ano
Despesas com salários	R\$ 218.400,00
Retirada dos sócios	R\$ 18.000,00
Comissões Vendas	R\$ 4.446,00
Investimento em Marketing	R\$ 29.040,00
Processadoras de pagamento	R\$ 4.289,00
Hospedagem	R\$ 2.293,08
Despesas com serviços	R\$ 31.200,00
Outras Despesas	R\$ 5.103,00

Fonte: Dos autores

Os salários mensalmente geram uma despesa de R\$ 18.200,00, será utilizado para contratação de desenvolvedores, vendedores e pagamento dos fundadores que exercem atividades dentro da empresa nas áreas administrativas e de produto.

A retirada dos sócios ocorrerá a partir do oitavo mês, sendo R\$3.000,00 o valor definido para pagar os 3 fundadores que não participarão do dia a dia da empresa.

Os vendedores terão comissão de 10% sobre o valor de venda para cada escola que fecharem contrato.

O investimento em marketing esperado varia de acordo com o mês, no ano o investimento total será de R\$ 29.040,00.

Para realizar o processamento de pagamentos o serviço escolhido foi o PayPal, sendo ele o que melhor atende as necessidades da empresa, pela facilidade de uso pelos desenvolvedores e pelos clientes. A taxa cobrada é de 4,79% mais tarifa fixa de R\$ 0,60 por cada transação.

A hospedagem será realizada por meio de um servidor VPS da empresa HostGator. Mensalmente o valor cobrado é de R\$ 191,09, as configurações de infraestrutura ficaram por conta da equipe de desenvolvimento.

As despesas com serviço são referentes a advogados, contabilidade, internet, limpeza e dentre outros. O valor calculado mensalmente foi de R\$ 2.600,00.

Outras despesas são referentes a locação de um espaço físico para realização de reuniões com clientes, no ano é esperado no total que as despesas cheguem à R\$ 5.103,00.

8.4 RESULTADOS

Com base nos levantamentos de entradas e saídas da empresa durante o primeiro ano de atividade foram feitas as perspectivas para os próximos 5 anos. Das receitas brutas são descontados os impostos, custos das mercadorias vendidas e despesas operacionais, apresentando no final o Lucro ou Prejuízo líquidos.

Tabela 10 – Demonstração do Resultado do Exercício

	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05
Receitas Brutas	R\$ 305.638	R\$ 641.839	R\$ 1.071.871	R\$ 1.447.026	R\$ 1.707.491
(-) Impostos	R\$ 15.282	R\$ 32.092	R\$ 53.594	R\$ 72.351	R\$ 85.375
Receitas Líquidas	R\$ 290.356	R\$ 609.747	R\$ 1.018.278	R\$ 1.374.675	R\$ 1.622.116
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	R\$ 26.788	R\$ 29.734	R\$ 33.005	R\$ 36.636	R\$ 40.666
(-) Despesas Operacionais	R\$ 312.771	R\$ 406.602	R\$ 471.659	R\$ 509.391	R\$ 529.767
Resultado antes do IR	-R\$ 49.203	R\$ 173.410	R\$ 513.614	R\$ 828.648	R\$ 1.051.684
(-) Imposto de Renda	R\$ 0	R\$ 43.353	R\$ 128.403	R\$ 207.162	R\$ 262.921
Lucro/Prejuízo Líquido	-R\$ 49.203	R\$ 130.058	R\$ 385.210	R\$ 621.486	R\$ 788.763

Fonte: Dos autores

Concluindo o levantamento feito no plano financeiro da empresa, segue o fluxo de caixa esperado para os próximos 5 anos de atuação do Hibredu no mercado feito com base no resultado do cálculo de saídas menos entradas, sendo que no primeiro ano o valor encontra-se negativo, apenas se tornando positivo do segundo ano de atividade para frente.

Tabela 11 – Demonstração do fluxo de caixa

	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05
Entradas	R\$ 305.638	R\$ 641.839	R\$ 1.071.871	R\$ 1.447.026	R\$ 1.707.491
(-) Saídas	R\$ 375.594	R\$ 511.781	R\$ 686.661	R\$ 825.541	R\$ 918.728
(+) Depreciação	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Fluxo de Caixa	-R\$ 69.956	R\$ 130.058	R\$ 385.210	R\$ 621.486	R\$ 788.763

Fonte: Dos autores

9 MVP - FUNCIONALIDADES ESSENCIAIS

O Hibredu é uma plataforma de ferramentas para professores e escolas que busca otimizar o tempo gasto em atividades burocráticas, como controle de presença e correção de atividades.

As ferramentas idealizadas foram o processamento de resultados de atividades, o processamento de presença de alunos, dashboard de análise de desempenho, alertas inteligentes de alunos, correção de atividades por visão computacional e controle de presença por reconhecimento facial, sendo as duas últimas referentes à versão mobile.

Considerando o posicionamento estratégico adotado e as distintas formas de atuação, as funcionalidades mobile fazem parte do pacote de desenvolvimento futuro.

Dentre as funcionalidades implementadas, destacam-se o processamento de resultados de atividades e o processamento de presença de alunos. As funcionalidades citadas são essenciais pois viabilizam a elaboração de outros pontos da solução como o dashboard de análise de desempenho e alertas inteligentes de alunos.

O processamento de dados, tanto de presença quanto de atividades, origina-se após o envio e configuração de uma planilha nos formatos de extensão “csv” ou “xlsx”.

Com o dashboard de análise de desempenho o professor contará com um painel de visualização de dados apresentados de forma amigável, que facilitará o acesso às informações como por exemplo: gráfico comparativo entre desempenho e presença, realização de atividades por turma, lista de atividades, percentual de entrega e taxa de acerto.

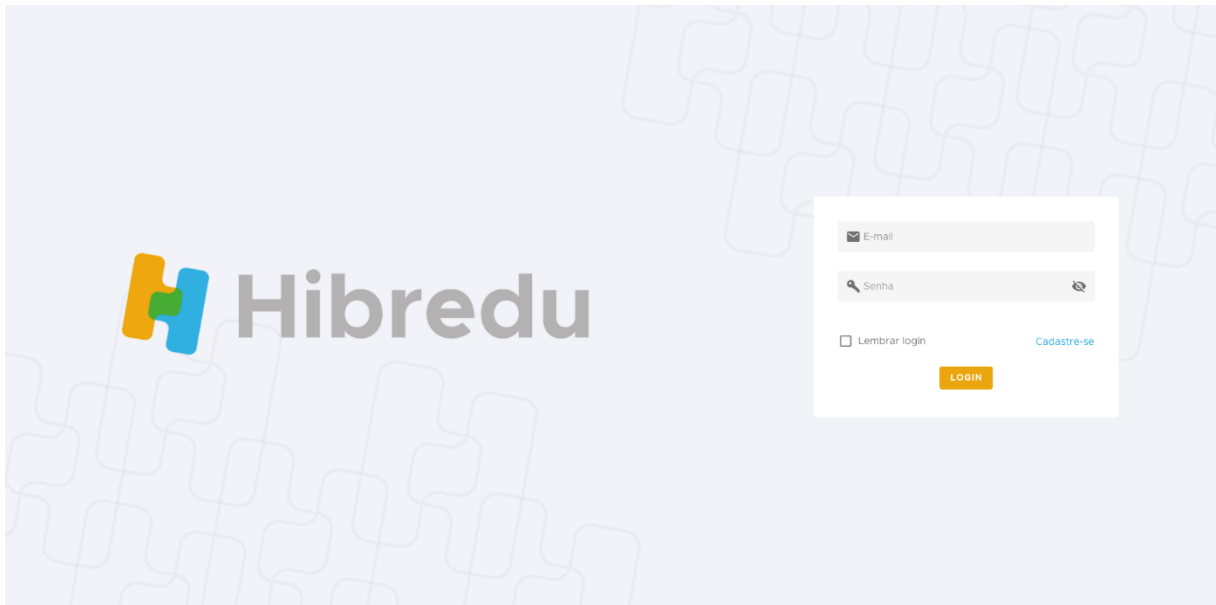
Sobre os alertas inteligentes, com eles o professor terá acesso à uma lista de notificações de seus alunos gerados com base no modelo de IA, que o auxiliarão no processo de tomada de decisão, além de identificar pontos de atenção que podem passar despercebidos em meio a tantas responsabilidades já assumidas por esses profissionais.

