



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DESIGN

GREICY KELLY DE ARAÚJO LIMA

ENTRE ENSINOS

A contribuição do design na construção de ambientes educacionais híbridos

BRASÍLIA

2022

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
GREICY KELLY DE ARAÚJO LIMA

ENTRE ENSINOS

A contribuição do design na construção de ambientes educacionais híbridos

Trabalho de Conclusão de Curso com habilitação
em Projeto de Produto do curso de Design
ministrado na Universidade de Brasília.

Orientação: Prof.^a Nayara Moreno de Siqueira

BRASÍLIA

2022

*A todos aqueles que trabalham no ramo da
inspiração e são capazes de inspirar*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pelo dom da vida e suas infinitas misericórdias, e pela oportunidade de ter realizado o sonho de entrar na Universidade de Brasília e hoje estar aqui me graduando.

À minha família que esteve durante todos esses anos torcendo por mim e me apoiando nessa jornada tão transformadora que foi a graduação em Design. Agradeço à minha mãe, uma designer formada pela vida, por seu esforço e suas orações, saiba que tudo isso, foi por você. E por ter me inspirado a criar, fazer gambiarras, crocheter, costurar, bordar e tudo mais que me ensinou. Ao meu pai, pelas caronas, pelo cuidado e por acreditar em mim e no meu potencial. E ao meu irmão, pelo apoio e cuidado. Eu amo vocês!

Ao meu namorado, Matheus, pelas palavras de incentivo, pelo cuidado e por celebrar comigo cada conquista dessa jornada do TCC. Obrigada por não soltar a minha mão.

À todos os meus amigos da UnB e do design, em especial, meu amigo Douglas. Que foi meu parceiro de design, de projetos, de extensão, e meu “coorientador”, como carinhosamente apelidamos. Obrigada pela parceria, pela amizade e por me ajudar no desenvolvimento desse projeto.

À todos os professores que contribuíram para a minha formação, esse trabalho é para vocês, que se dedicam em ensinar e acreditar em um mundo melhor por meio da Educação.

À minha orientadora, Nayara, que escolhi desde o 2º semestre do curso. Muito obrigada por estar comigo nessa caminhada, me aconselhando, orientando e me inspirando a me tornar uma designer melhor. Você é luz, prof!

E, também, aos meus amigos da STI - CNI, que me acolheram e me deram a oportunidade de crescer e me desenvolver como profissional. Obrigada por acreditarem em mim!

À todos que diretamente e indiretamente participaram dessa caminhada, meu muito obrigada!

“A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem.”

(Paulo Freire)

RESUMO

O ensino tradicional é uma abordagem em que é priorizada a transmissão dos conhecimentos do professor aos estudantes. Porém, esse modelo encontra-se cada vez mais desatualizado, tendo em vista as mudanças sociais que experimentamos com a expansão da tecnologia. O período de pandemia colocou em evidência o modelo de ensino híbrido para o momento pós-pandêmico, que propõe integrar as tecnologias digitais na educação a fim de desenvolver a autonomia e reflexão nos estudantes. Com base nisso, foi desenvolvido por meio da metodologia do design thinking, o Entre ensinos que ajuda os professores a construir junto aos estudantes iniciativas que impactam a comunidade enquanto desenvolvem as próprias habilidades e aprendem de forma colaborativa e conectada a uma plataforma digital. Concluiu-se que o projeto cumpriu com os objetivos iniciais e que futuramente deve ser implementado e testado para devidas correções e ajustes.

Palavras-chave: Educação, Ensino híbrido, Tecnologias digitais, Design de serviços, UX Design

ABSTRACT

Traditional Learning is an approach in which the transmission of knowledge from the teachers to the students is prioritized. However, this approach is increasingly outdated, given the social changes we are experiencing with the expansion of technology. The pandemic period highlighted the blended learning approach for the post-pandemic moment, which proposes to integrate digital technologies into education in order to develop autonomy and reflection in students. Based on this, it was developed through design thinking methodology, the *Entre ensinos* that helps teachers to build with students initiatives that impact the community while developing their own skills and learning in a collaborative way connected to a digital platform. We conclude that the project has met its initial objectives and that it should be implemented and tested in the future for corrections and adjustments.

Keywords: Education, Blended Learning, Digital Technologies, Service Design, UX Design

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Top 10 habilidades para 2025	18
Figura 2: Modelos do ensino híbrido.....	21
Figura 3: Design Thinking 101.....	27
Figura 4: Matriz CSD	28
Figura 5: Classificação das dúvidas e criação do roteiro da entrevista	29
Figura 6: Imagem elaborada para as redes sociais	30
Figura 7: Modelo para criar o plano de aula.....	40
Figura 8: Framework Octalysis	42
Figura 9: Esboço inicial do serviço 1	43
Figura 10: Esboço inicial do serviço 2	44
Figura 11: Blueprint final do serviço 1.....	46
Figura 12: Blueprint final do serviço 2.....	47
Figura 13: Blueprint final do serviço 3.....	48
Figura 14: Fluxograma da plataforma Entre ensinos.....	50
Figura 15: Fluxo inicial da plataforma	50
Figura 16: Fluxo visão do professor	51
Figura 17: Fluxo visão do estudante.....	52
Figura 18: Wireframes da plataforma Entre ensinos	53
Figura 19: Escala tipográfica 1	54
Figura 20: Escala tipográfica 2	55
Figura 21: Cor principal	55
Figura 22: Cores auxiliares.....	56
Figura 23: Ilustrações da plataforma	57
Figura 24: Imagens da plataforma	57
Figura 25: Assinatura visual do Entre ensinos	58
Figura 26: Mockup da plataforma Entre ensinos.....	61
Figura 27: Home da Plataforma.....	62
Figura 28: Fases da metodologia 1	63
Figura 29: Fases da metodologia 2	63
Figura 30: Detalhamento da dinâmica.....	64
Figura 31: Plataforma visão do professor.....	65

Figura 32: Detalhamento da turma	65
Figura 33: Detalhamento de perfil do estudante.....	66
Figura 34: Criação de nova aula.....	66
Figura 35: Detalhamento da aula.....	67
Figura 36: Plataforma visão do aluno.....	68
Figura 37: Visão do aluno da turma	68
Figura 38: Metas.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Qual a sua idade?.....	33
Gráfico 2: Você tem acesso à internet em seu celular?	33
Gráfico 3: Quais os dispositivos você tem acesso?	34
Gráfico 4: Você geralmente estuda por quais meios?	34
Gráfico 5: Como você se sente em relação ao ensino que é dado na sua escola?	35
Gráfico 6: Quais motivos te deixam motivado em relação à escola?	35
Gráfico 7: Quanto tempo por dia você se dedica para estudar e realizar as tarefas de casa? ...	36
Gráfico 8: Quanto tempo você passa navegando na internet?.....	36

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. REFERENCIAL TEÓRICO	16
1.1 Novos caminhos para a educação	16
1.2 As metodologias ativas de aprendizagem e o ensino híbrido	19
1.3 Como o design pode contribuir	24
2. METODOLOGIA	25
2.1 Empatizar	27
2.2 Definir	36
2.2 Idear	38
2.2 Prototipar	52
3. O PRODUTO	59
3.1 O que é o Entre ensinios	59
3.2 A plataforma	60
CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO 1	76
Roteiro de entrevista com os professores	76
ANEXO 2	78
Questionário de mapeamento para alunos do Ensino Fundamental 2	78

INTRODUÇÃO

A educação se constitui como um dos pilares da sociedade. Entende-se que sem uma boa educação uma pessoa se encontra privada de acessar diversas esferas sociais. Essa percepção é tão importante que é até quantificada pelo IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Nele são medidas as três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, saúde e educação, a fim de ampliar a perspectiva de desenvolvimento humano e apoiar as reflexões sobre o assunto no mundo todo.¹

A palavra educação tem sua origem em uma derivação do latim *educare*, que é a junção de dois termos, *ex* que significa “fora” ou “exterior” e *ducere* que significa “guiar, conduzir”². Ou seja, educar é guiar uma pessoa para o mundo exterior e para fora de si mesmo. Algo que, nos primórdios, era importante para a sobrevivência. A educação se dá como atividade primordial, em que são repassados de geração a geração os valores, hábitos e costumes culturais com base nas experiências vividas. Atualmente, a escola representa o espaço em que centralizamos formalmente o processo de educação.

A escola como conhecemos hoje surgiu no século XIX com a ascensão da burguesia e a ideia da universalização da educação que resultou na criação dos sistemas nacionais de ensino na Europa. Tal modelo foi baseado nas ideias iluministas em que o Estado deveria oferecer uma educação democrática, laica e gratuita para todos. Por isso, para essa sociedade emergente a educação era um direito e serviria como meio de construção de uma sociedade livre e democrática (SAVIANI,1991 apud LEÃO,1999). Ao nos aprofundarmos no contexto histórico podemos perceber que o modelo de organização do trabalho interferiu diretamente no modelo educacional. Afinal, era necessário oferecer uma instrução mínima aos cidadãos que se tornariam trabalhadores nas fábricas (GADOTTI,1995 apud LEÃO,1999). Portanto, valores como a disciplina e o individualismo se tornaram as bases dessa educação.

O ensino tradicional pode ser descrito como uma abordagem em que prioriza a transmissão dos conhecimentos adquiridos pela humanidade. A figura central é a do professor que detém o conhecimento e é responsável por conduzir o estudante. Ele que decide qual a metodologia,

¹ Disponível em:

<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Desenvolvimento%20Humano,%3A%20renda%2C%20educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20sa%C3%BAde>. Acesso em: 01/03/2022

² <https://www.significadosbr.com.br/educacao>. Acesso em: 01/03/2022.

avaliação, forma de interação na aula etc. Ou seja, é uma relação verticalizada em que o estudante se encontra como o agente passivo (MIZUKAMI, 1986). Porém, esse modelo de ensino vem sendo criticado desde os anos 1960 e 1970.

No Brasil, essa crítica foi representada pelo educador Paulo Freire (1975, *apud* MIZUKAMI, 1986) que criticava a chamada “educação bancária”, em que o professor é o detentor do conhecimento e o estudante apenas um receptor. Para ele, a educação deveria partir da realidade e experiências do estudante. Atuando como meio de trazer liberdade e consciência crítica às pessoas.

Ao observarmos esse contexto chegamos a alguns questionamentos. Como estamos educando os indivíduos na sociedade atual? Sabemos que as cidades e as pessoas mudaram. E, como ficou a educação nesse contexto? Ainda mais, em um mundo que evoluiu tecnologicamente de tal forma, que possibilita que estejamos conectados o tempo todo e em que experienciamos uma grande quantidade de informações na palma da mão.

Por isso, o ensino tradicional torna-se cada vez mais descontextualizado. Tendo em vista, que o acesso e a transmissão de informações não é mais um problema. O desafio atual não é mais no nível informacional, mas em como tornar as pessoas protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem. Atualmente, espera-se que a escola seja uma ponte que conecta o indivíduo com a sua comunidade. A partir de uma visão circular, que parte da vivência em comunidade e direciona para a comunidade novamente.

O contexto atual se tornou mais propício para a discussão do tema, tendo em vista, que passamos por um período de pandemia, da COVID-19, que fez com que políticas de isolamento social fossem implantadas em todo o mundo a fim de conter as contaminações. Isso forçou uma adaptação dos meios e espaços de aprendizagem e trabalho para o mundo virtual e remoto. E colocou em evidência o modelo de ensino híbrido para o momento pós pandêmico:

O ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). Existem diferentes propostas de como combinar essas atividades, porém, na essência, a estratégia consiste em colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. De acordo com essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes, e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projeto, discussões, laboratórios, entre outros, com o apoio do professor e colaborativamente com os colegas. (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015, p.17)

Portanto, o ensino híbrido pode preencher as lacunas deixadas pelo ensino tradicional ao colocar o estudante como protagonista do seu próprio aprendizado e se utilizar da tecnologia como uma ferramenta. Além disso, a sala de aula se torna um espaço de trocas sociais entre colegas e professores, favorecendo a cooperação, a coletividade e a autonomia.

Podemos estabelecer, então, uma relação entre o design e a educação, pois o objetivo de quem projeta é colocar o usuário no centro de todo o processo. O mercado de trabalho atual percebeu a importância disso, demandando cada vez mais profissionais de design³ para os mais diversos segmentos de negócios. Com o objetivo de criar experiências de valor e que estejam alinhadas às necessidades das pessoas.

Esse conhecimento está bem alinhado com as necessidades da educação, atualmente, de colocar o estudante como protagonista do próprio aprendizado e conectá-lo à sua realidade e experiências dentro da vivência em comunidade. Encontrar um ponto de contato entre essas duas áreas pode trazer benefícios e mudanças para o modo com que ensinamos e aprendemos.

Por isso, o objetivo geral deste trabalho é criar um serviço que permeia e conecta os ambientes físico e digital para melhorar a experiência de ensino-aprendizagem no modelo de ensino híbrido para adolescentes do ensino fundamental nos anos finais (6º ao 9º ano).

Para que esse objetivo seja alcançado foram delimitados alguns objetivos específicos:

- Entender como se dá o processo de ensino-aprendizagem no modelo tradicional e no modelo híbrido;
- Entender a relação entre os estudantes e o ambiente escolar;
- Analisar quais são as ferramentas e metodologias usadas pelos educadores;
- Cocriar ferramentas e processos que possam melhorar a experiência dos estudantes e professores.

Esse relatório está dividido em três capítulos principais. No capítulo 1, é apresentado o referencial teórico que embasou o projeto.

No capítulo 2, foi descrito o processo da metodologia do design thinking e como foi feita a sua aplicação. Desde as etapas de pesquisa até a prototipação do produto.

³ <https://brasil.uxdesign.cc/triplica-a-demanda-por-especialistas-em-ux-no-brasil-mas-o-que-isso-significa-aa31e7904017>. Acesso em: 01/03/2022

Por fim, é detalhado no capítulo 3 o produto finalizado. Descrevendo o serviço e a plataforma e concluindo o que foi aprendido e realizado no projeto.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será abordado a pesquisa teórica na qual o projeto se baseia, começando com um breve contexto sobre as habilidades do profissional de hoje e em como isso se reflete nas metodologias ativas de ensino e no ensino híbrido. Depois disso, foram conceituadas o que são essas metodologias e os modelos do ensino híbrido. Por fim, foi mostrado como o design pode contribuir na resolução de problemas com o foco no usuário.

1.1 Novos caminhos para a educação

Como já abordado, podemos concluir que o modelo de ensino tradicional está desatualizado para as necessidades atuais e futuras dos envolvidos nos processos de educação, tendo em vista as mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais que experimentamos com a expansão da tecnologia e a globalização (RIBEIRO, 2018). Esse contexto mudou a forma como a geração atual aprende e sua relação com o conhecimento, por isso são necessárias reflexões sobre o processo de ensino/aprendizagem.

A chamada geração Z, que engloba pessoas nascidas entre os anos 1990 e 2010, já é considerada nativa digital, ou seja, já nasceram imersos no mundo e na linguagem digital.⁴ E a partir de 2010 já falamos em geração alpha, que não enxerga mais a tecnologia como ferramenta, mas como parte integrada de sua vida.⁵

Para viver nesse novo mundo são necessárias algumas competências e habilidades, uma vez que podemos inferir que o adolescente estudante de hoje será o futuro profissional de amanhã. E quais são essas habilidades que o mercado de trabalho e a sociedade espera que ele tenha?

Segundo Leila Ribeiro (2018) em sua dissertação de mestrado, o modelo de ensino anterior serviu às propostas do seu contexto histórico, a revolução industrial:

[...] era exigido de seus cidadãos comportamentos que os preparassem para aquela realidade, ou seja, baseado em um processo sequencial (séries), de modelos repetitivos (currículo, grade horária), separado por data de fabricação (séries por faixa etária), massivo (todos devem aprender o mesmo assunto, no mesmo tempo e no mesmo ritmo), pouco questionador (apenas uma resposta certa) e com sinais de fábrica (sinal

⁴ <https://mittechreview.com.br/a-mudanca-no-comportamento-das-geracoes-tecnologia-de-a-a-z/> Acesso em: 01/03/2022

⁵ <https://www.dentrodahistoria.com.br/blog/familia/desenvolvimento-infantil/geracao-alpha-caracteristica> Acesso em: 01/03/2022

sonoro entre entradas, aulas, intervalo e saídas), mas é imprescindível compreender que este modelo não corresponde mais com o contexto histórico digital contemporâneo. (RIBEIRO, 2018, p. 14)

Para entendermos, então, o que se espera dos futuros profissionais podemos utilizar o relatório *The Future of Jobs* de 2020, elaborado anualmente pelo Fórum Econômico Mundial. Nele são descritas as perspectivas dos empregos e habilidades para os próximos cinco anos. Eis as conclusões:

As principais habilidades e grupos de habilidades que os empregadores consideram crescentes em destaque até 2025 incluem grupos como pensamento crítico e análise, bem como resolução de problemas e habilidades de autogestão, como aprendizado ativo, resiliência, tolerância ao estresse e flexibilidade. (THE FUTURE OF JOBS, 2020)⁶

As 10 habilidades consideradas mais importantes para o mercado de trabalho até 2025 conforme o estudo são as listadas a seguir, que foram traduzidas do quadro apresentado na Figura 1:

- 1 - Pensamento analítico e inovação
- 2 - Aprendizagem ativa e estratégia de aprendizado
- 3 - Solução de problemas complexos
- 4 - Análise e pensamento crítico
- 5 - Criatividade, originalidade e iniciativa
- 6 - Liderança e influência social
- 7 - Uso, monitoramento e controle da tecnologia
- 8 - Design e programação de tecnologias
- 9 - Resiliência, tolerância ao stress e flexibilidade
- 10 - Raciocínio, solução de problemas e ideação

⁶ Tradução livre.

Top 10 skills of 2025



Figura 1: Top 10 habilidades para 2025

Fonte: The Future of Jobs 2020, Fórum Econômico Mundial

Além disso, o relatório mostrou que a pandemia aumentou a procura por aprendizado e treinamentos *online*, evidenciando as possibilidades da tecnologia como ferramenta aliada para a educação.

Howard Gardner (2007) descreve em cinco tipos as mentes que as pessoas necessitam para prosperar no futuro e as que ele acredita que devemos desenvolver. Também reconhece que a educação deve contribuir para desenvolvermos essas mentes nas gerações futuras, que estão sendo educadas hoje para se tornarem os líderes de amanhã. Ele conclui que ainda não sabemos como preparar os jovens para sobreviver e crescer no mundo atual. “A educação formal nos dias de hoje prepara os estudantes para o mundo do passado, em lugar dos mundos possíveis do futuro” (p.23). Além disso, propõe que a educação não deve acontecer apenas no âmbito escolar formal, ela deve ser contínua.

As cinco mentes descritas por Gardner (2007) são:

- 1) A mente disciplinada: o domínio das principais escolas de pensamento (incluindo ciências, matemática e história) e pelo menos uma habilidade profissional;
- 2) A mente sintetizadora: a capacidade de integrar ideias de diferentes disciplinas ou esferas em um todo coerente e de transmitir essa integração para outras pessoas;
- 3) A mente criadora: a capacidade de revelar e resolver novos problemas, questões e fenômenos;
- 4) A mente respeitosa: a consciência e compreensão das diferenças entre os seres humanos;
- 5) A mente ética: o cumprimento das próprias responsabilidades como trabalhador e cidadão.

Esses estudos nos mostram possíveis caminhos para basear a educação atual. Nesses novos caminhos os estudantes possuem autonomia para se tornarem protagonistas do seu processo de aprendizado, aprendendo a partir da sua realidade e desenvolvendo o pensamento crítico e analítico para solucionar problemas e desafios apresentados. Por meio de um aprendizado prático, que promove a cooperação e o senso de pertencimento. Uma das propostas para esse tipo de ensino são as metodologias ativas de aprendizagem.

1.2 As metodologias ativas de aprendizagem e o ensino híbrido

A educação é uma atividade essencial do ser humano. Desde antes de serem instituídas as escolas nós aprendemos e ensinamos baseados nas experiências vividas. Por isso, podemos dizer que “a educação não é a preparação para a vida, ela acompanha a própria vida, o desenvolvimento do ser humano, sua autonomia e aprendizagem por meio da experiência e da reflexão sobre a experiência” (BACICH, MORAN, 2018).

Aprendemos ativamente desde que nascemos e ao longo da vida, em processos de design aberto, enfrentando desafios complexos, combinando trilhas flexíveis e semi estruturadas, em todos os campos (pessoal, profissional, social) que ampliam nossa percepção, conhecimento e competências para escolhas mais libertadoras e realizadoras. A vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos. (BACICH, MORAN, 2018)

De acordo com Bacich e Moran (2018), podemos conceituar a metodologia ativa de aprendizagem como uma concepção que busca a participação efetiva dos estudantes na construção da própria aprendizagem, a fim de que aprendam melhor de acordo com o seu ritmo, tempo e estilo.

Com isso, o estudante se torna protagonista do processo de aprendizagem e ainda detém uma postura ativa e autônoma. Algo importante a se considerar, também, é a possibilidade da personalização do ensino, tendo em vista, que o processo de aprendizado é único e diferente para cada pessoa e que aprendemos o que é mais relevante e faz mais sentido para nós, e o que gera conexões cognitivas e emocionais (BACICH, MORAN, 2018).

Algumas metodologias ativas de aprendizagem são: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por histórias (storytelling) e jogos (gamificação), rotação por estações e aprendizagem entre pares.

Por meio da conexão que a tecnologia nos permite atualmente, podemos abordar as metodologias ativas por meio do modelo de ensino híbrido. Neste tipo de processo de ensino aprendizagem, podemos mesclar os ambientes físicos e digitais criando possibilidades com maior flexibilidade e personalização, com o apoio das tecnologias que aumentam o acesso à informação e comunicação.

O *Blended Learning* ou ensino híbrido surgiu nos Estados Unidos em meados dos anos 1960. Nessa época começaram a utilizar tecnologias dentro da sala de aula para substituir o professor, porém os dispositivos tecnológicos eram muito caros o que tornava a ideia inviável. Nos anos 1990 podemos observar a expansão da tecnologia com a disseminação da internet e dos computadores pessoais.⁷

A proposta do ensino híbrido é integrar as tecnologias digitais na educação de forma criativa e crítica para desenvolvermos a autonomia e reflexão em seus envolvidos de forma que não sejam apenas receptores de informações (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015).

As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. Híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades. (BACICH, MORAN, 2018)

⁷ <https://inbec.com.br/blog/entenda-conceito-vantagens-ensino-hibrido> Acesso em: 14/03/2022
<https://blog.elos.vc/conheca-mais-sobre-o-ensino-hibrido-historia-beneficios-e-modelos-praticos/> Acesso em: 14/03/2022

Dentro do ensino híbrido temos vários modelos, que estão descritos na Figura 2.

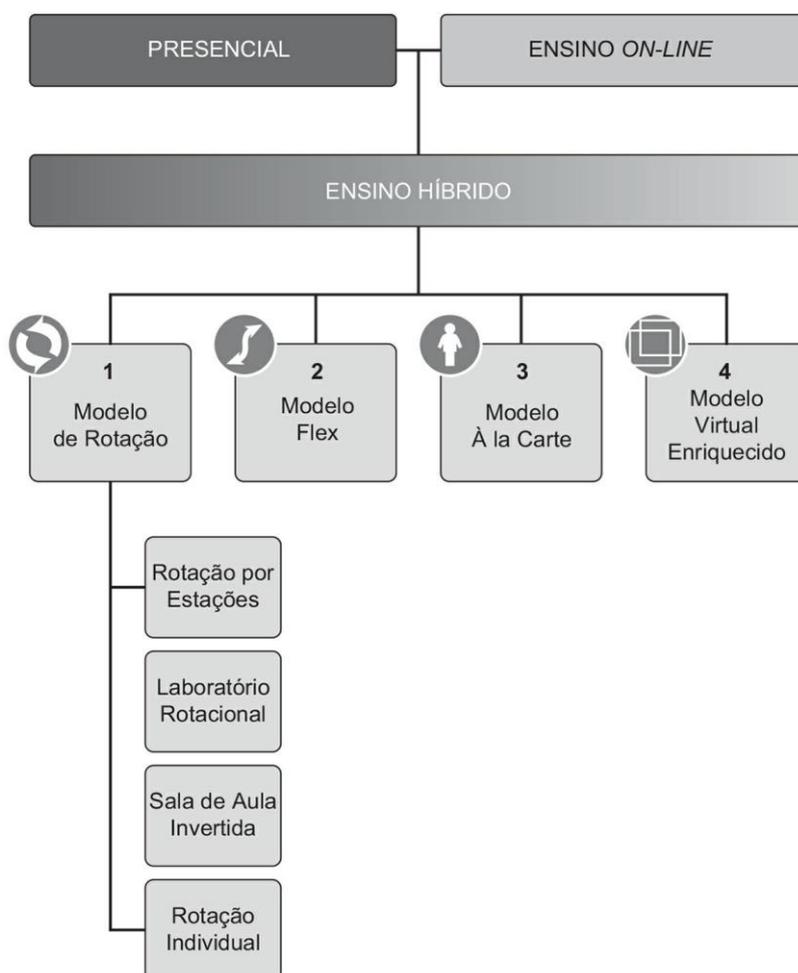


Figura 2: Modelos do ensino híbrido

Fonte: HORN, M.B.; STAKER, H., 2015

Dentro desses modelos, uma parte mescla os dois mundos, o digital e o físico, sustentando ainda a sala de aula, enquanto a outra parte é disruptiva e propõe paradigmas completamente diferentes. Os modelos mais adotados pelos educadores são três: a rotação por estações, o laboratório rotacional e a sala de aula invertida, que inclusive é utilizada dentro das metodologias ativas de aprendizagem. Esses mantêm as vantagens da sala de aula tradicional e incluem os benefícios das tecnologias digitais e do ensino online (HORN, STAKER, 2015).

Para conceituar os modelos de ensino híbrido podemos utilizar as explicações dadas por Horn e Staker (2015) e por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015):

Modelo de Rotação - neste modelo os estudantes alternam entre as modalidades de aprendizagem de forma definida pelo professor. Uma dessas modalidades deve ser o ensino online. Dentro desse modelo temos as seguintes propostas:

a) Rotação por Estações: aqui os estudantes rotacionam entre várias estações com atividades diferentes em uma sala de aula ou um grupo de salas de aula.

b) Laboratórios Rotacionais: nessa modalidade os estudantes rotacionam entre um laboratório de informática que funciona como estação de ensino online.

c) Sala de Aula Invertida: nessa modalidade os estudantes acompanham o conteúdo em casa por meio do ensino online e na sala de aula desenvolvem práticas e projetos orientados pelo professor. O fornecimento de conteúdo é feito majoritariamente pelo ensino online.

d) Rotação Individual: aqui cada estudante tem um cronograma individual e a liberdade de alternar nas modalidades disponíveis. Quem faz a definição do cronograma individual é um software ou professor.

Modelo Flex - os estudantes cumprem uma lista com ênfase no ensino online. Cada um tem a própria lista personalizada de acordo com o seu ritmo e o professor tem a função de responder as dúvidas que surgirem. Esse modelo é considerado disruptivo e necessita de uma organização escolar que não é comum no Brasil.

Modelo à la carte - os estudantes nesse modelo organizam seus estudos juntamente com o professor de acordo com objetivos a serem atingidos. A aprendizagem é personalizada para ocorrer no tempo e espaço de preferência do estudante. Pelo menos uma parte do curso deve ser feito de forma online e o professor dá o suporte adequado.

Modelo virtual enriquecido - nesse modelo toda a escola participa e em cada disciplina o estudante se divide entre a aprendizagem online e a presencial. O estudante pode frequentar a escola presencialmente apenas uma vez por semana. Esse modelo, junto com o modelo à la carte, também é considerado disruptivo e propõe uma organização escolar diferente da que temos no Brasil.

E como fica cada um dos agentes educacionais nesse novo contexto? Os estudantes se tornam mais autônomos e motivados a buscar suas próprias respostas e caminhos, a partir do contexto

em que se encontram, criando uma conexão com a sua realidade, sua história e o seu próprio projeto de vida, de forma mais aberta, criativa e, principalmente, colaborativa.

O projeto de vida é um componente curricular transversal importante, que visa a promover a convergência, de um lado, entre os interesses e paixões de cada aluno e, de outro, entre seus talentos, história e contexto. Estimula-se a busca de trilhas de vida com significado útil pessoal e socialmente e, como consequência, pretende-se ampliar a motivação profunda para aprender e evoluir em todas as dimensões. São trilhas pessoais de vida porque elas se refazem, redefinem, modificam com o tempo. Não são roteiros fechados, mas abertos, adaptados às necessidades de cada um. São projetos porque estão em construção e têm dinâmicas que ajudam a rever o passado, a situar-se no presente e a projetar algumas dimensões do futuro. (BACICH, MORAN,2018)

De acordo com os autores, dentro do projeto de vida podemos utilizar as metodologias de design, por terem um foco significativo na criação de empatia e no desenvolvimento de caminhos e soluções voltados para o usuário. É recomendável que o professor desenvolva essas habilidades na atualidade.

O professor assume o papel de orientador e tutor dos estudantes, que tem a função de conhecê-los e guiá-los para o caminho que escolheram. É fundamental entender que não é objetivo do ensino híbrido descartar a figura do professor, mas uma nova postura deve ser assumida. “Os bons professores e orientadores sempre foram e serão fundamentais para avançarmos na aprendizagem” (BACICH, MORAN,2018).

O papel do professor hoje é muito mais amplo e complexo. Não está centrado só em transmitir informações de uma área específica; ele é principalmente designer de roteiros personalizados e grupais de aprendizagem e orientador/mentor de projetos profissionais e de vida dos alunos (BACICH, MORAN,2018).

Segundo o Dicionário Priberam, o mentor é definido como: “Pessoa que, pela sua sabedoria ou experiência, ajuda outra como guia ou conselheiro. Pessoa que inspira outras”.⁸ Esse significado se assemelha ao da definição de orientador que seria “aquele que orienta”.⁹ A definição de tutor acompanha as anteriores: “Pessoa que aconselha ou orienta”.¹⁰ Concluímos que o papel do

⁸ "mentor", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2021, <https://dicionario.priberam.org/mentor>. Consultado em: 14/03/2022.

⁹ "orientador", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2021, <https://dicionario.priberam.org/orientador>. Consultado em: 14/03/2022.

¹⁰ "tutor", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2021, <https://dicionario.priberam.org/tutor>. Consultado em: 14/03/2022.

professor hoje é usar da sua experiência e conhecimento para aconselhar, orientar e acima de tudo inspirar pessoas.

A sala de aula no ensino híbrido se torna um espaço de encontros, trocas e cocriação. É o ambiente propício para a criação de vínculos entre pares e para o aprendizado em grupo. Além disso, os professores podem explorar várias abordagens, como a aprendizagem *maker*, utilizando desse tempo para desenvolver atividades práticas para explorar a criatividade dos estudantes. As possibilidades são infinitas.

1.3 Como o design pode contribuir

Busca-se neste trabalho fazer a análise e a construção de soluções para o contexto apresentado sob o viés do design. O mundo em que vivemos é interligado e complexo, como dito por Cardoso (2016). Por isso, é necessário utilizar-se de um pensamento sistêmico para se projetar soluções. A partir dessa visão holística, o designer é capaz de criar conexões tendo o ser humano como centro do processo.

“Em termos históricos, o grande trabalho do design tem sido ajustar conexões entre coisas que antes eram desconexas. Hoje, chamamos isso de projetar interfaces” (CARDOSO, 2016).

A partir dessa visão, o produto gerado por esse trabalho pode ser definido como um serviço ou sistema. O design de serviços é uma abordagem interdisciplinar que conecta várias áreas. Dentre elas estão: design de produto, design gráfico, design de interação, e outras áreas como Engenharia, TI, Arquitetura e Psicologia (STICKDORN, SCHNEIDER, 2014). Com o objetivo de desenhar serviços que atendam às necessidades do usuário e entreguem o máximo em valor.

Além disso, o designer pode atuar como um projetista de experiências, disciplina conhecida hoje como UX design. O termo UX design foi criado na década de 1990 por Donald Norman, enquanto trabalhava na Apple. Essa é uma abreviação das palavras *User experience design*, que em português seria traduzido como: design de experiência do usuário. O que significa uma abordagem que coloca o usuário como centro de todo o processo.¹¹ Atualmente, com o aumento do mercado digital e tecnológico a demanda por profissionais de UX está cada vez maior.¹²

¹¹ <https://uxdesign.blog.br/don-norman-e-o-termo-ux-6dff3f8d218>. Acesso em 01/03/2022

¹² <https://brasil.uxdesign.cc/triplica-a-demanda-por-especialistas-em-ux-no-brasil-mas-o-que-isso-significa-aa31e7904017>. Acesso em: 01/03/2022

Contudo, o próprio Don Norman percebe a utilização inadequada do termo. Sendo utilizado para designar profissionais que trabalham na construção de softwares e produtos digitais. Mas para ele, a experiência é tudo. É a maneira que utilizamos um produto, nossas vivências como seres humanos. Experiência é o conhecimento que adquirimos por meio da utilização dos sentidos.

Todas essas abordagens, por mais que tenham suas particularidades, têm um único objetivo de criar e desenvolver projetos tendo o ser humano como centro do processo. Por isso, o Design se torna um catalisador de mudanças para o mundo em que vivemos.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse projeto foi o Design Thinking. Segundo descrito pelo artigo do NN Group¹³, esse termo foi criado por David Kelley e Tim Brown da IDEO¹⁴, com Roger Martin, em 1990, para abranger métodos em ideias que vinham se formando em um único conceito.