Além das funcionalidades supracitadas, é importante destacar as exportações dos resultados, visto que além de visualizar na plataforma os dados processados, o professor poderá gerar e baixar arquivos CSV para seu próprio controle.

10 PROTÓTIPO FUNCIONAL

10.1 LOGIN

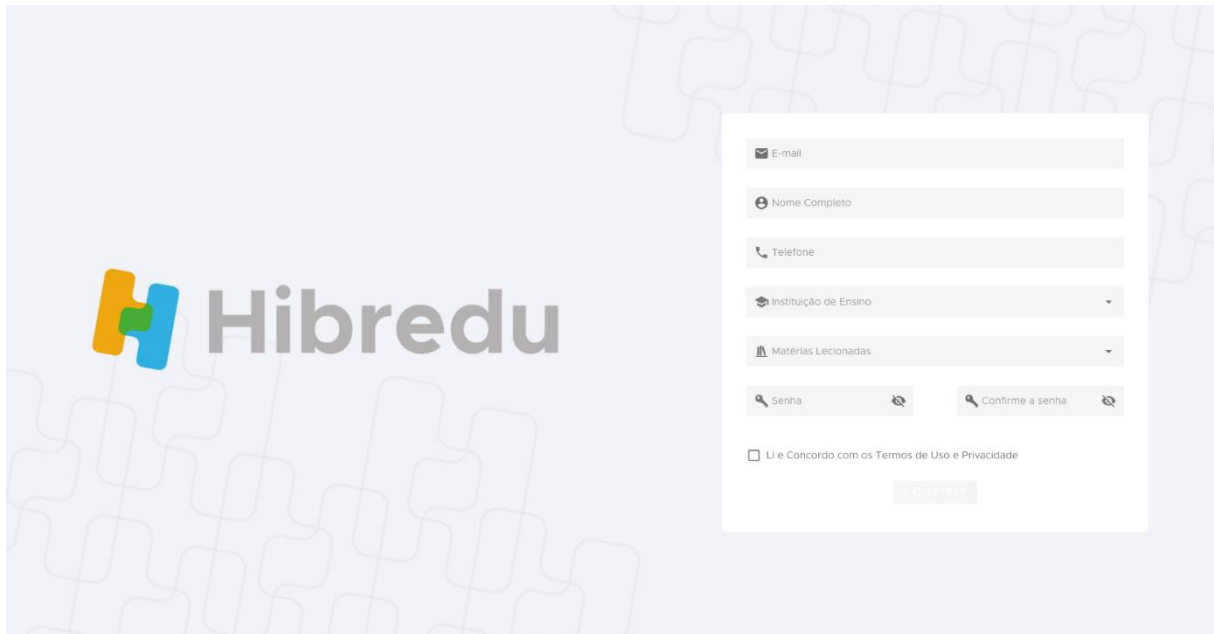
Figura 6- Tela de Login



Fonte: Dos autores

O Hibredu inicia com a tela de login, onde o usuário realiza a autenticação com e-mail e senha, pode solicitar um novo cadastro e habilitar a persistência do login.

10.2 CADASTRO

Figura 7 - Tela de Cadastro

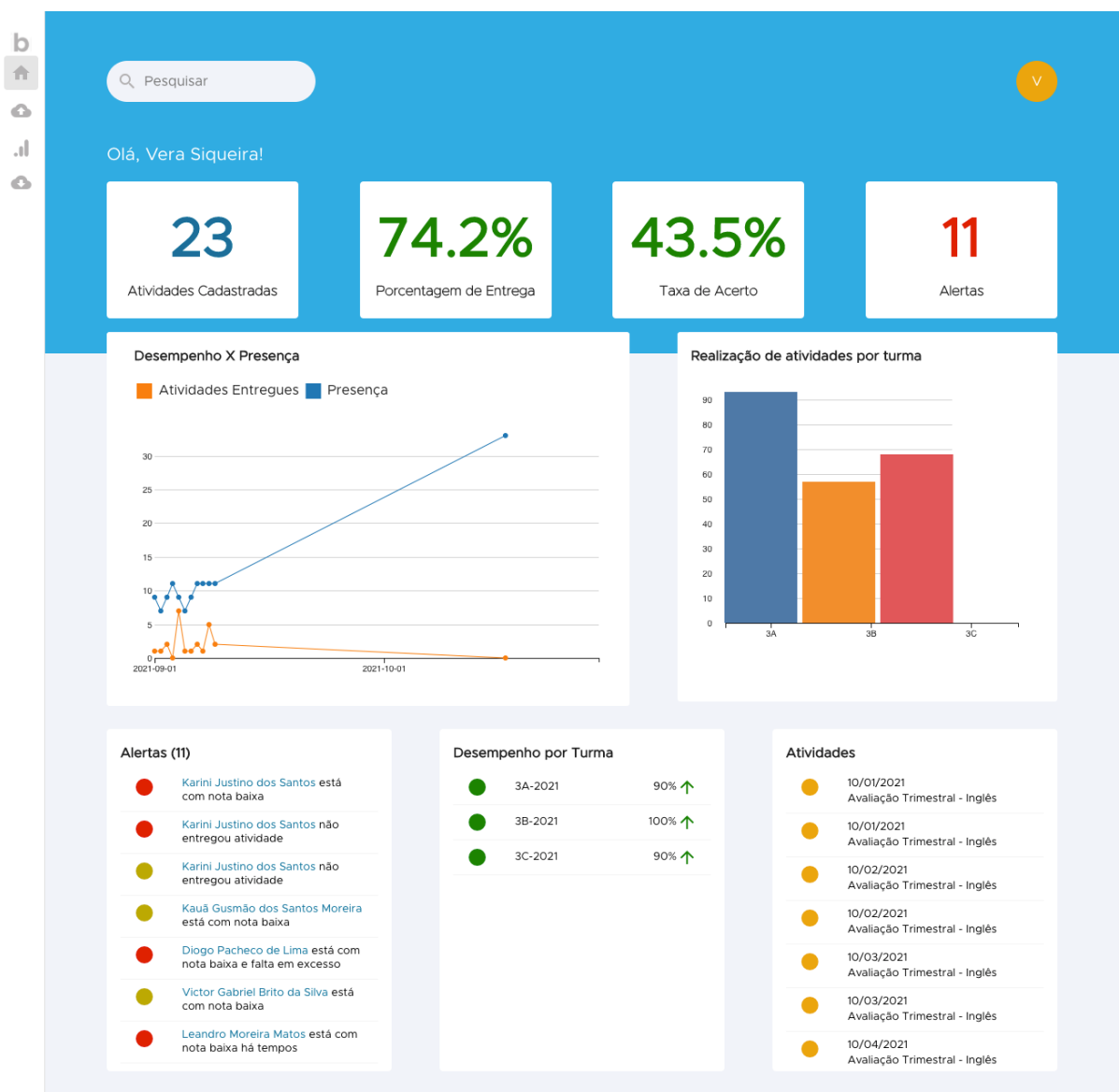
A imagem mostra a tela de cadastro do sistema Hibredu. No lado esquerdo, há o logo do Hibredu, composto por uma letra 'H' estilizada em cores laranja, verde e azul, seguida pelo nome 'Hibredu' em uma fonte cinza. O fundo da tela tem um padrão sutil de formas geométricas. À direita, um formulário branco com uma borda cinza contém os seguintes campos: 'E-mail' com ícone de envelope; 'Nome Completo' com ícone de pessoa; 'Telefone' com ícone de telefone; 'Instituição de Ensino' com ícone de escola e seta para baixo; 'Matérias Lecionadas' com ícone de livro e seta para baixo; 'Senha' e 'Confirme a senha' com ícones de olho para alternar visibilidade; e uma caixa de seleção com o texto 'Li e Concordo com os Termos de Uso e Privacidade'. Um botão cinza com o texto 'CADASTRAR' está na base do formulário.

Fonte: Dos autores

Na tela de cadastro, o usuário informa e-mail, nome completo, telefone e seleciona a instituição de ensino. Após essa seleção, é carregado o campo de turmas. O usuário também deve selecionar as matérias lecionadas. Por fim, o formulário solicita as senhas e a seleção do campo de concordância com os termos de uso e privacidade.

10.3 DASHBOARD PRINCIPAL

Figura 8 - Tela de Dashboard Principal



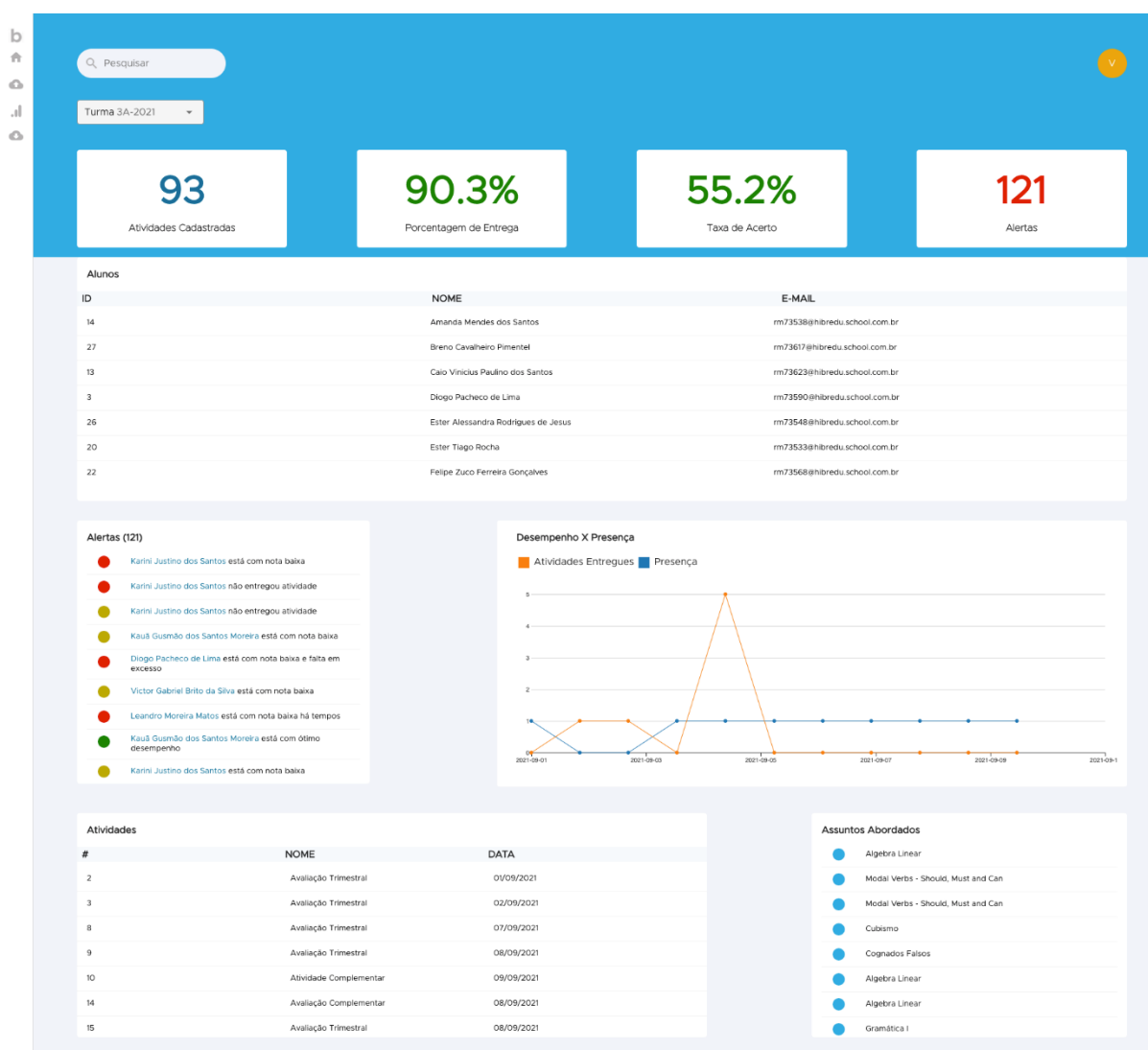
Fonte: Dos autores

Após o login, o usuário é redirecionado ao dashboard principal. Nele, são apresentadas as informações gerais de todas as turmas lecionadas pelo professor. Na parte superior, estão visíveis os cartões com total de atividades cadastradas, percentual de entrega, taxa de acerto e total de alertas. No gráfico “Desempenho X Presença” é apresentado o comparativo entre total de atividades entregues e presença. Em “Realização de Atividades por Turma”, consta o total de atividades aplicadas em todo período por turma.

Na parte inferior, em “Alertas” é possível visualizar os alertas inteligentes dos alunos baseados no modelo de IA. Em "Desempenho por Turma", é apresentado um quadro comparativo entre todas as turmas e por fim em "Atividades", é possível visualizar todas as atividades cadastradas pelo professor.

10.4 DASHBOARD TURMA

Figura 9 – Tela de Dashboard de Turma



Fonte: Dos autores

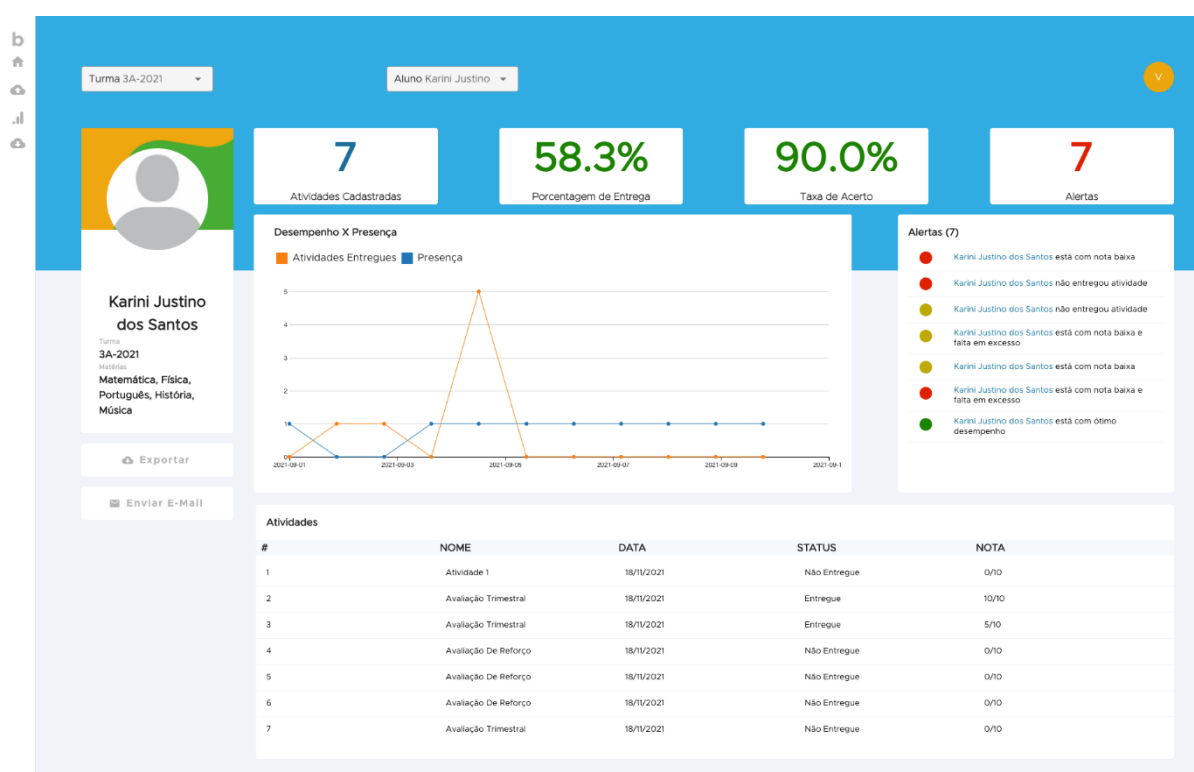
No dashboard de turma, o usuário pode realizar o filtro da exibição das informações por turma. Na parte superior, estão visíveis os cartões com total de atividades cadastradas, percentual de entrega, taxa de acerto e total de alertas. Em “Alunos”, consta a lista completa de alunos da turma com número da chamada, nome