"A **ideologia do design thinking** afirma que uma abordagem prática e centrada no usuário para a solução de problemas pode levar à inovação, e a inovação pode levar à diferenciação e a uma vantagem competitiva. Essa abordagem prática e centrada no usuário é definida pelo **processo de design thinking** e compreende 6 fases distintas..." (NN GROUP, 2016)¹⁵

Podemos estruturar o Design Thinking em três fluxos gerais: entender, explorar e materializar. Dentro desses fluxos estão as suas seis fases: empatizar, definir, idear, prototipar, testar e implementar. Conforme definido e ilustrado na Figura 3. Todo esse processo é feito pelo método de divergir para convergir, em que se criam opções e se fazem escolhas.

¹³ Empresa americana de consultoria em interface e experiência do usuário, fundada por Jakob Nielsen e Don Norman.

¹⁴ Uma dentre as maiores empresas de design do mundo.

¹⁵ Tradução livre.



Figura 3: Design Thinking 101

Fonte: Medium

Tendo o entendimento da metodologia, será apresentado a seguir como foi a aplicação de cada uma das etapas. Nesse projeto, o processo foi feito até a etapa de prototipação.

2.1 Empatizar

Parte do trabalho do designer é entender o contexto dos seus usuários. Para iniciar o levantamento de informações e subsequente entendimento, foi realizada a construção de uma Matriz CSD na plataforma *Miro*, conforme apresentado na Figura 4. A matriz CSD tem como objetivo a definição do estágio da iniciativa a partir dos dados levantados e com isso dar um direcionamento dos próximos passos. Elas funcionam a partir de três questões: certezas, suposições e dúvidas. Essa foi realizada com base na pesquisa prévia já abordada no referencial teórico.

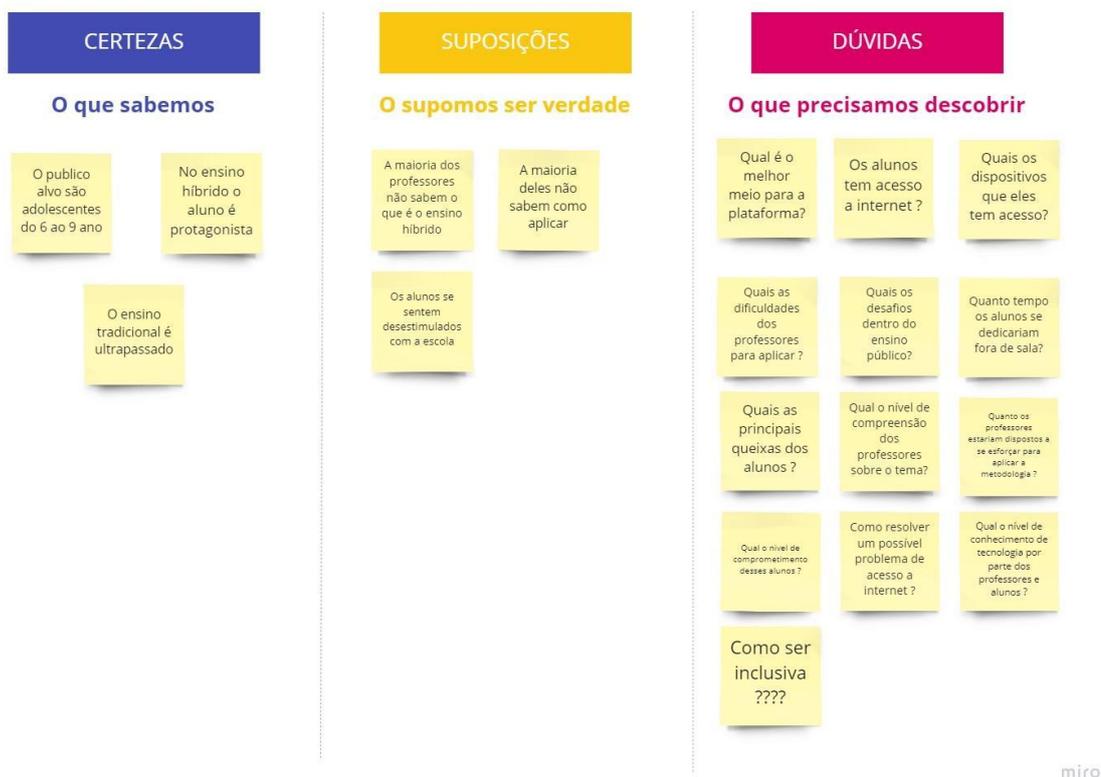


Figura 4: Matriz CSD

Fonte: autora

Com base nas dúvidas enumeradas na matriz CSD partiu-se para a elaboração das pesquisas que as sanariam. A primeira seria uma entrevista exploratória com roteiro semiestruturado a ser realizada com professores do ensino fundamental anos finais. E a segunda um questionário para ser respondido pelos estudantes.

Para a realização das entrevistas, primeiro foi necessário a elaboração de um roteiro que guiasse a conversa.¹⁶ Esse roteiro foi elaborado a partir das dúvidas que surgiram na matriz CSD que foram classificadas resultando em três objetivos: analisar o nível de entendimento dos professores sobre o modelo de ensino híbrido, entender o nível de afinidade dos professores com a tecnologia e entender as necessidades e desafios dos professores no ensino atual. O resultado pode ser conferido na Figura 5.

¹⁶ O roteiro completo pode ser consultado no Anexo 1.

Entrevista com professores



Figura 5: Classificação das dúvidas e criação do roteiro da entrevista

Fonte: autora

Para recrutar o público para as entrevistas, foi elaborada uma imagem que fosse chamativa para divulgação nas redes sociais ilustrado pela Figura 6. Porém, apesar do engajamento de vários colegas, o objetivo de recrutar professores do Ensino Fundamental 2 para a entrevista não foi atingido.

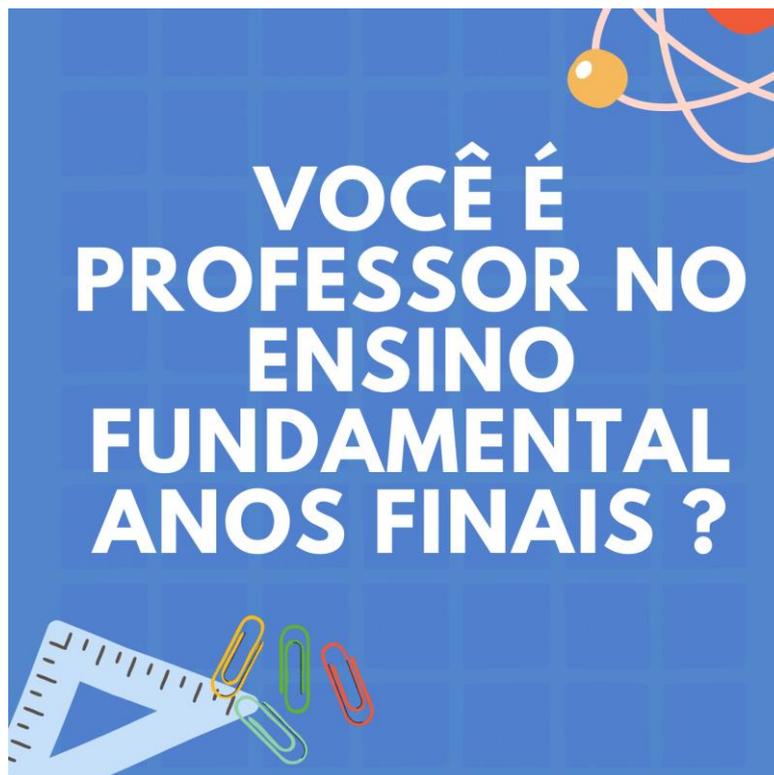


Figura 6: Imagem elaborada para as redes sociais

Fonte: autora

Após dois dias de divulgação do recrutamento para a pesquisa sem respostas, foi necessário pensar em outras formas de chegar até eles. Então, foi feito contato com uma ex-professora conhecida que trabalha na regional de ensino do Guará, por meio do Facebook, para que fosse feita essa ponte com os professores e estudantes do Ensino Fundamental. Ela foi muito solícita e mediou esse contato com a diretora do Centro de Ensino Fundamental 10 do Guará, escola em que estudei durante o Ensino Fundamental, para que fosse marcada uma visita. Poder devolver uma parte do meu conhecimento para a escola que foi uma das responsáveis pela minha formação, trouxe ainda mais significado para esse projeto.

A entrevista passou por uma adaptação para que acontecesse. Havia previsto fazê-las por meio de vídeo chamadas, gravá-las e depois transcrevê-las. Porém, ao chegar na escola os professores que estavam presentes sugeriram que fossem feitas naquele momento. Por isso, as entrevistas foram feitas em uma roda de conversa com professoras das disciplinas de Ciências, Português e Artes.

A primeira conclusão que pude ter com relação às respostas das professoras foi que elas praticamente desconheciam o conceito de modelo de ensino híbrido. A única experiência que tiveram foi com o ensino remoto emergencial que teve que ser implantado no período de isolamento social na pandemia. Diante disso, tive que explicar esse conceito para elas.

Com relação às metodologias ativas, elas demonstraram conhecer um pouco do assunto. Uma das professoras citou a Sala invertida e falou do Centro Educacional do Lago como uma escola que aplica essas metodologias. Além disso, citaram que é necessária uma maturidade por parte dos estudantes para que as metodologias funcionem e acreditam que alguns estudantes da faixa etária dessa pesquisa não possuem maturidade suficiente, ainda.

A percepção é de que as metodologias ativas não substituem a aula expositiva e devem funcionar como um complemento. Consideram que o ensino presencial é mais completo e mais fácil para monitorar o estudante na realização das atividades. Com o ensino remoto, sentem que os estudantes não absorveram tanto do conteúdo ministrado. Isso pode ser ocasionado por falta de comprometimento por parte deles. Além disso, a estrutura da escola é um pouco defasada em termos de recursos tecnológicos. Elas sentem falta da plataforma que foi adotada pelo governo, o *Google Classroom*, pois nela era mais fácil criar e corrigir atividades e avaliações e disponibilizar recursos audiovisuais. Com o retorno ao ensino presencial, o governo deixou de disponibilizar a plataforma aos estudantes e professores.

Em relação à adoção de novas metodologias, uma das entrevistadas fez a criação de um jogo em uma plataforma própria para isso e utilizou em uma de suas turmas. Porém, considerou trabalhoso adotar o mesmo jogo para as demais turmas. Os outros tipos são multimídias, vídeos e até a criação de um quiz. Percebe-se que a adoção dessas metodologias ainda acontece de forma pontual, não sendo uma prática assimilada no cotidiano escolar.

A escola possui poucos recursos tecnológicos, contando apenas com: dois televisores *smart*, três projetores e os computadores pessoais dos professores, que adquirem por conta própria. A escola não conta com internet disponível para os estudantes e professores. O uso de tecnologia por parte deles é feito de maneira autônoma e quando possuem alguma dúvida procuram na própria internet e em vídeos do *Youtube*. A Secretaria de Educação oferece alguns cursos e disponibiliza cursos de formação na área.

Com relação à motivação dos estudantes, as professoras consideram que eles estão mais motivados após a pandemia, principalmente após o retorno ao ensino presencial. Alguns estudantes relataram sentir falta do presencial.

As atividades que mais geram engajamento por parte deles são as que envolvem competições, desafios e jogos, o que demonstra uma possível oportunidade do uso de gamificação na proposta de projeto. Também gostam bastante de conteúdos visuais e audiovisuais projetados pelos professores.

Os principais desafios relatados pelos professores foram: a alfabetização precária, a falta de acompanhamento da família, a falta de estrutura familiar, as limitações da escola e a defasagem de idade nas séries. É importante ressaltar o papel da família na vida escolar do estudante. Todas as professoras concordaram que sem um acompanhamento familiar adequado é difícil para o estudante ter um bom rendimento escolar. Aqueles que têm o acompanhamento mais efetivo têm melhor desempenho nos estudos.

Por meio desse levantamento, foi possível notar que as professoras veem a oportunidade de despertar o interesse em aprender e de transformação das realidades dos estudantes. Enxergam a importância da pluralidade no âmbito do ensino público, além da busca pela conscientização sobre o acesso à universidade a aqueles que passam pelo ensino público, justamente por sentirem uma apatia em relação às questões sociais, o que pode ser justificada pela pouca idade. Os estudantes demonstram, também, não ter uma visão do próprio futuro ou de um projeto de vida.

A segunda parte desta pesquisa consistiu na aplicação de um questionário aos estudantes de uma turma do 7º ano. O objetivo era entender o acesso à *Internet* e dispositivos tecnológicos e quais os meios que utilizavam para estudar. Foi elaborado no *Google Forms* e em um primeiro momento cogitou-se divulgá-lo *online*. Porém, foi feita uma adaptação para que fosse impresso e aplicado presencialmente no momento da visita que fiz à escola.¹⁷ No total, foram 22 respostas e os resultados podem ser conferidos nos Gráficos 1 a 8.

Os estudantes estão em uma faixa etária entre 11 e 14 anos. O que é esperado para a série que estão cursando (Gráfico 1).

¹⁷ O questionário completo pode ser consultado no Anexo 2.

Qual a sua idade ?

22 respostas

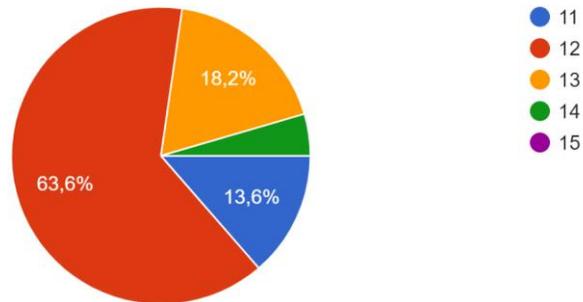


Gráfico 1: Qual a sua idade?

Todos eles possuem acesso à internet em suas casas. E 86,4% possuem acesso à internet em seus celulares. Apenas 9,1% afirmam não possuir celular (Gráfico 2).

Você tem acesso à internet em seu celular ?

22 respostas

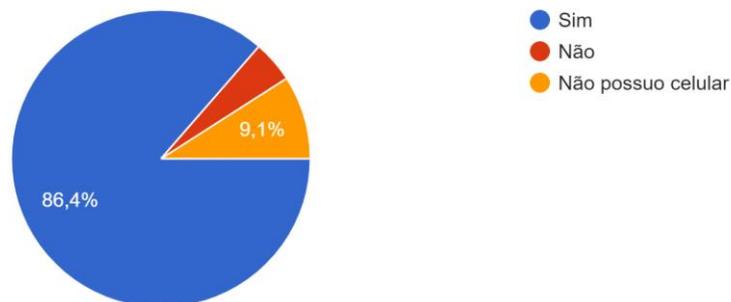


Gráfico 2: Você tem acesso à internet em seu celular?

O dispositivo mais acessado é o celular smartphone. Apenas 1 dos respondentes afirma não ter acesso a nenhum dispositivo (Gráfico 3).

Quais dispositivos você tem acesso ?

22 respostas

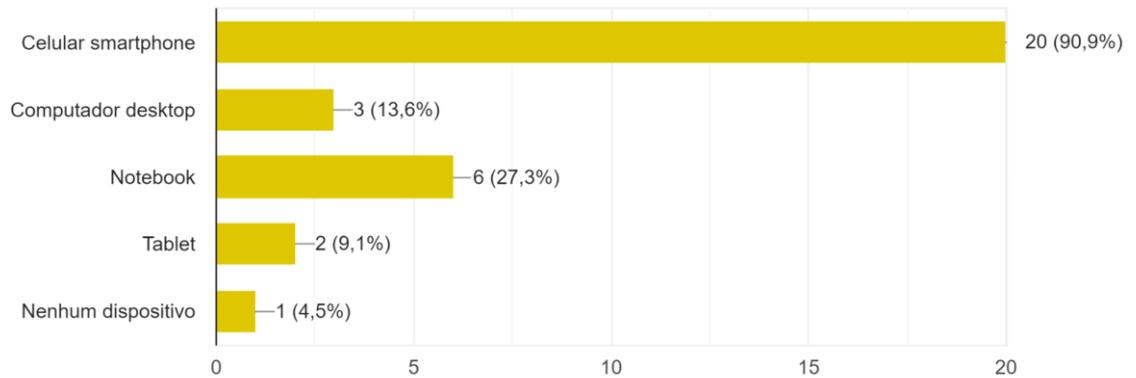


Gráfico 3: Quais os dispositivos você tem acesso?

O meio mais acessado para se estudar é o livro didático, que é distribuído gratuitamente pela escola. Em seguida, temos as videoaulas (40,9%), representado pelo Gráfico 4.

Você geralmente estuda por quais meios ?