e e-mail. Em “Alertas”, é possível visualizar os alertas inteligentes dos alunos da turma baseados no modelo de IA. No gráfico “Desempenho X Presença” é apresentado o comparativo entre total de atividades entregues e presença.

Na parte inferior em "Atividades", é possível visualizar todas as atividades cadastradas pelo professor. Por fim, há o quadro de assuntos abordados nas atividades.

10.5 DASHBOARD ALUNO

Figura 10 – Tela de Dashboard de Aluno



Fonte: Dos autores

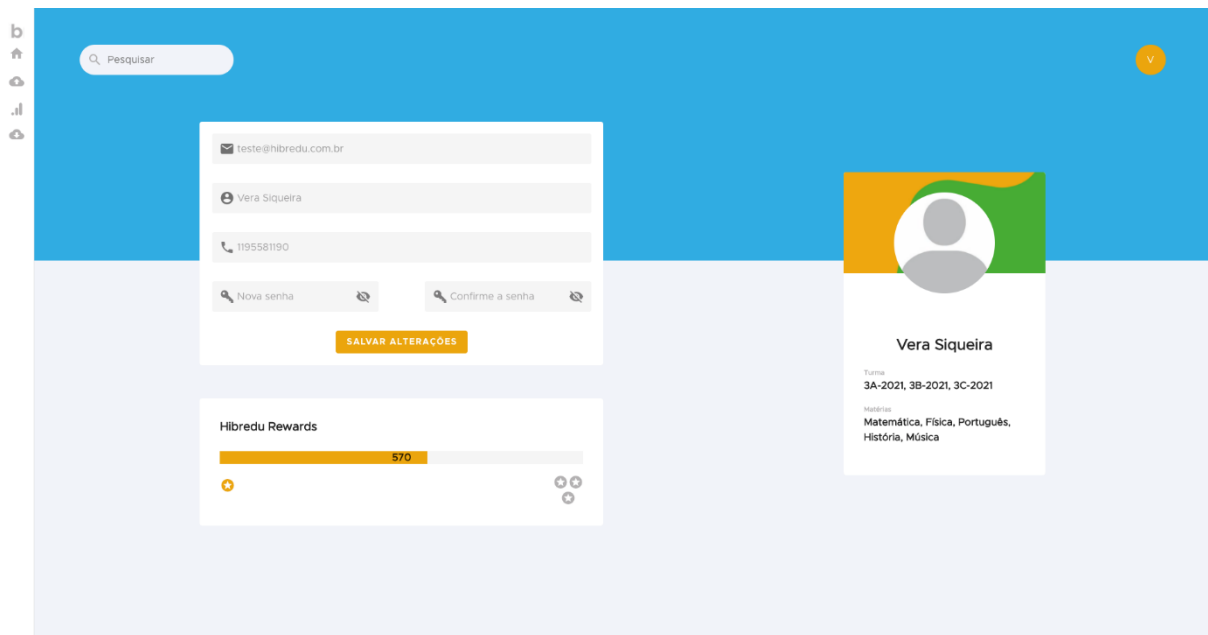
No dashboard de aluno, o usuário pode realizar o filtro da exibição das informações por turma e de um aluno em específico. Na parte superior, estão visíveis os cartões com total de atividades cadastradas, percentual de entrega, taxa de acerto e total de alertas. No gráfico “Desempenho X Presença” é apresentado o comparativo entre total de atividades entregues e presença. Em “Alertas”, é possível visualizar os alertas inteligentes do aluno baseados no modelo de IA.

As principais funcionalidades desse dashboard são os botões. No botão “Exportar”, é realizado o download de um CSV contendo as informações da tela

automaticamente. Já em “Enviar E-mail”, é aberta uma janela para entrar em contato com o aluno. Por fim, em "Atividades" é possível visualizar todas as atividades realizadas pelo aluno.

10.6 PERFIL DE USUÁRIO

Figura 11 - Tela de Perfil

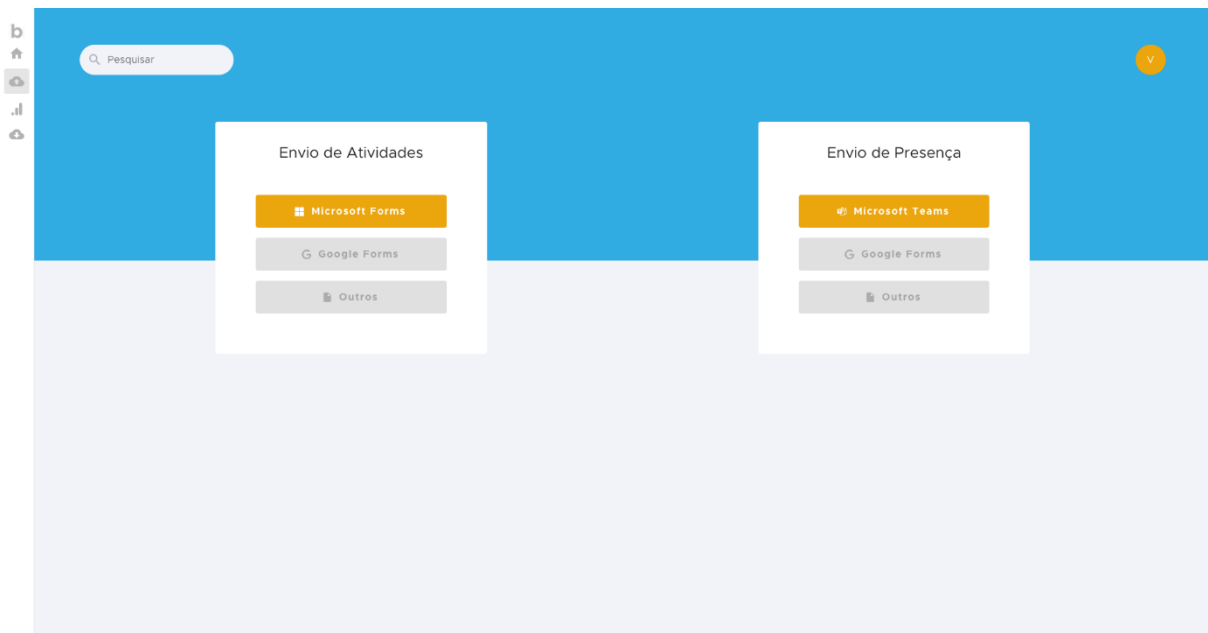


Fonte: Dos autores

Em qualquer lugar da plataforma, ao clicar no ícone localizado na parte superior direita o usuário é redirecionado às configurações de seu perfil. Nessa tela, além de ter a possibilidade de editar suas informações, também pode visualizar os pontos acumulados no Hibredu Rewards.

10.7 IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS

Figura 12 - Tela de Importação de Arquivos



Fonte: Dos autores

O segundo ícone do menu lateral refere-se à tela de importar, que é onde o usuário realiza o envio de informações para dentro da plataforma. Nela, estão presentes os botões tanto de envio de atividade quanto de presença.

10.8 IMPORTAR ATIVIDADE - PASSO A PASSO

Figura 13 – Tela de Importação de atividade: Passo 1

The screenshot shows the 'Importar arquivo' (Import file) step of the activity import process. On the left, a sidebar contains a vertical list of steps: 'Importar arquivo' (marked with a checkmark), 'Configurações', and 'Conferir valores'. The main area contains a series of input fields: 'Turma' (dropdown), 'Matéria' (dropdown), 'Nome da Atividade' (text), 'Quantidade de Questõ...' (text), 'Valor Máximo da Ativid...' (text), 'Assunto' (text), and 'Data da Atividade' (calendar icon) with the date '2021-11-18'. A green 'PRÓXIMO' button is located at the bottom left of the main area.

Fonte: Dos autores

Figura 14 – Tela de Importação de atividade: Passo 2

The screenshot shows the 'Envio de Atividade' (Activity Upload) step. At the top, there is a search bar labeled 'Pesquisar'. Below it, the title 'Envio de Atividade' is displayed. The main area features a large dashed box for file upload, containing a paperclip icon and the text: 'Arraste e solte aqui um arquivo .xlsx' and 'Ou clique aqui para selecionar um arquivo'. On the left, a sidebar shows the progress: 'Importar arquivo' (completed), 'Configurações' (current step), and 'Conferir valores'.

Fonte: Dos autores

Figura 15 – Tela de Importação de atividade: Passo 3

Importar arquivo

Configurações

3 Conferir valores

Associe as colunas da planilha com seus respectivos campos para realizarmos o processamento dos dados. Utilize a pré-visualização para conferir se o exemplo gerado corresponde ao campo selecionado.

Atividade.xlsx

COLUNA	PRÉ-VISUALIZAÇÃO	CAMPO
Email	Rm75273@Estudante.Fieb.Edu.Br	Email
Nome	Davi Garcia Figueiredo	Nome
Total De Pontos	6	Nota

FINALIZAR ENVIO

Fonte: Dos autores

O envio de atividade é composto por três etapas. Na primeira etapa, o usuário seleciona o arquivo, que deve estar em formato CSV ou xlsx. Após o envio, na segunda etapa é solicitado a configuração dos campos de turma, nome da atividade, matéria, quantidade de questões, valor máximo, assunto e data da aplicação. Já na última etapa, o usuário confere se os campos da planilha estão de acordo com os mostrados na tela. Em coluna, consta o nome das colunas presentes no arquivo enviado. Em “Pré-Visualização”, é possível verificar o primeiro valor daquela coluna. Caso tenha sido associado incorretamente, o usuário pode selecionar o campo correto.

10.9 IMPORTAR PRESENÇA - PASSO A PASSO

Figura 16 – Tela de Importação de presença: Passo 1

The screenshot shows the first step of the attendance import process. On the left, a vertical sidebar contains icons for a home page, a search bar, and a list of steps: 'Importar arquivo' (marked with a checkmark), 'Configurações', and 'Conferir valores'. The main content area has a search bar at the top with the text 'Pesquisar'. Below it, the 'Configurações' section contains three dropdown menus: 'Turma', 'Matéria', and 'Data da Aula' (which is set to '2021-11-18'). At the bottom left of the main area is a green button labeled 'PRÓXIMO'.

Fonte: Dos autores

Figura 17 – Tela de Importação de presença: Passo 2

The screenshot shows the second step of the attendance import process, titled 'Envio de Presença'. The sidebar on the left shows the steps: 'Importar arquivo' (marked with a checkmark), 'Configurações', and 'Conferir valores'. The main content area features a large dashed rectangular box for file upload. Inside this box is a yellow paperclip icon and the text: 'Arraste e solte aqui um arquivo .xlsx' and 'Ou clique [aqui](#) para selecionar um arquivo'. Below the upload area, the sidebar steps are visible again.

Fonte: Dos autores

Figura 18 – Tela de Importação de presença: Passo 3

Importar arquivo

Configurações

Conferir valores

Associe as colunas da planilha com seus respectivos campos para realizarmos o processamento dos dados. Utilize a pré-visualização para conferir se o exemplo gerado corresponde ao campo selecionado.

Presenca.xlsx

COLUNA	PRÉ-VISUALIZAÇÃO	CAMPO
Nome Completo	Luiza Goes De Castro	Nome
Atividade	Entrou	Atividade
Data E Hora	02/07/2021	Controle De Horário

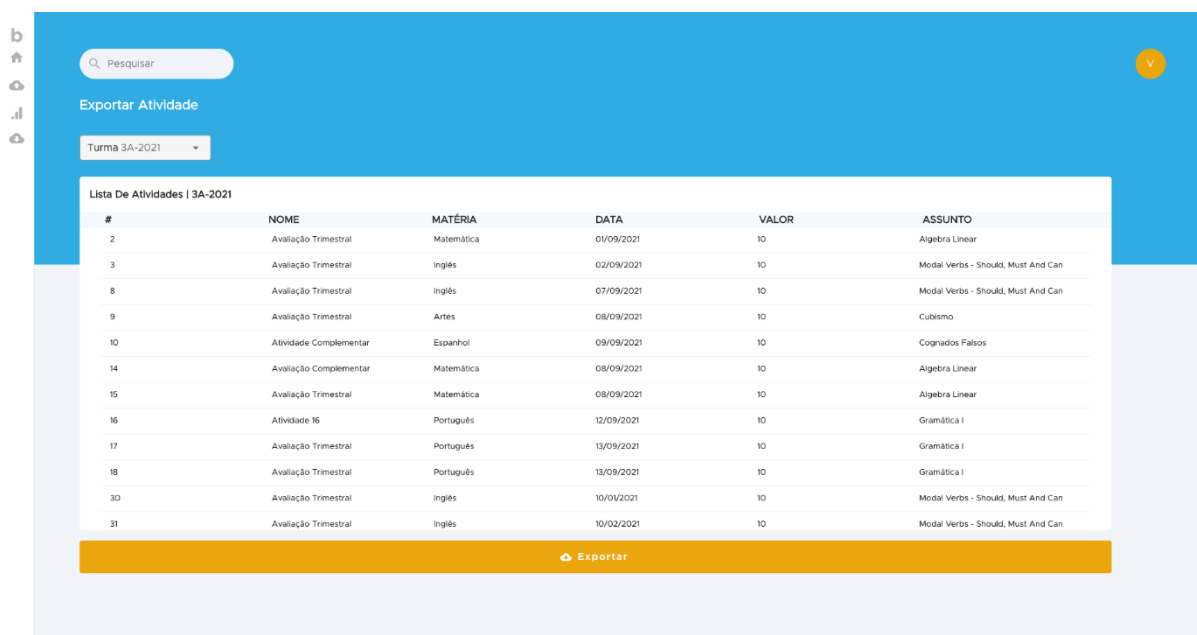
FINALIZAR ENVIO

Fonte: Dos autores

O envio de atividade é composto por três etapas. Na primeira etapa, o usuário seleciona o arquivo, que deve estar em formato CSV ou xlsx. Após o envio, na segunda etapa é solicitado a configuração dos campos de turma, matéria e data da aula. Já na última etapa, o usuário confere se os campos da planilha estão de acordo com os mostrados na tela. Em coluna, consta o nome das colunas presentes no arquivo enviado. Em “Pré-Visualização”, é possível verificar o primeiro valor daquela coluna. Caso tenha sido associado incorretamente, o usuário pode selecionar o campo correto.