22 respostas

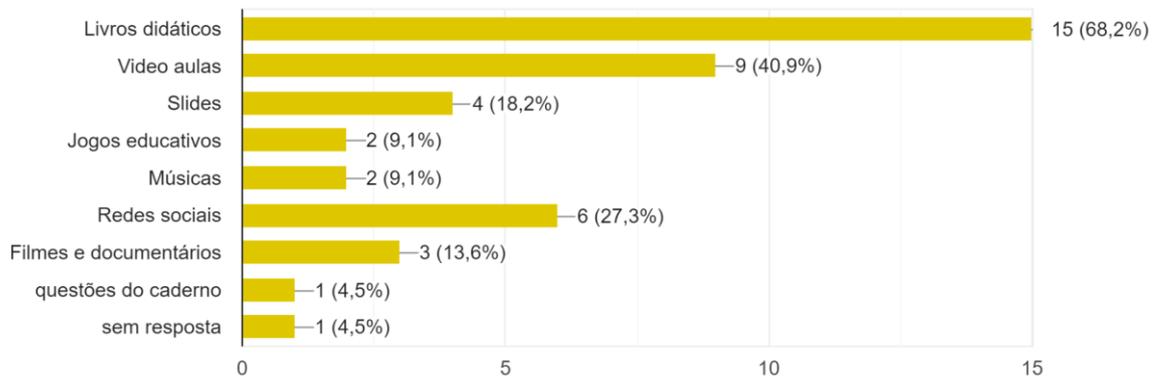


Gráfico 4: Você geralmente estuda por quais meios?

A maioria dos estudantes demonstram se sentirem motivados com o ensino dado pela escola (Gráfico 5). Poucos se consideraram desmotivados, o que confirma a afirmação feita pelas professoras na entrevista.

Como você se sente em relação ao ensino que é dado na sua escola?

22 respostas

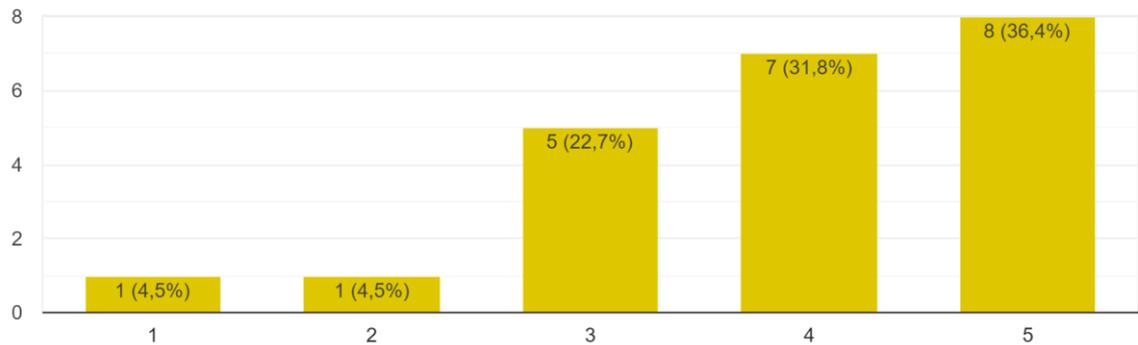


Gráfico 5: Como você se sente em relação ao ensino que é dado na sua escola?

Entre os motivos da desmotivação, o mais frequente foi o fato de não considerarem as aulas interessantes. Uma parcela também demonstra não ver motivo em aprender alguns conteúdos (Gráfico 6).

Quais motivos te deixam desmotivado em relação à escola ?

13 respostas

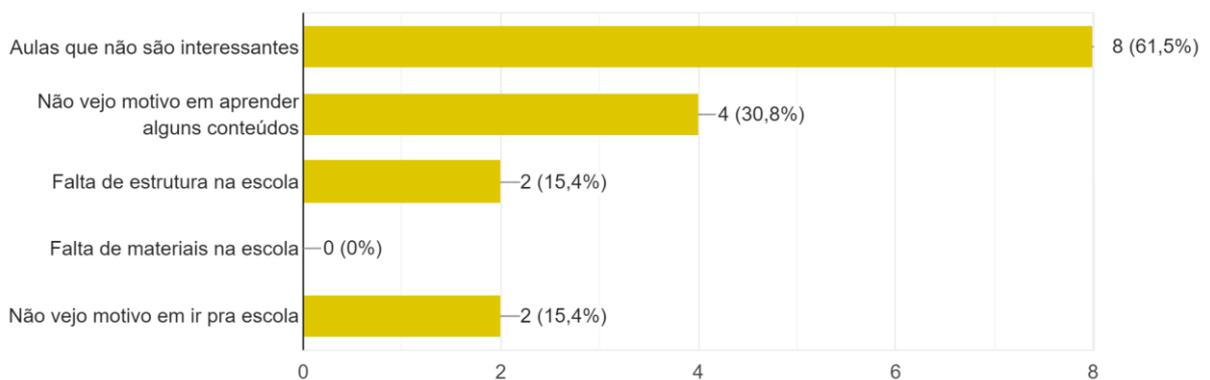


Gráfico 6: Quais motivos te deixam desmotivado em relação à escola?

E por fim, em relação ao tempo dedicado a acessar a internet e ao tempo dedicado ao estudo, temos uma disparidade. Aproximadamente 80% dos respondentes dedicam menos de uma hora por dia às atividades escolares (Gráfico 7). E em contrapartida, se somarmos, quase 80% dedicam mais de duas horas navegando na internet, chegando a mais de três horas por dia (Gráfico 8).

Quanto tempo por dia você se dedica para estudar e realizar as tarefas de casa ?

22 respostas

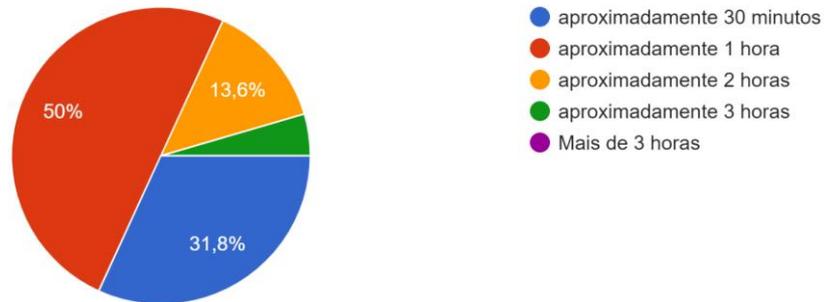


Gráfico 7: Quanto tempo por dia você se dedica para estudar e realizar as tarefas de casa?

Quanto tempo você passa navegando na internet ?

22 respostas

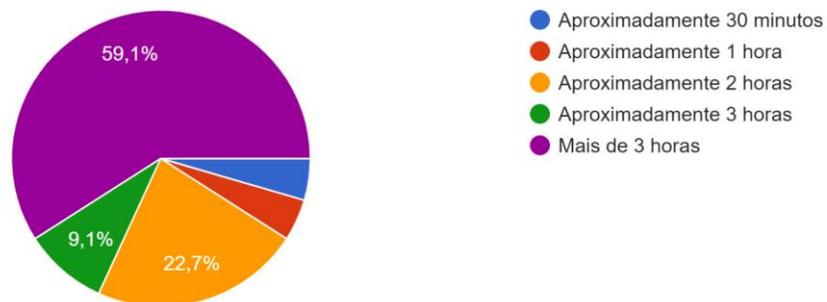


Gráfico 8: Quanto tempo você passa navegando na internet?

Concluo que é necessário pensar em possibilidades para tornar o projeto acessível àqueles que não têm acesso a nenhum dispositivo ou internet. Mesmo assim, em relação ao público abordado, a pesquisa se mostrou positiva.

2.2 Definir

Após concluir a etapa de pesquisas, pode-se compreender melhor o contexto do projeto e definir algumas questões para intervir. Primeiramente, foi notado que os professores têm consciência do seu papel social junto aos estudantes. As professoras que participaram da conversa se colocam como agentes de transformação na vida dos estudantes e capazes de orientá-los em

questões sociais, o que está em sintonia com o papel do professor no contexto do modelo de ensino híbrido.

Foram levantadas dificuldades dos estudantes em construir projetos de vida e pensarem sobre o futuro, algo muito trabalhado nas metodologias ativas de aprendizagem e presente, também, nas competências definidas pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular), documento normativo que define as aprendizagens essenciais que os estudantes devem desenvolver durante a Educação Básica, conforme definido em uma das Competências Gerais da Educação Básica, que é

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. (BNCC, 2018)

Com base nisso, foi definido que o serviço deveria propor soluções para engajar mais os estudantes em questões sociais e auxiliar o professor a orientá-los na construção dos seus projetos e metas, além de dinâmicas que o auxiliem a conhecer seus estudantes e com isso ter insumos para orientá-los.

Há certa resistência por parte dos professores em abandonar as aulas expositivas e dificuldades em acessar recursos tecnológicos. O que pode se tornar um desafio para esse projeto. Por isso, a abordagem escolhida foi a de criar um *toolkit* com abordagens do ensino híbrido para o professor poder aplicar em seus planos de aula com flexibilidade e, assim, ir incorporando aos poucos a metodologia. E até mesmo começar a personalizar mais o ensino para cada estudante ou grupo de estudantes com características comuns. Algumas propostas podem ser consideradas disruptivas, porém o ensino híbrido possui modelos mais conservadores que podem ser utilizados nesse primeiro momento.

Verificou-se a possibilidade de aplicar alguns recursos de gamificação para proporcionar o engajamento dos estudantes, tendo em vista que nas entrevistas foi relatado pelas professoras que os desafios e competições causavam esse efeito.

Por último, foi percebido que é necessária uma maior participação dos familiares no processo de ensino-aprendizagem. Conectar esses três agentes dentro do processo: professores, estudantes e familiares, é importante para esse projeto.

2.2 Idear

Após as definições relatadas, passou-se para a etapa de ideação, em que todas as pesquisas e insumos foram acionados e aplicados. A primeira parte da ideação foi composta por *brainstorming* com todas as ideias que surgiram a partir das pesquisas iniciais. Em resumo, as principais ideias foram:

- Desenvolver uma plataforma de aprendizagem;
- Criar um *toolkit* para orientar os professores sobre como desenvolver as atividades e planos de aula;
- Possibilitar uma interação entre estudante, professor e família dentro da plataforma;
- Utilizar os recursos multimídia do celular como apoio às atividades. Como a captura de imagens e vídeos;
- Ter um banco de atividades e plano de aulas que podem ser compartilhados entre educadores;
- Monitorar o engajamento do aluno gerando gráficos para o professor;
- Desenvolver *toolkit* em formato de cartas;
- Utilizar recursos de gamificação.

A partir das entrevistas, algumas dessas ideias foram validadas e se tornaram, basicamente, duas frentes de trabalho: 1) a elaboração de uma metodologia que auxilie os professores a aplicarem as metodologias ativas e os modelos do ensino híbrido em suas aulas e 2) a criação de uma plataforma que apoia esses processos no ambiente digital.

Metodologia para os professores

Para idealizar e propor a metodologia, foi necessário entender como as aulas são estruturadas pelos professores. Esse planejamento é feito por meio de um plano de aula, que é um documento onde se descreve de forma detalhada todos os procedimentos que serão realizados na aula. Seu principal objetivo é a organização do conteúdo que será ministrado e sua estrutura básica é composta por: Identificação, Objetivos, Conteúdos, Metodologias, Recursos e Avaliação.¹⁸

¹⁸ Disponível em:

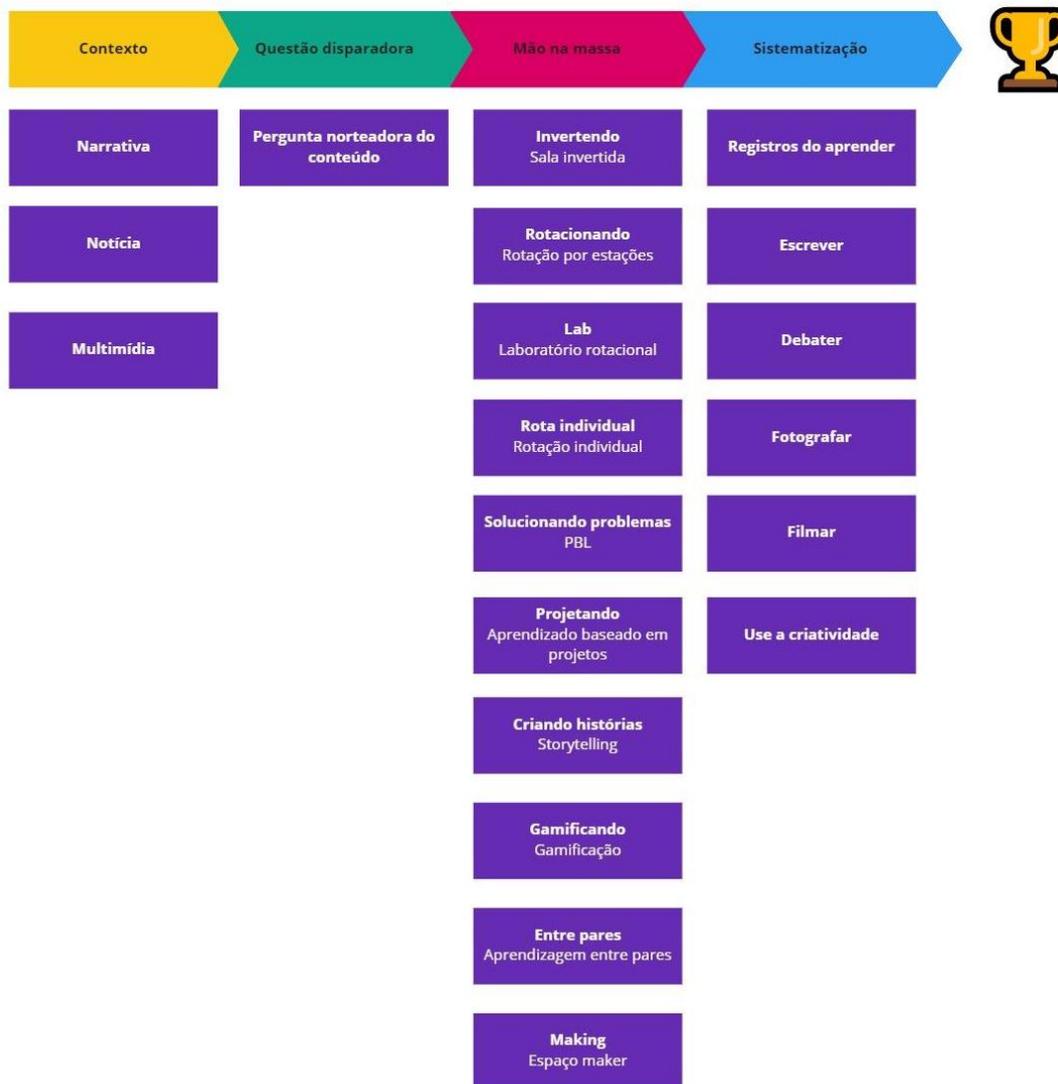
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4505701/mod_resource/content/2/TEXT0%20PLANO%20DE%20AULA.pdf Acesso em: 12/04/2022

Portanto, foram feitas pesquisas para encontrar um modelo de plano de aula que incorporasse as metodologias ativas. Com isso, chegou-se à plataforma da Associação Nova Escola, uma organização de impacto social sem fins lucrativos que trabalha para a melhoria da Educação Básica Brasileira e são disponibilizados vários planos de aula elaborados por professores de acordo com a BNCC, além de reportagens, cursos e formações. São organizados dentro da seguinte estrutura: título, contexto, questão disparadora, mão na massa e sistematização. Essa estrutura se mostrou promissora por estar alinhada às metodologias ativas.

Segundo esse planejamento de aulas, primeiramente, é apresentado ao estudante um contexto sobre o tema que será abordado, o que o ajuda a situar aquele conhecimento dentro de uma situação real. Depois, é feita uma pergunta para guiar as discussões e provocar a curiosidade dos estudantes em aula, isso se alinha com o modelo de aprendizagem baseado em problemas. Em seguida, o momento da parte prática acontece em que são realizadas atividades de acordo com o conteúdo. Por último, é feito o registro sistematizado do conteúdo aprendido.

Foi, então, utilizada essa estrutura como base para o modelo de plano de aulas desenvolvido para esse projeto, conforme registrado na Figura 7.

Modelo para criar o plano de aula



miro

Figura 7: Modelo para criar o plano de aula
Fonte: autora

A primeira etapa do modelo desenvolvido é a de Contexto, que tem como objetivo situar o conteúdo que será estudado com o contexto social do estudante, isso gera identificação e potencializa o seu aprendizado. Para isso, podem ser utilizadas notícias, narrativas ou multimídias. O professor pode utilizar da sua criatividade e conhecimento para elaborar o contexto do conteúdo que será abordado. O objetivo das sugestões é orientá-lo na sua adaptação à metodologia.

A etapa seguinte trata da Questão Disparadora, que é uma pergunta baseada no tema da aula. É um recurso para exercitar a capacidade analítica, o pensamento crítico e a resolução de problemas. As boas perguntas são o ponto de partida para a inovação. Exercitar a habilidade de

criar boas perguntas é um caminho proveitoso e a partir desse questionamento os estudantes podem gerar reflexões ou formular novas perguntas.

A etapa Mão na Massa é o momento em que são aplicados os métodos utilizados no ensino híbrido e nas metodologias ativas. Foram escolhidas as abordagens menos disruptivas para não haver muito impacto no momento da aplicação. Tendo em vista a resistência em se abandonar as tradicionais aulas expositivas, sugeriu-se 10 abordagens para que o professor possa escolher as que mais se adaptem a sua realidade.

A última etapa é a de Sistematização, que consiste no registro sistematizado do que foi aprendido em aula. Aqui o professor pode aplicar diversas abordagens, como registro escrito, debates, exercícios de fixação ou até mesmo explorar recursos visuais, como filmagens e fotografias. Pode ser, também, uma oportunidade de os estudantes exercerem a autonomia e a criatividade ao fazerem o registro do conhecimento da forma que preferirem.

Como já mencionado, verificou-se a possibilidade de se aplicar recursos de gamificação para gerar maior engajamento dos estudantes. A principal referência de estudo do assunto é o *framework Octalysis*, criado por Yu Kai Chou, descreve oito impulsionadores ou *Core Drives*, que basicamente são os fatores que motivam uma pessoa, ilustrado pela Figura 8.



Figura 8: Framework Octalysis
Fonte: Yu Kai Chou

Para esse projeto, foi utilizado o *Core Drive* de Desenvolvimento e Realização, que está relacionado com o impulso de progredir, desenvolver habilidades e superar desafios. Algumas das técnicas que podem ser aplicadas são: pontos, emblemas e placares de líderes.

Para isso, foram criados selos que o professor pode conceder ao estudante após cada conhecimento adquirido em aula. Os selos são uma materialização da conquista alcançada, além de ser uma ferramenta para que o professor possa acompanhar o desenvolvimento do estudante e diagnosticar a aprendizagem. Podendo assim, personalizar mais o conteúdo de acordo com as necessidades demonstradas.

A partir dessas considerações, foi realizado o esboço do serviço por meio da ferramenta *blueprint* de serviços, que é uma maneira de se especificar e detalhar aspectos de um serviço em um esquema visual a partir da perspectiva do usuário, são mostradas as ações, os canais ou pontos de contato com o serviço projetado e os processos que são invisíveis ao usuário, mas necessários para o funcionamento do todo (STICKDORN E SCHNEIDER, 2014).

Para fins didáticos, o quadro foi dividido nas Figuras 9 e 10.



Figura 9: Esboço inicial do serviço 1

Fonte: autora

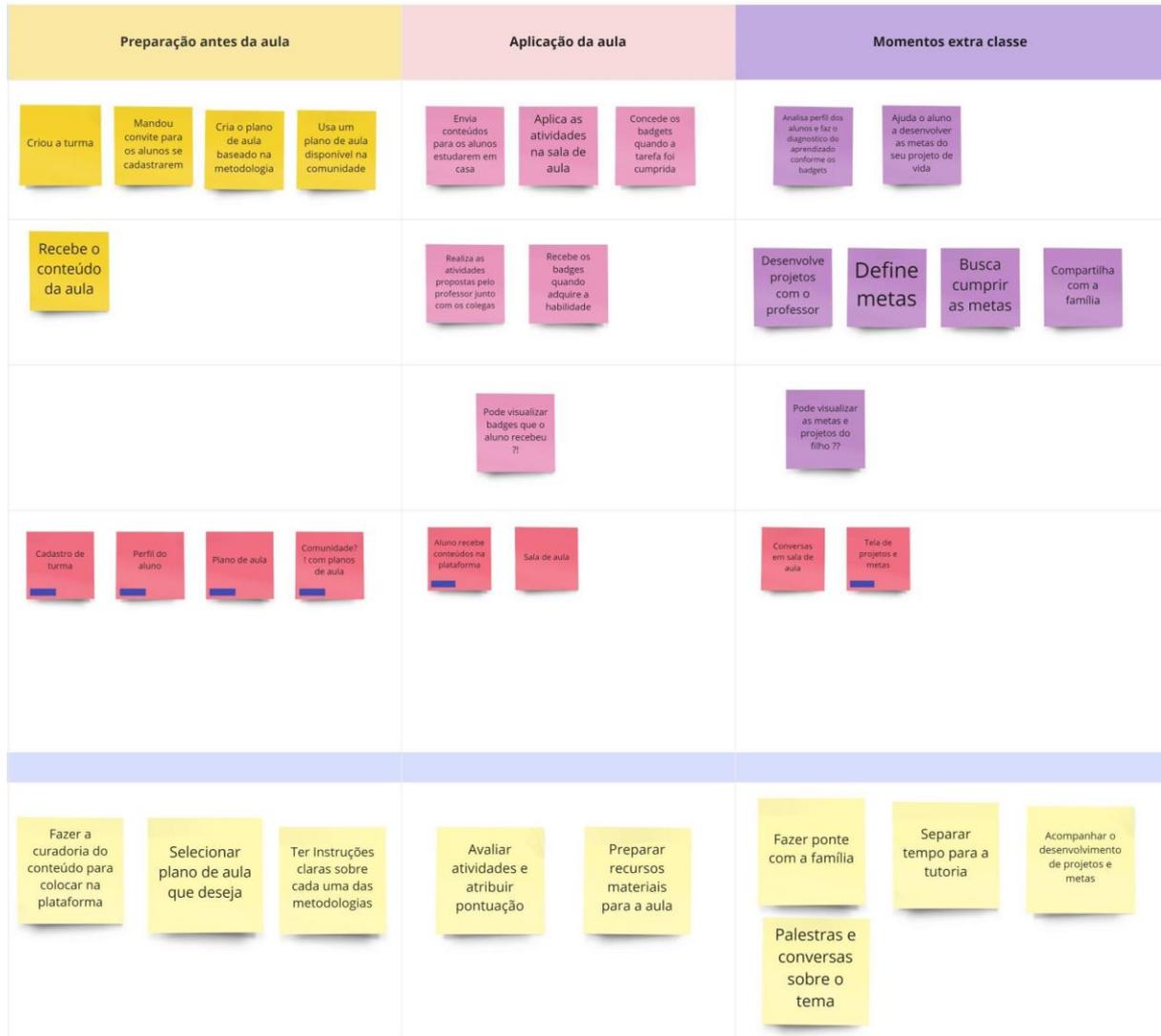


Figura 10: Esboço inicial do serviço 2
Fonte: autora

Neste esboço do serviço é explicado da seguinte forma:

- 1º Professor faz o seu cadastro na plataforma e cria a turma.
- 2º O estudante recebe o convite para se cadastrar na plataforma e criar seu perfil. O perfil será um espaço para ele expressar sua personalidade.
- 3º Professor elabora as aulas conforme a utilização das metodologias do ensino híbrido. Também terão instruções de como organizar o espaço físico. O objetivo é que a plataforma também funcione como repositório de diversos planos de aula e atividades para outros professores.
- 4º O estudante recebe o conteúdo para estudar e participar das atividades em sala de aula.

5° Caso ele complete a habilidade recebe o "selo" concernente a ela. Esses selos ficam disponíveis no perfil do estudante para que ele veja suas conquistas e para que o professor consulte o progresso e faça o diagnóstico do aprendizado.

6° Na plataforma, o estudante pode criar um projeto baseado nas próprias metas de vida com o auxílio da tutoria do professor. O estudante poderá adicionar imagens e textos. Após isso, ele pode definir com o professor etapas a serem cumpridas com objetivos e prazos para o devido acompanhamento, inclusive da família.

Essa ideia inicial se mostrou muito promissora, porém, o processo de criação de projetos e metas estava posto de forma desconectada do resto, como se fosse uma parte secundária. Era necessário que tudo estivesse integrado e coeso.

Após algumas pesquisas sobre design thinking, foi encontrado o *Co-Designing Schools Toolkit*, criado por instituições e escolas em parceria com a IDEO para ajudar a comunidade escolar a criar mudanças equitativas nas escolas, por meio de um processo de design cocriativo.

O *Co-Designing Schools Toolkit* ajuda a construir a capacidade das comunidades escolares de definir e buscar aspirações de equidade, de modo que cada aluno esteja pronto para o futuro, não importa quem seja, onde mora ou como aprende. (CO-DESIGNING SCHOOLS TOOLKIT)¹⁹

Este material consiste em seis etapas: 1) construa sua equipe, 2) defina sua aspiração, 3) conheça seus alunos, 4) comece a *hackear*, 5) entenda o impacto e 6) mostre seu trabalho.

Esse processo e ferramentas foram utilizados para embasar a elaboração de uma metodologia para a criação de projetos e objetivos em sala de aula, alinhados com a necessidade de engajar os alunos em questões sociais e, com isso, desenharem o próprio projeto de vida.

Podemos, ainda, fazer um paralelo com o ambiente acadêmico universitário, que tem como pilares o ensino, a pesquisa e a extensão. A extensão é a interação entre a universidade e a sociedade com o objetivo de promover a troca de conhecimentos. Esse conceito pode ser aplicado às escolas por meio dessa metodologia, o que pode gerar um senso de pertencimento e responsabilidade nos estudantes e a conexão com a comunidade que se busca criar.

¹⁹ Tradução livre.

Foi feito um novo *blueprint* de serviços incorporando esses conceitos, representado pelas Figuras 11 a 13.