10.10 EXPORTAÇÃO DE ATIVIDADES

Figura 19 - Tela de exportação de atividades



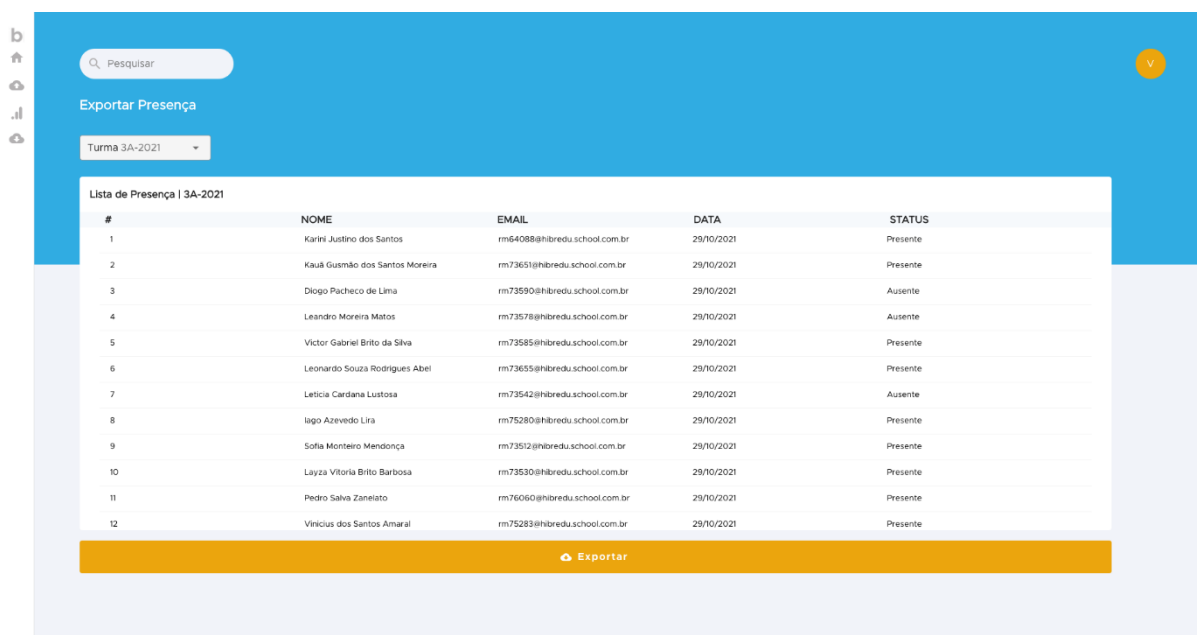
#	NOME	MATÉRIA	DATA	VALOR	ASSUNTO
2	Avaliação Trimestral	Matemática	01/09/2021	10	Algebra Linear
3	Avaliação Trimestral	Inglês	02/09/2021	10	Modal Verbs - Should, Must And Can
8	Avaliação Trimestral	Inglês	07/09/2021	10	Modal Verbs - Should, Must And Can
9	Avaliação Trimestral	Artes	08/09/2021	10	Cubismo
10	Atividade Complementar	Espanhol	09/09/2021	10	Cognados Falsos
14	Avaliação Complementar	Matemática	08/09/2021	10	Algebra Linear
15	Avaliação Trimestral	Matemática	08/09/2021	10	Algebra Linear
16	Atividade 16	Português	12/09/2021	10	Gramática I
17	Avaliação Trimestral	Português	13/09/2021	10	Gramática I
18	Avaliação Trimestral	Português	13/09/2021	10	Gramática I
30	Avaliação Trimestral	Inglês	10/01/2021	10	Modal Verbs - Should, Must And Can
31	Avaliação Trimestral	Inglês	10/02/2021	10	Modal Verbs - Should, Must And Can

Fonte: Dos autores

Na tela de exportação de atividade, o usuário pode selecionar a turma desejada no filtro localizado na parte superior esquerda. Ao clicar em "Exportar", realiza-se automaticamente o download de um arquivo CSV contendo as informações exibidas na tela.

10.11 EXPORTAÇÃO DE PRESENÇA

Figura 20 – Tela de exportação de presença



#	NOME	EMAIL	DATA	STATUS
1	Karlín Justino dos Santos	rm64088@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
2	Kauã Gusmão dos Santos Moreira	rm73651@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
3	Diogo Pacheco de Lima	rm73590@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Ausente
4	Leandro Moreira Matos	rm73578@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Ausente
5	Victor Gabriel Brito da Silva	rm73585@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
6	Leonardo Souza Rodrigues Abel	rm73655@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
7	Leticia Cardana Lustosa	rm73542@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Ausente
8	Iago Azevedo Lira	rm75280@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
9	Sofia Monteiro Mendonça	rm73512@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
10	Layza Vitoria Brito Barbosa	rm73530@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
11	Pedro Salva Zanelato	rm76060@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente
12	Vinicius dos Santos Amaral	rm75283@hibredu.school.com.br	29/10/2021	Presente

Fonte: Dos autores

Na tela de exportação de presença, o usuário pode selecionar a turma desejada no filtro localizado na parte superior esquerda. Ao clicar em "Exportar", realiza-se automaticamente o download de um arquivo CSV contendo as informações exibidas na tela.

11 PLANO DE MARKETING

O plano de marketing se trata de como a empresa irá buscar a aquisição de novos consumidores, para a entrada e crescimento no mercado. Durante o plano de marketing, é essencial levar em consideração 4 passos até o passo final na conquista do usuário:

A etapa de atração consiste no primeiro passo para a busca na conversão do consumidor. Neste momento, ele não conhece a empresa e através de algumas estratégias como publicidade em redes sociais, é possível despertar o primeiro interesse dele;

Para a fase de conversão, com o usuário dentro da página da empresa, ele consegue se informar com mais facilidade e, caso deseje, pode preencher algum formulário para receber contato ou se inscrever para receber conteúdo personalizado;

Na etapa de fechamento, o objetivo é tornar o usuário um novo cliente, adquirindo os serviços da empresa. Através do envio de e-mails, entrando em contato (caso o usuário permita), entre outros, ele pode escolher realizar uma assinatura/compra;

Por fim, na fase de encantamento, além do cliente estar utilizando os serviços, ele pode se tornar um divulgador, auxiliando no funcionamento da primeira fase e fechando o ciclo. Nesta fase, é essencial a divulgação de conteúdo personalizado, dinâmico ou realização de eventos, por exemplo.

Alguns termos importantes que serão utilizados são o CAC, que se refere ao custo de aquisição do cliente. A obtenção do valor se dá pela divisão do valor do investimento associado à aquisição de clientes pelo total de novos clientes. Outro termo utilizado durante o plano é o Ticket Médio, que se refere ao valor médio gasto por cada cliente. Para este valor, é utilizado a divisão da quantidade total gasta pelos clientes pelo número total de clientes. O LTV se refere aos rendimentos gerados por um usuário enquanto cliente da empresa. Este valor é calculado através do produto da multiplicação entre o valor do seu ticket médio pelo tempo enquanto cliente. E por último, o *Churn*, se trata de uma métrica que avalia a quantidade de clientes que abandonam a empresa. A porcentagem de abandono é dada pela divisão do número de cancelamentos mensais pelo número de clientes ativos.

11.1 CAMPANHA “O FUTURO DO ENSINO HÍBRIDO”

Esta campanha contempla a primeira etapa do plano de marketing, a fase “Atrair”. Para a realização desta publicidade, será investido o valor de R\$ 16.000,00, buscando um alcance de pelo menos 4 mil pessoas, com preferência ao público-alvo de professores e coordenadores acadêmicos e a conversão de pelo menos 1 mil destas pessoas. O CAC esperado durante a campanha é de R\$ 16,00, o Ticket Médio de R\$15,00 reais e o LTV esperado de R\$90,00 reais, levando em consideração que o cliente permanecerá realizando assinaturas durante 6 meses. A campanha terá a duração de 120 dias, iniciando no mês de fevereiro de 2022 e terá como componentes o SEO, Blog no site e propagandas na rede social Facebook. Como meta para a campanha, será buscado 1000 acessos ao site do produto além de 1 publicação por semana no Blog do site.