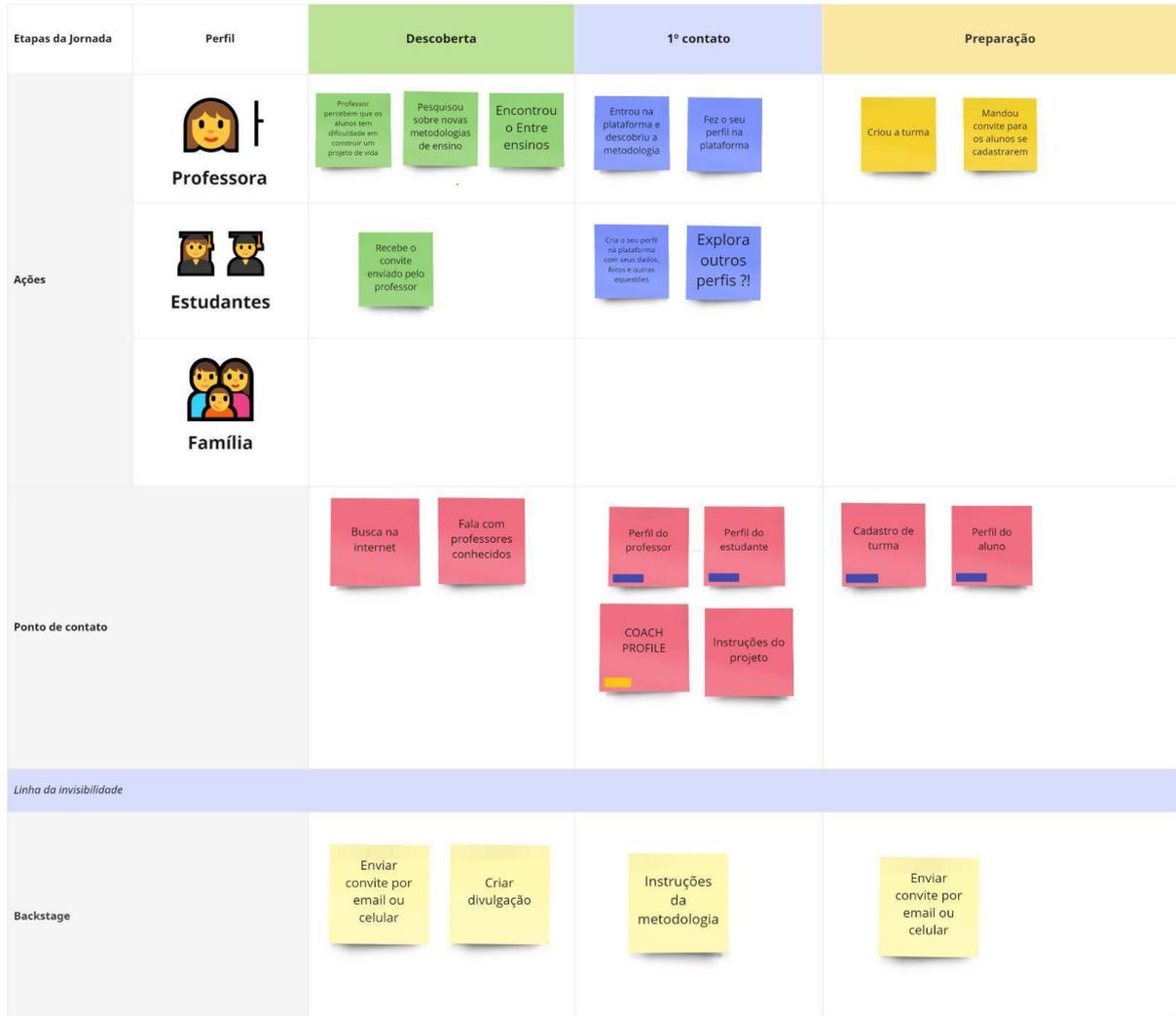


Figura 11: Blueprint final do serviço 1
 Fonte: autora

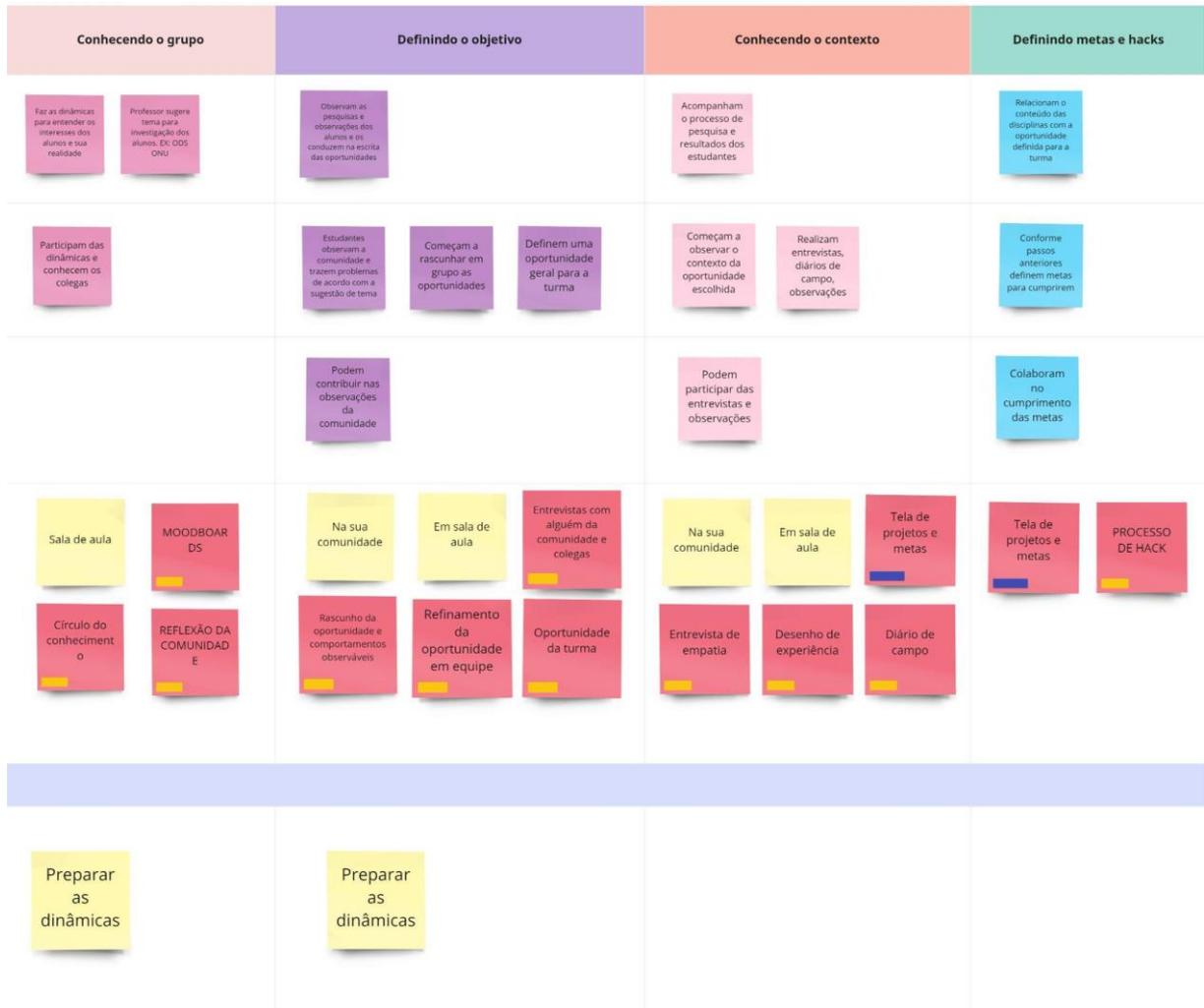


Figura 12: Blueprint final do serviço 2
Fonte: autora

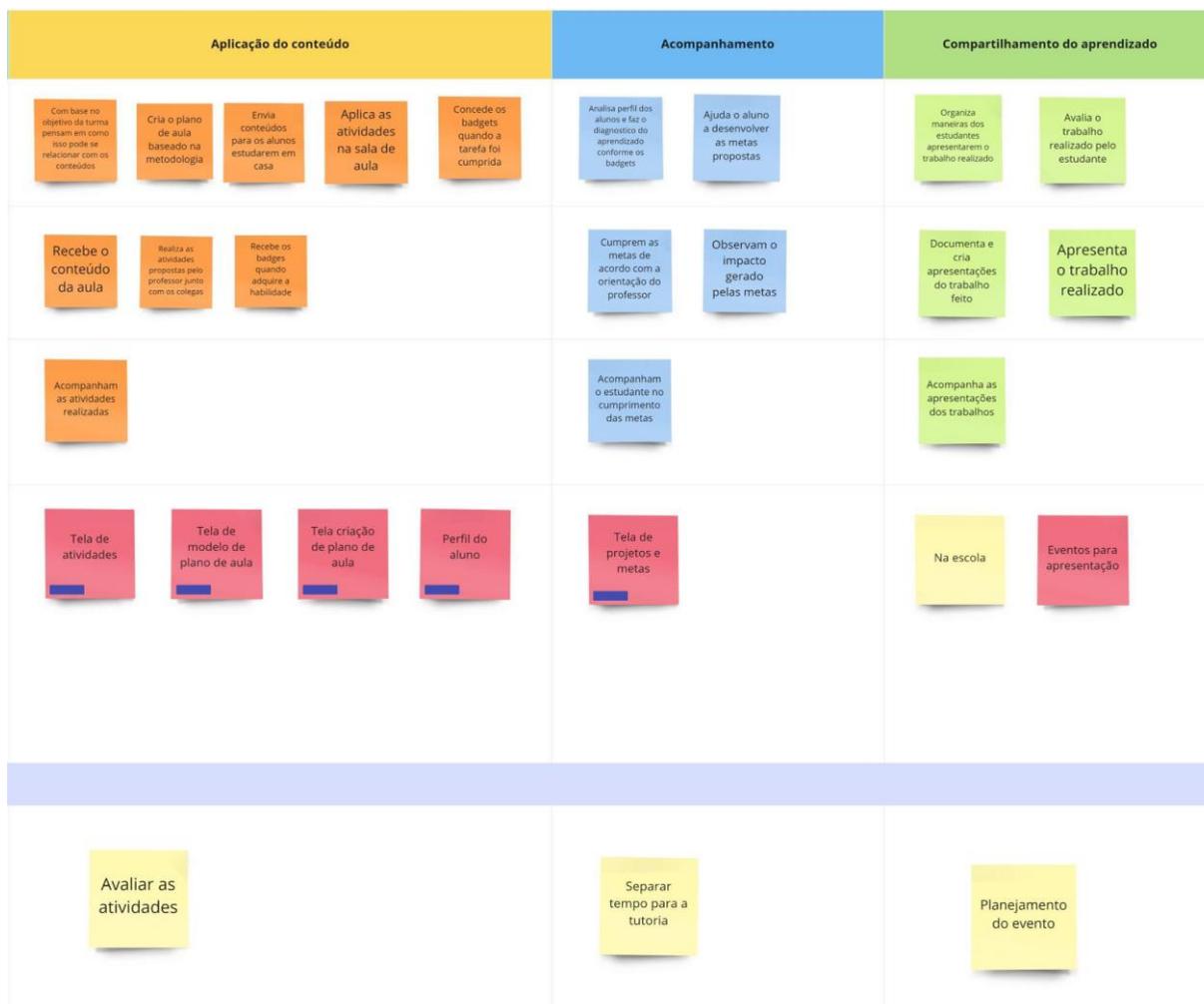


Figura 13: Blueprint final do serviço 3
Fonte: autora

O serviço nessa versão ficou com o funcionamento demonstrado a seguir.

1º Professor faz o seu cadastro na plataforma e cria a turma. O estudante recebe o convite e preenche o seu perfil com seus interesses e objetivos.

2º Professor realiza as dinâmicas com a turma para conhecer os interesses, realidades e objetivos pessoais do grupo.

3º Estudantes são instigados a observarem a sua comunidade e escola em busca de situações que eles tenham a oportunidade de propor intervenções e mudanças. O professor pode sugerir temáticas para ajudá-los, como os ODS da ONU²⁰.

²⁰ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

4° Com essas observações feitas, decidem em grupo uma oportunidade de intervenção para a turma toda. Começa-se essa definição em pares, depois em grupos até chegar à turma toda.

5° Após essa definição, partem para observar e entender o contexto da oportunidade escolhida, com entrevistas, diários de campo e outras ferramentas.

6° Conforme as pesquisas anteriores, definem com o auxílio do professor metas individuais que colaborem com a oportunidade definida pela turma.

7° Os professores podem pensar em formas de trazer algum conteúdo de suas disciplinas que possuem relação com a oportunidade escolhida. Então, elaboram as aulas seguindo o modelo de criação de plano de aula. Com o auxílio da plataforma, podem criar as aulas e compartilhar o conteúdo com os estudantes. E concedem os selos no decorrer das aulas.

8° Professores e pais fazem o acompanhamento das metas e do desempenho do estudante nas aulas conforme os selos recebidos.

9° Após cumprirem as metas e perceberem o resultado gerado, os professores organizam formas de os estudantes apresentarem esse trabalho para a comunidade escolar e pais.

Plataforma

Com base nas etapas da jornada mapeadas no *blueprint* de serviços, foi elaborado o fluxograma da plataforma, onde foi descrito de forma visual todas as interações (Figura 14).

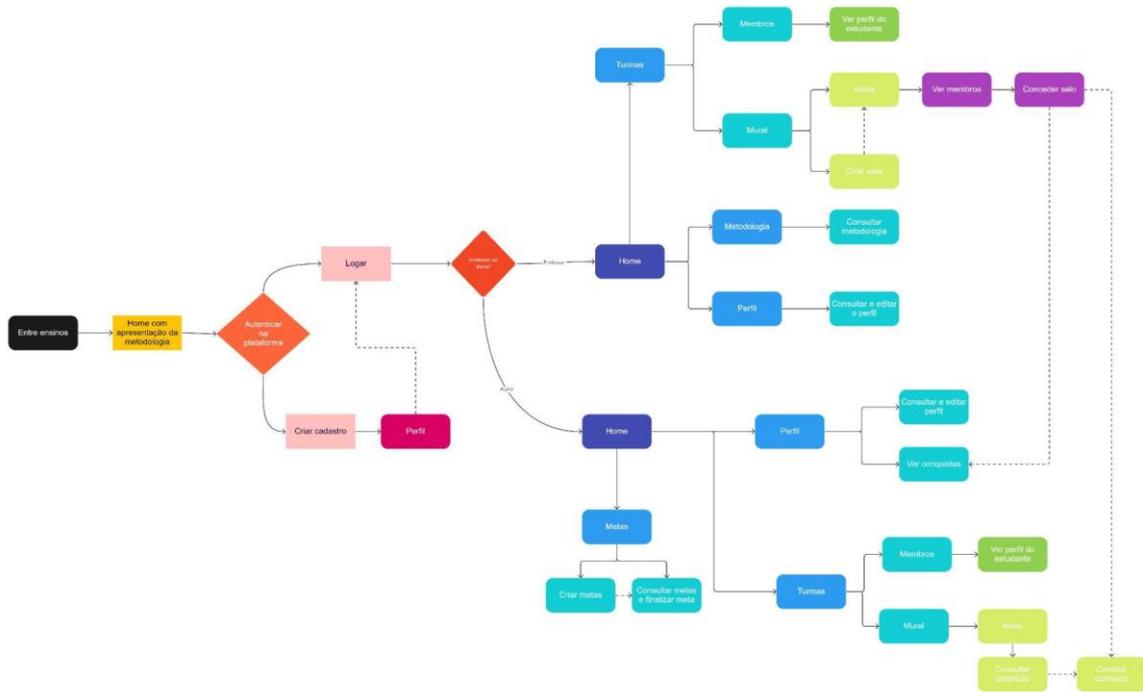


Figura 14: Fluxograma da plataforma Entre ensinos
Fonte: autora

Na figura 15, é demonstrado com mais detalhes o início do fluxo, que começa na página principal da plataforma onde terá a apresentação da metodologia e suas etapas. Logo após, o usuário poderá criar o seu cadastro e preencher o perfil ou ir diretamente para o *login*, onde será direcionado para a visão do professor ou a visão do estudante.

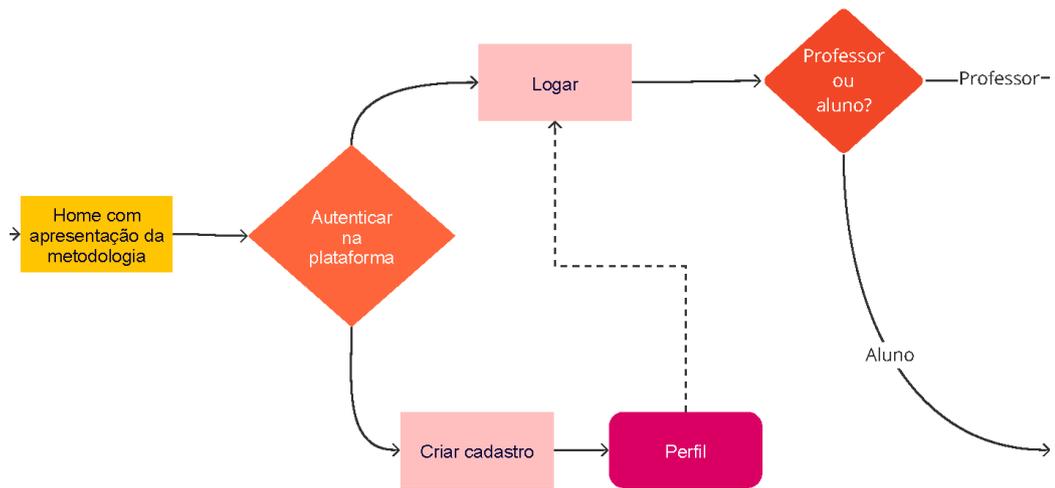


Figura 15: Fluxo inicial da plataforma
Fonte: autora

Na visão do professor (Figura 16), ele poderá navegar pelas turmas ou criar uma nova. Ao escolher uma turma verá os seus membros e poderá navegar por seus perfis, tendo a autonomia para adicionar novos membros ou excluir existentes. No Mural, estarão as aulas e novamente a

opção de criar uma aula ou navegar pelas já criadas. No detalhamento da aula, poderá conceder os selos aos que concluíram a etapa, além de poder consultar e editar o próprio perfil e consultar a metodologia.

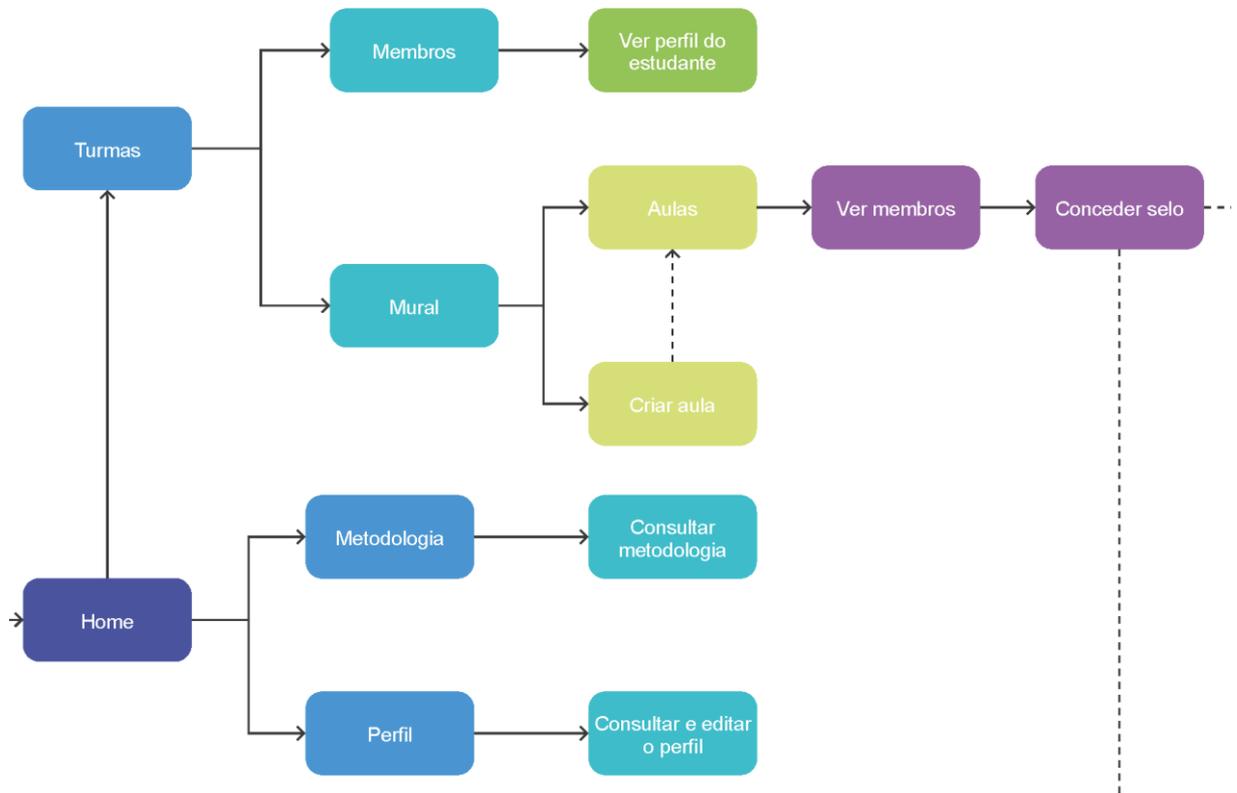


Figura 16: Fluxo visão do professor
Fonte: autora

Na visão do estudante (Figura 17) surge uma funcionalidade nova em que ele poderá registrar e acompanhar as suas metas. Na página principal poderá visualizar a quantidade de selos conquistados e as metas alcançadas, além de visualizar as turmas e aulas, como na visão do professor.

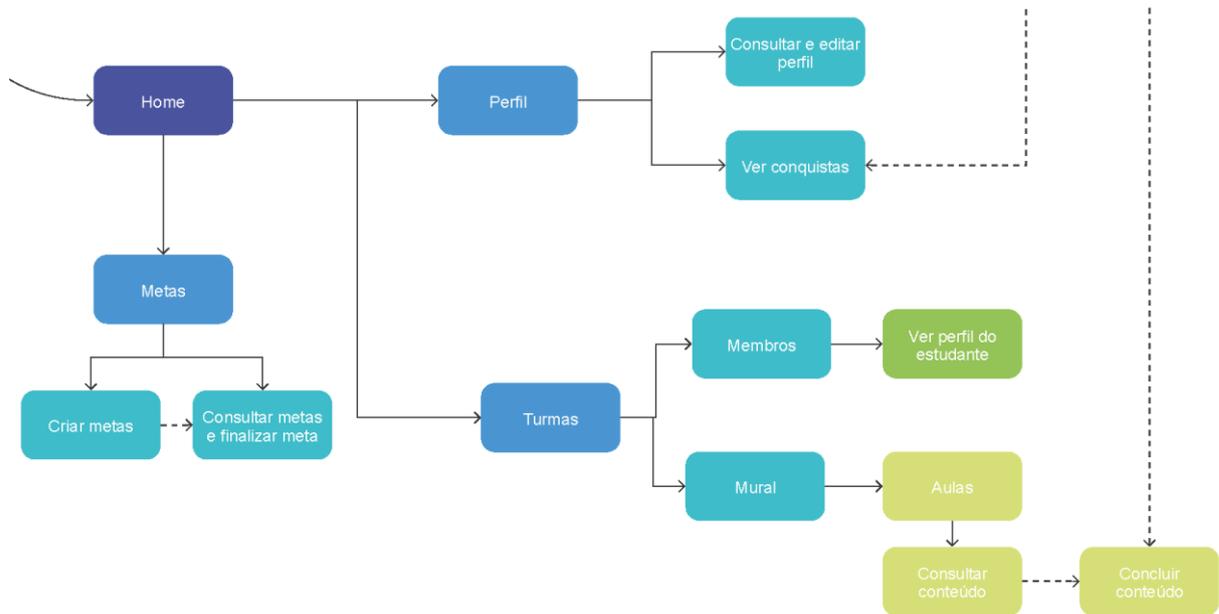


Figura 17: Fluxo visão do estudante
Fonte: autora

2.2 Prototipar

A etapa de prototipação foi a última desse projeto. Como o produto final seria a plataforma digital do Entre Ensinos, foi escolhida uma ferramenta de prototipação adequada para isso, essa ferramenta é o Figma, que é utilizado para fazer a prototipação de produtos digitais em alta fidelidade.

Antes de partir para o protótipo em alta fidelidade foi necessário planejar as telas. Primeiramente no papel, e depois no próprio Figma em forma de *wireframes*, que é uma espécie de esqueleto da tela em que trabalhamos a arquitetura da informação com linhas e formas geométricas (Figura 18).