11.2 CAMPANHA “HIBREDU REWARDS”

A segunda fase da etapa do plano de marketing conta com a campanha “Hibredu Rewards”. O investimento voltado para esta publicidade será de 6 mil reais, buscando alcançar 1 mil pessoas e a conversão de 300 pessoas, mantendo o público-alvo da campanha anterior. O CAC esperado é de R\$ 18,00, com Ticket médio de R\$ 15,00 e LTV esperado de R\$ 90,00, também levando em consideração que o cliente manterá a assinatura por 1 semestre. Esta campanha terá a duração de 90 dias, se iniciando após o fim da primeira fase do plano de marketing, em junho de 2022 e terá os componentes de *Call to Action* no Site, caracterizado por ações como de preenchimento de formulários, por exemplo. Como meta, será buscado 100 novos leads por indicação, e ainda mais 50 cupons de desconto gerados pela plataforma.

11.3 CAMPANHA “ENSINE MAIS COM O HIBREDU”

A terceira fase do plano de marketing é contemplada pela campanha “Ensine mais com o Hibredu”. O investimento direcionado a esta publicidade será de

R\$ 4.000,00, buscando alcançar 325 pessoas e converter pelo menos 200, voltados ao público-alvo da empresa. O CAC esperado é de R\$ 20,00, Ticket médio de R\$ 15,00 e o LTV esperado de R\$ 90,00, também levando em consideração os 6 meses de assinatura pelo cliente. Seguindo a estratégia, será iniciada a partir do encerramento da campanha anterior, com duração de 90 dias e início em agosto de 2022 e com o componente de publicidade de envio de e-mails. O objetivo desta campanha é finalizar a venda com pelo menos 200 professores.

11.4 CAMPANHA “HIBREDU CONECTA”

A quarta e última fase para encerramento do ciclo do plano de marketing se trata da campanha “Hibredu Conecta”. O investimento de R\$ 3.000,00 será realizado, buscando atingir 200 pessoas e encantar pelo menos 125 professores e coordenadores acadêmicos. O CAC estimado é de 24 reais, Ticket Médio de 15 reais e LTV esperado de 90 reais, contando com os 6 meses de assinatura. Para encerramento das campanhas publicitárias, esta começará em setembro de 2022 e terá duração de 90 dias, utilizando técnicas de Newsletter de educação e do produto, somado com a divulgação de pesquisas de satisfação do cliente. O objetivo será manter uma baixa taxa de Churn (abaixo dos 10%), além de conquistar altas taxas de satisfação do cliente, com pelo menos 8 pontos de 10.

12 TECH FOR GOOD

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos na Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU), o objetivo diretamente ligado à contribuição propiciada pelo resultado desse projeto de negócio é o de número 4: Educação de qualidade. Essa meta visa garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Por se tratar de uma solução que envolve a otimização do tempo gasto por professores em suas atribuições na instituição de ensino, ela contribui para a obtenção de resultados de aprendizagem relevantes e eficazes (objetivo 4.1), já que o professor pode se dedicar mais a explorar novas ferramentas pedagógicas e menos às tarefas repetitivas. Também contribui para o aumento da qualificação de professores por propiciar dados e informações para auxiliar no diagnóstico de aprendizagem.

Considerando que a educação é um dos pilares da cidadania, outros ODS estão indiretamente relacionados ao projeto pelo fato de dependerem da conscientização dos indivíduos especialmente para questões emergentes como as de gênero (objetivo 5), as relacionadas a desigualdades (objetivo 10) e das mudanças climáticas (objetivo 13).

Concretamente, se falamos de desenvolvimento sustentável, todo o aprendizado que nos leve a sustentabilidade será adquirido principalmente na escola. Nesse sentido, esforços que levem a otimização do tempo do professor para que ele se dedique a esses temas junto aos alunos, trarão alguma contribuição.

Como exemplo, os objetivos 3.7, 5 e 10 se enquadram pelo fato de a solução otimizar a gestão do tempo do professor, além de proporcionar um detalhamento do desempenho de alunos de forma contínua e assim facilitar a tomada de decisões com base nesses dados.

13 REFERÊNCIAS

ONU. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4:** Educação de Qualidade. Nações Unidas Brasil, 2021. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>>. Acesso em: 4 Nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação é a base. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_sit e.pdf>. Acesso em: 18 Out. 2021.

ADSENSE. **Google AdSense.** Disponível em: <<https://www.google.com/adsense>>. Acesso em: 18 Out. 2021

PEREIRA, Daniel. O Analista de Modelo de Negócios. **O que é Business Model Canvas.** Disponível em <<https://analistamodelosdenegocios.com.br/o-que-e-o-business-model-canvas/>>. Acesso em: 9 Nov. 2021.

BRASIL. INEP. **Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2019.** Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_superior_2019.pdf>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

SZKURNIK, Iona. **Iona Szkurnik:** Mercado das edtechs deve movimentar US\$350 bilhões até 2025. Disponível em: <https://exame.com/bussola/iona-szkurnik-mercado-das-edtechs-deve-movimentar-us350-bilhoes-ate-2025/>. Acesso em 6 Nov. 2021.

NOOMIS. **Edtechs movimentam US\$ 175,5 mi em 10 anos.** Disponível em: <<https://noomis.febraban.org.br/noomisblog/edtechs-movimentam-us-175-5-mi-em-10-anos>>. Acesso em 3 Ago. 2021.

PAYPAL. **Tarifas de Vendedor PayPal.** Disponível em: <<https://www.paypal.com/br/webapps/mpp/merchant-fees>>. Acesso em: 8 Set. 2021

HOSTGATOR. **Servidor VPS**: VPS com performance SSD e controle total para crescer. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/servidor-vps>>. Acesso em: 8 Set. 2021.

14 APÊNDICES

14.1 APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

Identificação dos respondentes

- Idade
 - o Abaixo de 10 anos
 - o Entre 11 e 14 anos
 - o Entre 15 e 18 anos
 - o Entre 19 e 25 anos
 - o Entre 26 e 30 anos
 - o Entre 31 e 40 anos
 - o Entre 41 e 60 anos
 - o Entre 61 e 79 anos
 - o Acima de 80 anos
- Gênero
 - o Masculino
 - o Feminino
 - o Outro
 - o Prefiro não responder
- Estado
 - o Acre (AC)
 - o Alagoas (AL)
 - o Amapá (AP)
 - o Amazonas (AM)
 - o Bahia (BA)
 - o Ceará (CE)
 - o Distrito Federal (DF)
 - o Espírito Santo (ES)
 - o Goiás (GO)
 - o Maranhão (MA)
 - o Mato Grosso (MT)
 - o Mato Grosso do Sul (MS)

- o Minas Gerais (MG)
 - o Pará (PA)
 - o Paraíba (PB)
 - o Paraná (PR)
 - o Pernambuco (PE)
 - o Piauí (PI)
 - o Rio de Janeiro (RJ)
 - o Rio Grande do Norte (RN)
 - o Rio Grande do Sul (RS)
 - o Rondônia (RO)
 - o Roraima (RR)
 - o Santa Catarina (SC)
 - o São Paulo (SP)
 - o Sergipe (SE)
 - o Tocantins (TO)
 - o Moro fora do Brasil
- Escolaridade
 - o Fundamental Incompleto
 - o Fundamental Completo
 - o Médio Incompleto
 - o Médio Completo
 - o Técnico - Incompleto
 - o Técnico - Completo
 - o Superior – Incompleto
 - o Superior – Completo
 - o Pós-graduação - Incompleto
 - o Pós-graduação – Completo
- Profissão
 - o Estudante
 - o Professor ou Profissional da Educação
 - o Profissional de outras áreas
 - o Não trabalho atualmente