Para a escolha do formato de tela foi decidido que a plataforma seguiria o conceito de *mobile first*, conceito que é uma tendência entre os profissionais de *marketing* e tecnologia e foi desenvolvido em 2010 pela *Google*. Ele prega que se deve planejar e desenvolver sites ou qualquer produto *web* primeiramente para o *mobile* e depois para o *desktop*,²¹ isso porque o uso

²¹Disponível em: <https://www.moblee.com.br/blog/mobile-first-principais-vantagens/> Acesso em: 14/04/2022

de celulares *smartphones* já supera o uso de computadores *desktop*²². Esse dado foi evidenciado pela pesquisa realizada com os estudantes, em que 90,9% utilizam celulares *smartphones*.²³

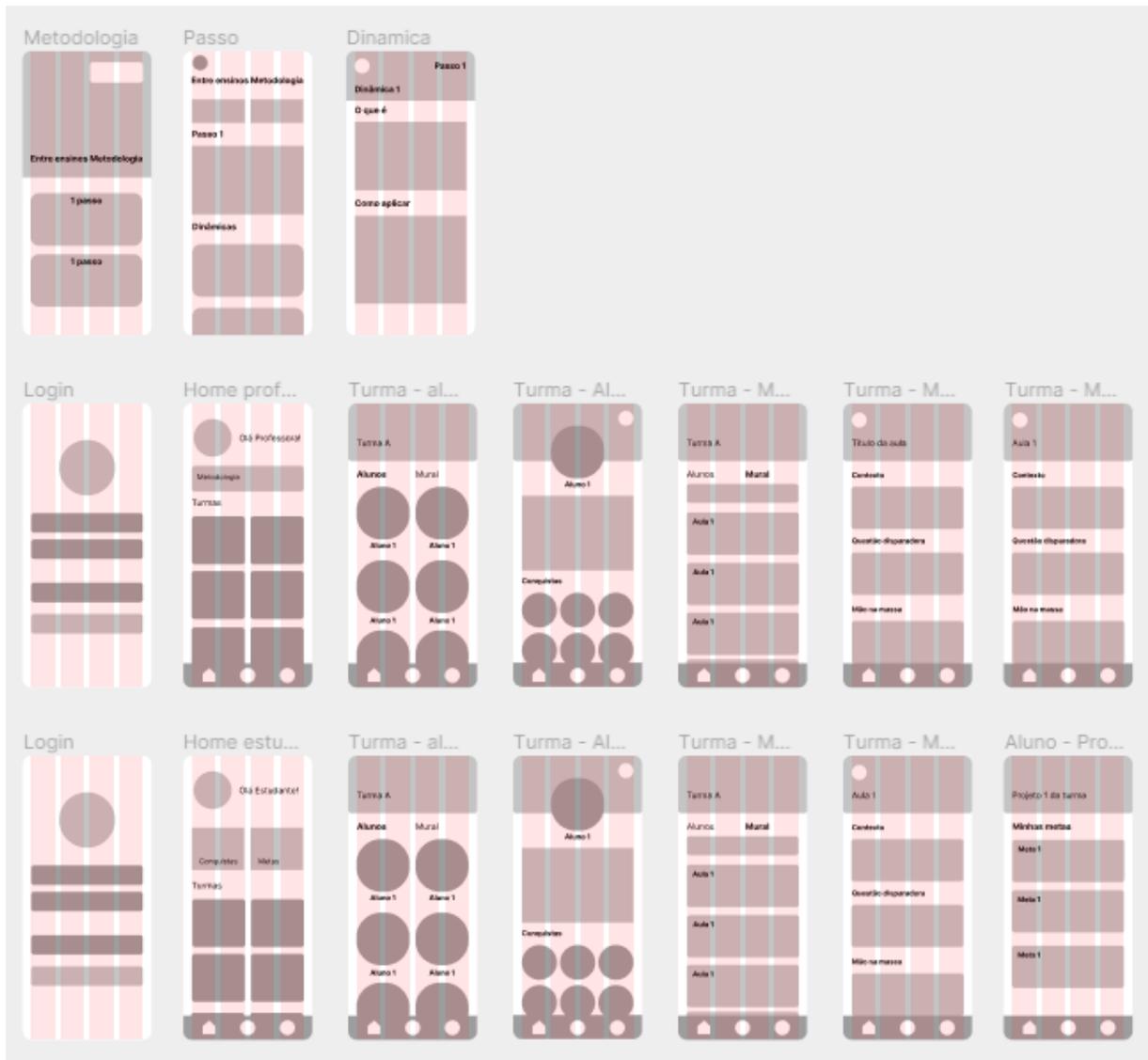


Figura 18: Wireframes da plataforma Entre ensinos
Fonte: autora

Com os *wireframes* desenhados, pôde-se trabalhar no protótipo em alta fidelidade e nas interações. Para isso, foram utilizadas as diretrizes do *Material Design*, que é o *Design system* da *Google*. O motivo dessa escolha foi a sua consolidação e aderência no mercado, além do fato de que sua documentação é bem descritiva.

²² Disponível em: <https://www.b9.com.br/46633/smartphone-ultrapassa-tv-e-se-torna-primeira-tela/> Acesso em: 14/04/2022

²³ Ver Gráfico 3.

O Material Design é um sistema adaptável de diretrizes, componentes e ferramentas que suportam as melhores práticas de design de interface do usuário. Apoiado por código-fonte aberto, o Material Design agiliza a colaboração entre designers e desenvolvedores e ajuda as equipes a criar produtos bonitos rapidamente. (MATERIAL DESIGN)²⁴

A tipografia escolhida para as telas foi a Inter por ser “uma família de fontes variáveis cuidadosamente elaborada e projetada para telas de computador” (GOOGLE FONTS). Ela encontra-se disponível no *Google Fonts*²⁵, repositório de fontes de licença livre do *Google*. E sua escala de tamanhos foi feita conforme as Figuras 19 e 20.

H1

Inter Bold
56px / auto

Entre ensinios

H2

Inter Bold
48px / auto

Entre ensinios

H3

Inter Bold
40px / auto

Entre ensinios

H4

Inter Medium
32px / auto

Entre ensinios

H5

Inter Medium
24px / auto

Entre ensinios

H6

Inter Medium
20px / auto

Entre ensinios

Figura 19: Escala tipográfica 1
Fonte: autora

²⁴ Tradução livre.

²⁵ Disponível em: <https://fonts.google.com/specimen/Inter#glyphs>. Acesso em: 15/04/2022.

Subtitle

Inter Medium Entre ensinos
16px / auto

Body

Inter Regular Entre ensinos
16px / 20px

Button

Inter Bold **Entre ensinos**
14px / auto

Caption

Inter Regular Entre ensinos
12px / auto

Figura 20: Escala tipográfica 2
Fonte: autora

Para as cores, foi escolhido o roxo como a cor principal para dar destaque às interações da plataforma. As cores auxiliares seguiram uma paleta análoga à cor principal, conforme as Figuras 21 e 22.

Cor principal

Primaria

		
Primaria 1 #880EB1 rgb(136, 14, 177) hsl(285, 85, 37)	Primaria 2 #C542F0 rgb(197, 66, 240) hsl(285, 85, 60)	Primaria 3 #870EB11a rgba(135, 14, 177, 0.1) hsla(285, 85, 37, 0.1)

Figura 21: Cor principal
Fonte: autora

Cores auxiliares

Laranja



Laranja 1

#FF8500
 rgb(255, 133, 0)
 hsl(31, 100, 50)

Laranja 2

#FCA13D
 rgb(252, 161, 61)
 hsl(31, 97, 61)

Laranja3

#FCA13D80
 rgba(252, 161, 61, 0.5)
 hsla(31, 97, 61, 0.5)

Laranja 4

#FCA13D33
 rgba(252, 161, 61, 0.2)
 hsla(31, 97, 61, 0.2)

Vermelho



Vermelho 1

#DD2C2C
 rgb(221, 44, 44)
 hsl(0, 72, 52)

Vermelho 2

#FF6666
 rgb(255, 102, 102)
 hsl(0, 100, 70)

Vermelho 3

#FF666669
 rgba(255, 102, 102, 0.41)
 hsla(0, 100, 70, 0.41)

Azul



Azul 1

#4737BC
 rgb(71, 55, 188)
 hsl(247, 55, 48)

Azul 2

#0E7BFF
 rgb(14, 123, 255)
 hsl(213, 100, 53)

Azul 3

#4499FF80
 rgba(68, 153, 255, 0.5)
 hsla(213, 100, 63, 0.5)

Amarelo



Amarelo 1

#FFCA2C
 rgb(255, 202, 44)
 hsl(45, 100, 59)

Amarelo 2

#FCD56199
 rgba(252, 213, 97, 0.6)
 hsla(45, 96, 68, 0.6)

Neutra



Neutra 1

#000000
 rgb(0, 0, 0)
 hsl(0, 0, 0)

Neutra 2

#838587
 rgb(131, 133, 135)
 hsl(210, 2, 52)

Neutra 3

#969798
 rgb(150, 151, 152)
 hsl(210, 1, 59)

Neutra 4

#9D9D9D
 rgb(157, 157, 157)
 hsl(0, 0, 62)

Figura 22: Cores auxiliares

Fonte: autora

A partir dessas definições foi possível prototipar as telas no Figma. Foram utilizadas ilustrações e fotos retiradas de bancos de imagens: *Freepik*, *Flaticon* e *Pexels*, e informações fictícias para demonstrar o seu uso. Exemplificadas nas Figuras 23 e 24.



Figura 23: Ilustrações da plataforma
Fonte: Freepik.com

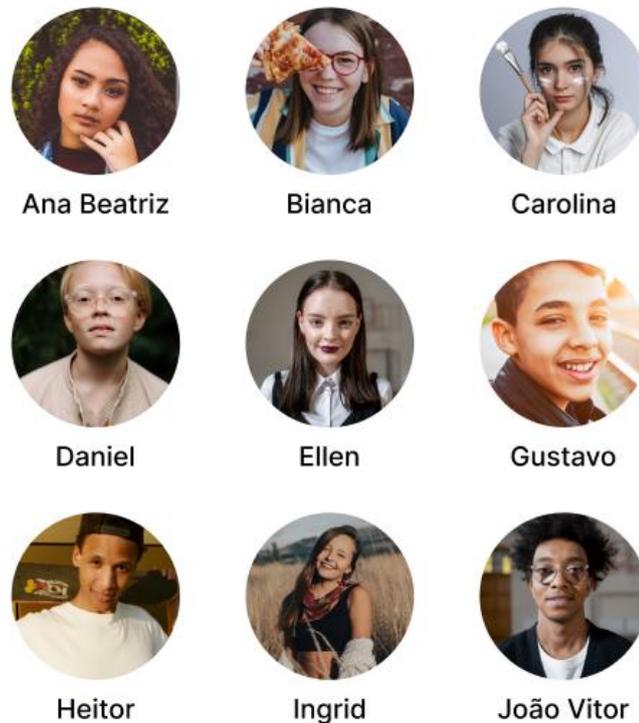


Figura 24: Imagens da plataforma
Fonte: Pexels

Para criar uma identificação para a plataforma, foi criado um símbolo para ser a assinatura visual que representasse o propósito do projeto (Figura 25).

A ideia foi representar por meio das cores a junção de duas partes que dão origem a uma terceira, representando o ensino híbrido. Nesse caso, o vermelho e azul formam a cor roxa. O traço possui esse formato mais orgânico para lembrar o traçado manual feito com tinta e pincel. Além disso, lembra o formato da letra “E”, inicial das palavras “Entre ensinos”.

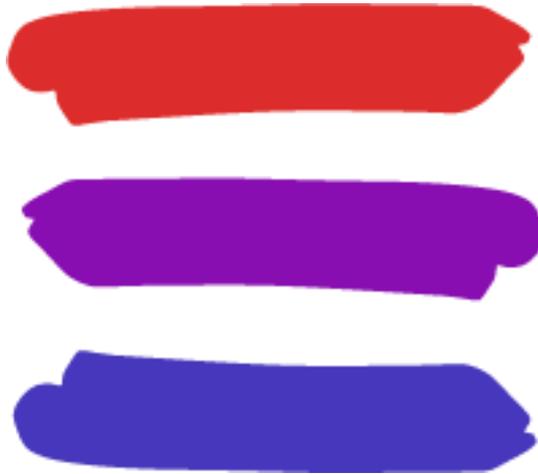


Figura 25: Assinatura visual do Entre ensinos
Fonte: autora

3. O PRODUTO

Neste capítulo será apresentado o resultado do trabalho desenvolvido. Começando pela descrição da metodologia Entre ensinos, suas fases e as dinâmicas sugeridas. Depois, será descrito o funcionamento da plataforma através da versão do professor e da versão do estudante.

3.1 O que é o Entre ensinos

O Entre ensinos ajuda os professores a construírem junto com os alunos iniciativas que impactam a comunidade enquanto desenvolvem as próprias habilidades e aprendem de forma colaborativa e conectada com uma plataforma digital.

A metodologia possui 6 fases, conforme descrito abaixo:

1) Conhecendo o grupo

Nessa fase você irá conhecer a turma e entender os seus interesses e objetivos pessoais. Além de fazer os estudantes refletirem sobre as suas próprias realidades. As dinâmicas sugeridas são: Moodboard, Círculo do conhecimento e Reflexão da Comunidade.

2) Definindo o objetivo

Estudantes são instigados a observarem a sua comunidade e escola em busca de situações que eles tenham a oportunidade de intervir e mudar. Podem ser sugeridas temáticas para ajudá-los, como os ODS da ONU. Com essas observações feitas, decidem em grupo uma oportunidade de intervenção para a turma toda. Começando essa definição em pares, depois em grupos até chegar à turma toda. As dinâmicas para essa fase são: Entrevistas com a comunidade, Rascunho da oportunidade, Definição da oportunidade em grupo.

3) Conhecendo o contexto

Após a definição da oportunidade de intervenção da turma, os estudantes partem para observar e entender o contexto. Para isso podem realizar entrevistas de empatia, diários de campo e desenhos da experiência.

4) Definindo metas

Conforme as pesquisas anteriores, definem com o auxílio do professor metas individuais que colaborem com a oportunidade definida pela turma por meio do processo de *hacks*.

5) Planejando as aulas

Os professores elaboram as aulas seguindo o modelo de criação de plano de aula e com o auxílio da plataforma, criam as aulas e compartilham o conteúdo com os estudantes. Após isso, eles concedem os selos a cada conteúdo aprendido.

6) Compartilhando

Por último, são organizados momentos para que os estudantes apresentem o seu trabalho para a comunidade escolar e para os pais.

Em cada fase, são sugeridas dinâmicas para serem aplicadas com a turma. Essas foram baseadas em dinâmicas do design thinking e do *toolkit* do *Co-designing schools toolkit*.

3.2 A plataforma

Como visto, a plataforma foi construída para o *mobile* e suas funções são: apoiar professores e estudantes no desenvolvimento das atividades e servir de consulta da metodologia. O resultado da prototipação encontra-se na Figura 26.

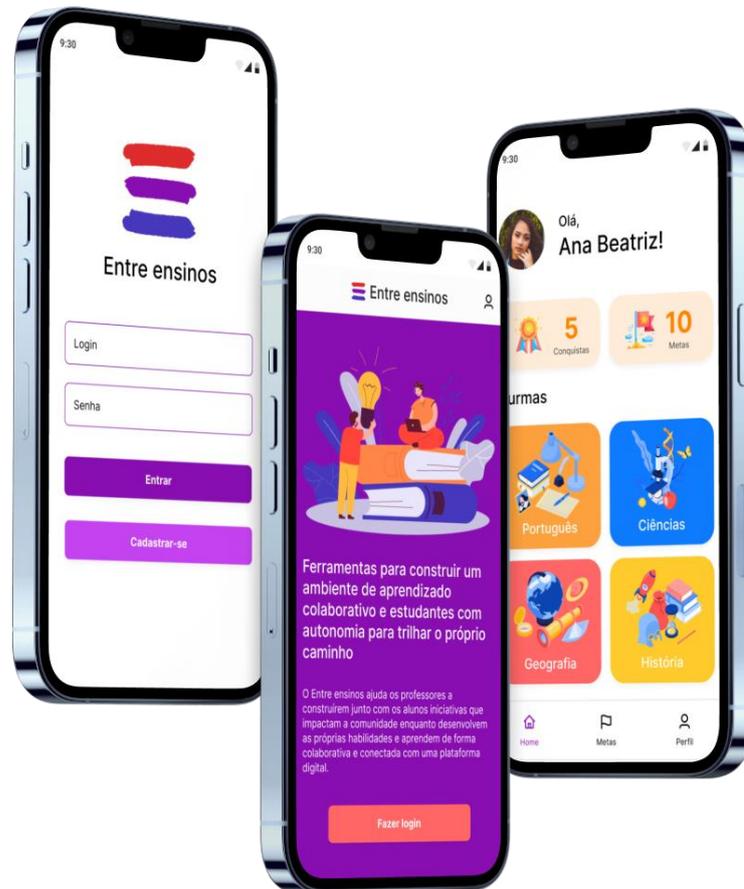


Figura 26: Mockup da plataforma Entre ensinos
Fonte: autora

A seguir, serão explicadas todas as funcionalidades que foram projetadas e prototipadas para a plataforma Entre ensinos. Estão divididas em: *Home*, perfil do professor e perfil do estudante.

Home

Na *Home* (Figura 27) encontra-se a definição da metodologia e os *call-to-actions* que direcionam à autenticação para acesso ao perfil, turmas e atividades.