Estudantes

- Qual foi a última vez em que você esteve matriculado em uma instituição de ensino?
 - o Estudo atualmente
 - o Há menos de 6 meses
 - o Entre 6 meses e 1 ano
 - o Entre 1 ano e 3 anos
 - o Entre 4 anos e 6 anos
 - o Há mais de 6 anos
- Em qual rede de ensino você estuda atualmente ou estudou mais recentemente?
 - o Municipal
 - o Estadual
 - o Federal
 - o Privada
- Em termos de aprendizado, qual modalidade de ensino é mais adequada para sua vida atual?
 - o Ensino Presencial
 - o Ensino à Distância (EAD) - com aulas gravadas
 - o Ensino à Distância (EAD) - com aulas ao vivo
 - o Ensino Híbrido (Presencial + EAD)
- Quais recursos você tem a disposição para estudar atualmente?
 - o Smartphone (Celular)
 - o Computador de Mesa
 - o Notebook
 - o Tablet
 - o Internet Wi-fi
 - o Internet Móvel
 - o Livros
- Qual o seu nível de aprendizado em cada uma dessas atividades?
 - o Atividade em aula
 - o Aula Expositiva

- o Aula Prática
 - o Apresentação em Vídeo
 - o Pesquisa
 - o Gincana/Competição
 - o Leitura
- Como você costuma lidar com problemas de didática ou desentendimentos com professores?
 - o Entro em contato individualmente com o professor
 - o Entro em contato diretamente com a coordenação
 - o Entro em contato com professor junto a outros alunos
 - o Entro em contato com a coordenação junto a outros alunos
 - o Não costumo ter desentendimentos com meus professores
 - o Não tomo atitude por medo ou vergonha
 - o Não tomo atitude por não saber o que fazer
- Você utiliza ou utilizaria algum tipo de aplicativo para estudar por conta própria?
 - o Sim, utilizo aplicativos pagos
 - o Sim, utilizo aplicativos gratuitos
 - o Não tenho interesse
 - o Não utilizo

Docentes

- Em qual/ quais níveis e redes de ensino você leciona atualmente?
 - o Colunas
 - o Municipal
 - o Estadual
 - o Federal
 - o Privada
 - o Linhas
 - Fundamental
 - Médio
 - Técnico
 - Superior

- Pós-Graduação
- Em termos de aprendizado do aluno, qual modalidade de ensino você considera mais efetiva?
 - o Ensino Presencial
 - o Ensino à Distância (EAD) - com aulas gravadas
 - o Ensino à Distância (EAD) - com aulas ao vivo
 - o Ensino Híbrido (Presencial + EAD)
- Quais tipos de métodos avaliativos você aplica atualmente?
 - o Colunas
 - Individual
 - Grupo
 - o Linhas
 - o Atividade em aula
 - o Avaliação Dissertativa
 - o Apresentação em Vídeo
 - o Aula Prática
 - o Roteiro de Estudos
- Quais metodologias ativas de aprendizagem são aplicadas por você ou pela instituição de ensino que você trabalha?
 - o Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL, em inglês)
 - o Aprendizagem por Pares
 - o Cultura Maker
 - o Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM/STEAM, em inglês)
 - o Estudo de Casos
 - o Gamificação
 - o Método POE
 - o Rotação por Estações de Aprendizagem
 - o Sala de Aula Invertida
 - o Storytelling
- Quando você quer sugerir alguma ferramenta, tecnologia ou metodologia, com quem você entra em contato na sua instituição de ensino?

- o Comitê de Professores
 - o Coordenador Pedagógico
 - o Coordenador de Área
 - o Diretor Administrativo
 - o Diretor Pedagógico
 - o Pró-reitor
 - o Reitor
 - o Plataforma de Sugestões da Instituição de Ensino
- Quais meios você utiliza para receber feedback de seus alunos?
 - o Conversa com a turma
 - o Conversa individual
 - o Formulário de feedback
 - o Pesquisa da instituição de ensino
- Quais indicadores/fatores e qual a relevância deles para sua análise do desempenho de um aluno?
 - o Colunas
 - o Pouco Relevante
 - o Relevante
 - o Muito Relevante
 - o Linhas
 - o Notas de Atividades/Avaliações
 - o Presença dos Alunos
 - o Interação em aula
 - o Comportamento
- Qual o nível de tempo e esforço gastos em cada uma das atividades docentes?
 - o Colunas
 - o Baixo
 - o Médio
 - o Alto
 - o Linhas
 - o Reunião de Planejamento
 - o Planejamento didático de aula

- Montagem de Aulas Práticas
- Presença dos Alunos
- Elaboração de Avaliações
- Correção de Avaliações
- Reunião de Responsáveis

Opinião e Contato

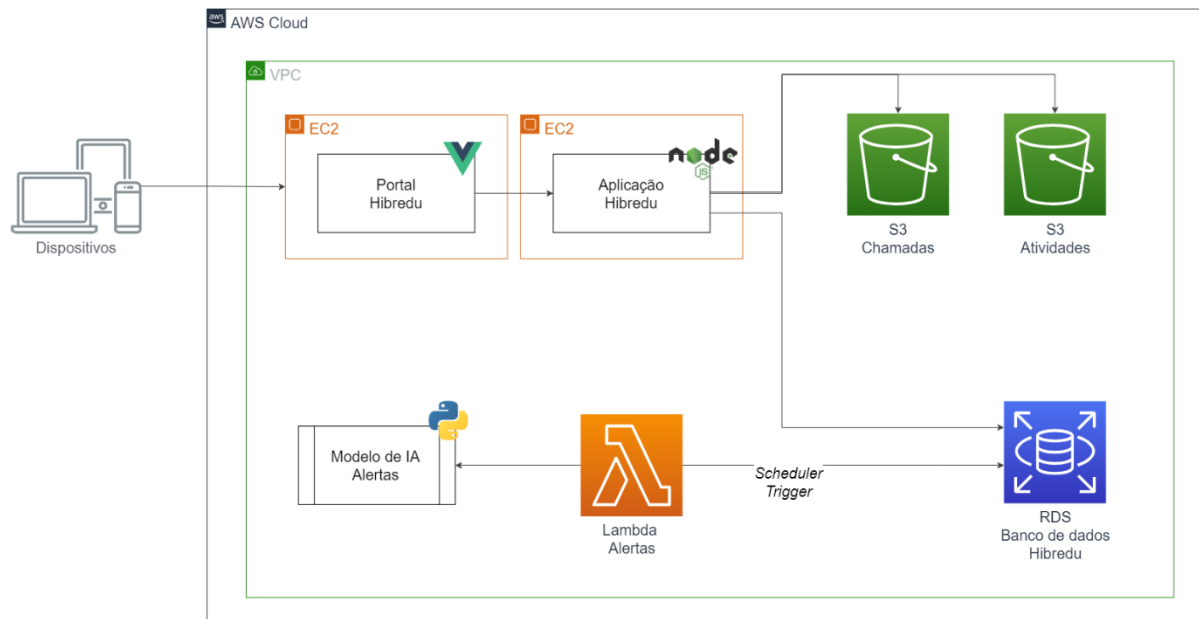
- Para você, o que é fundamental ter no processo de ensino e aprendizagem atual?
- Aceita participar de futuras etapas dessa pesquisa (formulários e entrevistas)?
 - Aceito participar de futuras etapas dessa pesquisa
- E-mail

14.2 APÊNDICE B – PLANILHA FINANCEIRA

Documento completo disponível em:

<<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rT3v7Ifq2FI4AzfkBji7W6l4TtOGWuqm/edit?usp=sharing&ouid=113982040133472494077&rtpof=true&sd=true>>

14.3 APÊNDICE C – DIAGRAMA DE ARQUITETURA DA SOLUÇÃO

Figura 21 - Diagrama de arquitetura da solução

Fonte: Dos autores