Figura 27: Home da Plataforma
Fonte: autora

Ao clicar em *Ver as ferramentas*, o usuário é direcionado para a página em que são detalhadas as fases. Por meio do botão de *Próxima fase* é feita a navegação entre o conteúdo. O usuário pode ainda retornar a *Home* clicando no ícone do projeto no *Top bar* de navegação, ou ir para a autenticação clicando no ícone de perfil. Conforme representado nas Figuras 28 e 29.

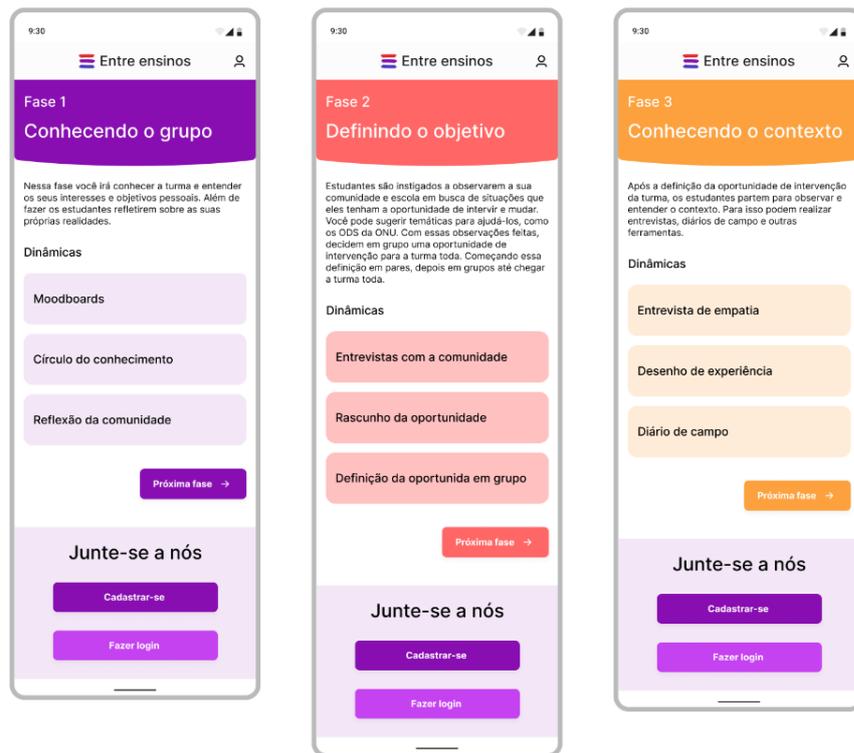


Figura 28: Fases da metodologia 1
 Fonte: autora

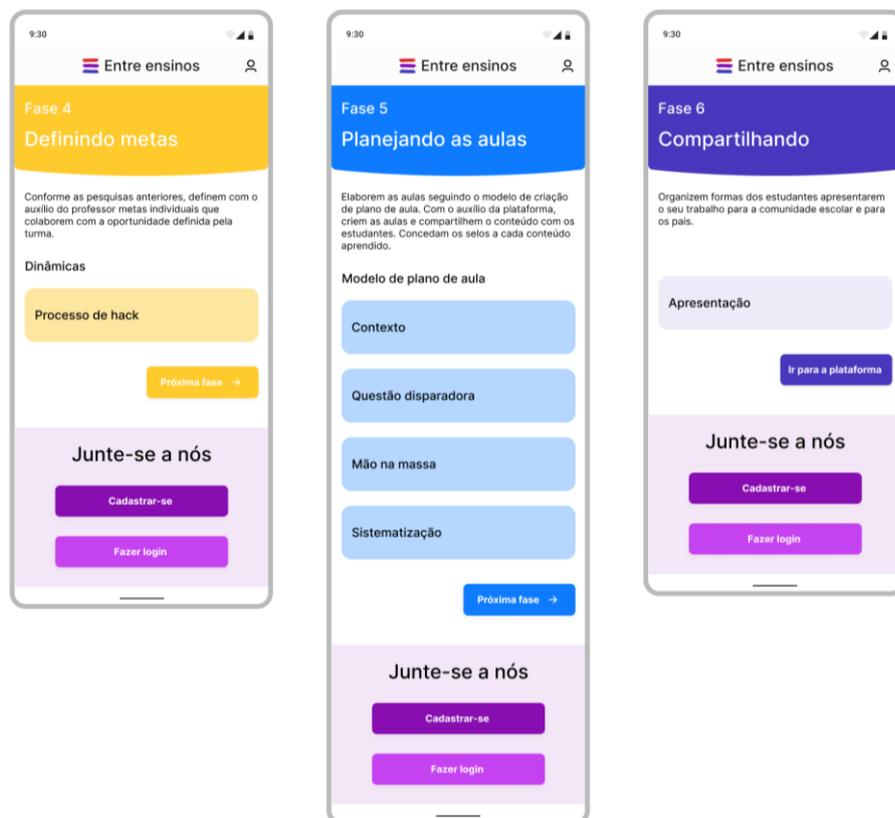


Figura 29: Fases da metodologia 2
 Fonte: autora

Será apresentado o detalhamento de cada dinâmica ao clicar no respectivo *card*, contendo uma breve explicação e como é feita a sua aplicação (Figura 30).

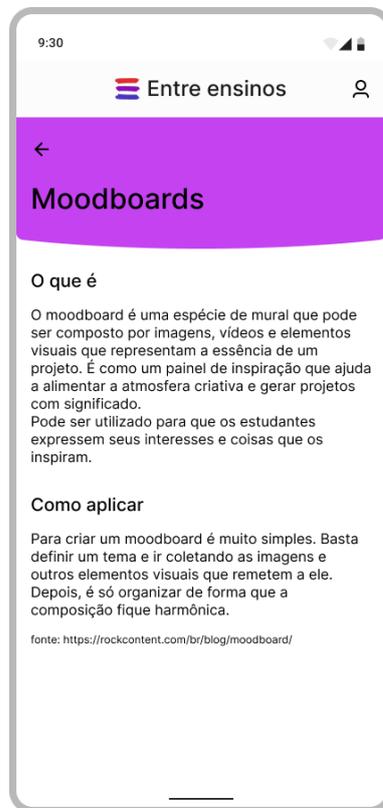


Figura 30: Detalhamento da dinâmica
Fonte: autora

Plataforma perfil do professor

Após fazer *login* na plataforma, o professor terá a visão de todas as turmas que possui, representado na Figura 31. Ele também poderá criar uma nova ao clicar no botão *Criar turma*.

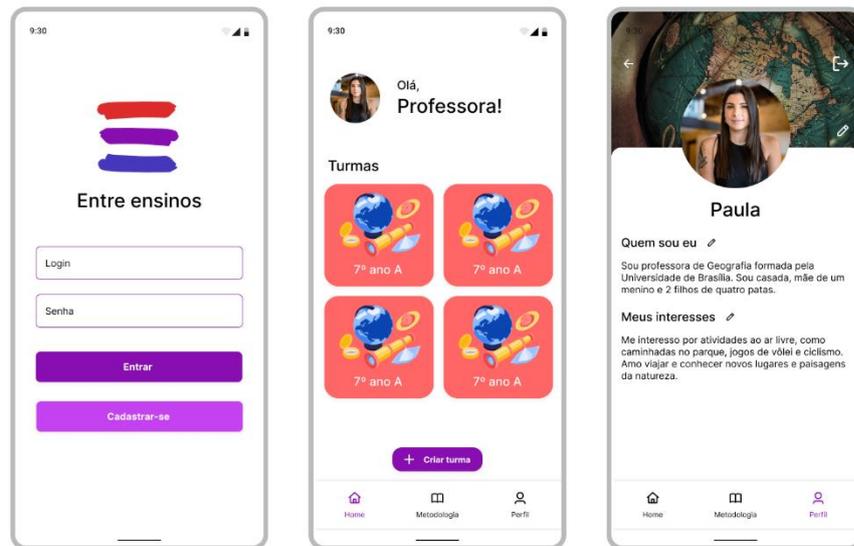


Figura 31: Plataforma visão do professor

Fonte: autora

Ao entrar no detalhamento da turma, poderá navegar pela área de *Membros*, onde estarão os perfis dos estudantes, e pelo *Mural*, onde estarão as aulas que foram publicadas (Figuras 32 e 33).

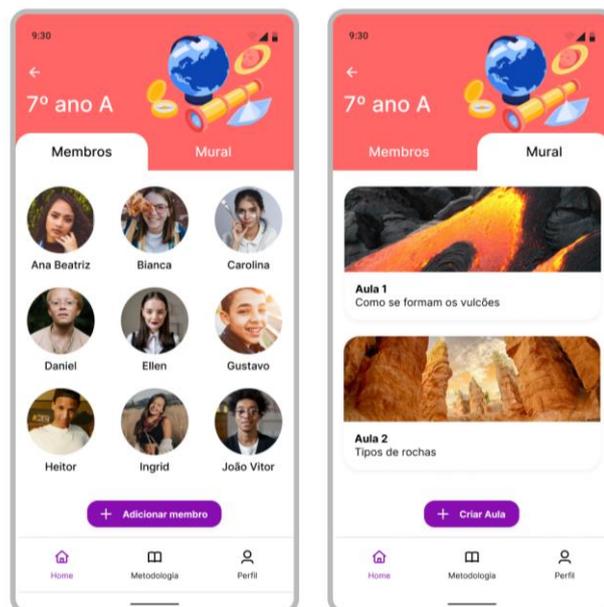


Figura 32: Detalhamento da turma

Fonte: autora



Figura 33: Detalhamento de perfil do estudante
Fonte: autora

A criação de novas aulas é feita conforme o modelo apresentado anteriormente. Será possível adicionar textos, anexar imagens, vídeos e outros documentos (Figura 34).

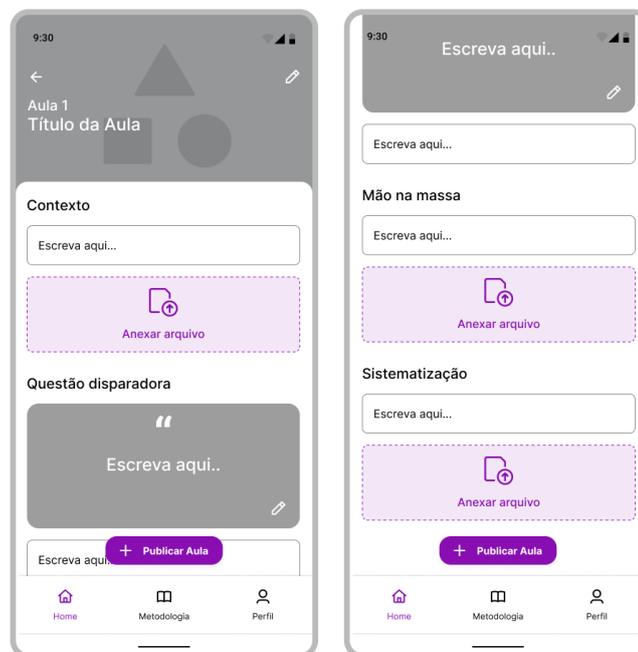


Figura 34: Criação de nova aula
Fonte: autora

Após a sua publicação, o professor poderá ver o conteúdo ou conceder os selos para os estudantes na aba *Avaliar*, conforme a Figura 35.

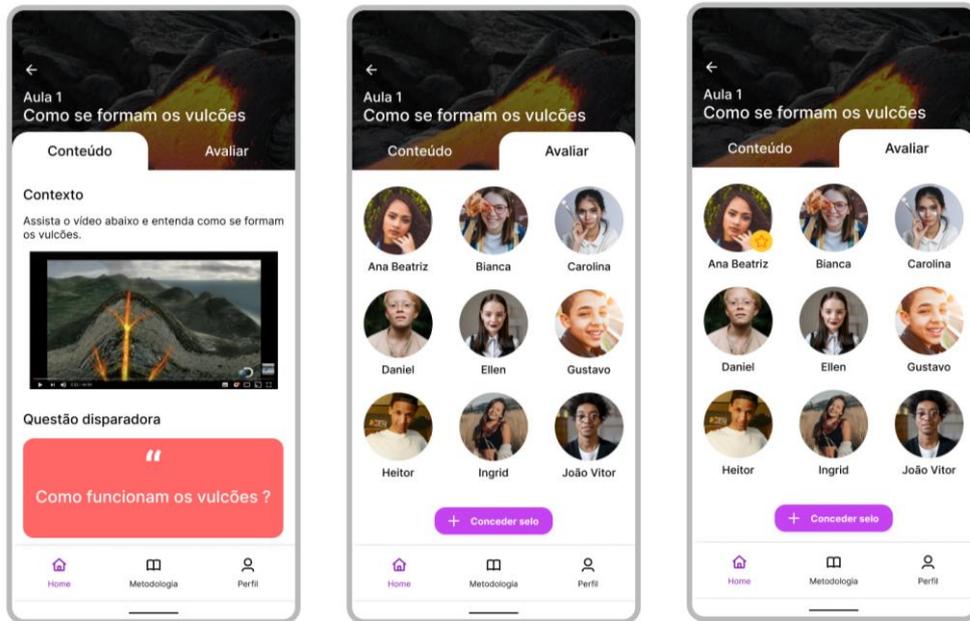


Figura 35: Detalhamento da aula
Fonte: autora

Plataforma no perfil do estudante

Na *Home*, o estudante tem acesso às turmas em que está cadastrado e um resumo das suas conquistas e metas alcançadas. O perfil será personalizado por ele ao escolher as fotos de perfil e de capa e adicionar suas informações, como em um perfil de rede social. Isso promove uma interação e empatia com os outros estudantes e com o professor, visto que no ambiente virtual essa comunicação é reduzida. Conforme pode ser visto nas figuras 36 e 37.

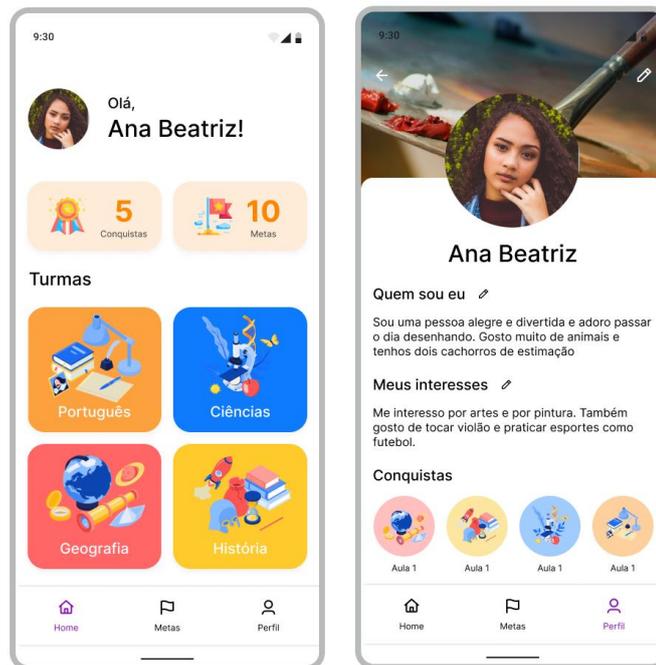


Figura 36: Plataforma visão do aluno

Fonte: autora

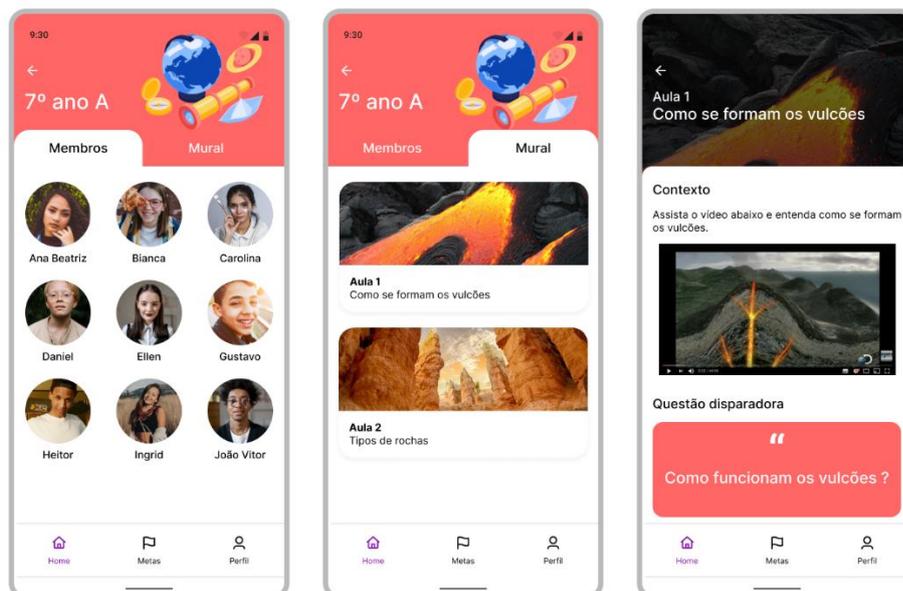


Figura 37: Visão do aluno da turma

Fonte: autora

Na tela de Metas (Figura 38), o estudante poderá registrar as metas definidas juntamente com o seu professor, adicionar uma imagem representativa e as demais informações necessárias.

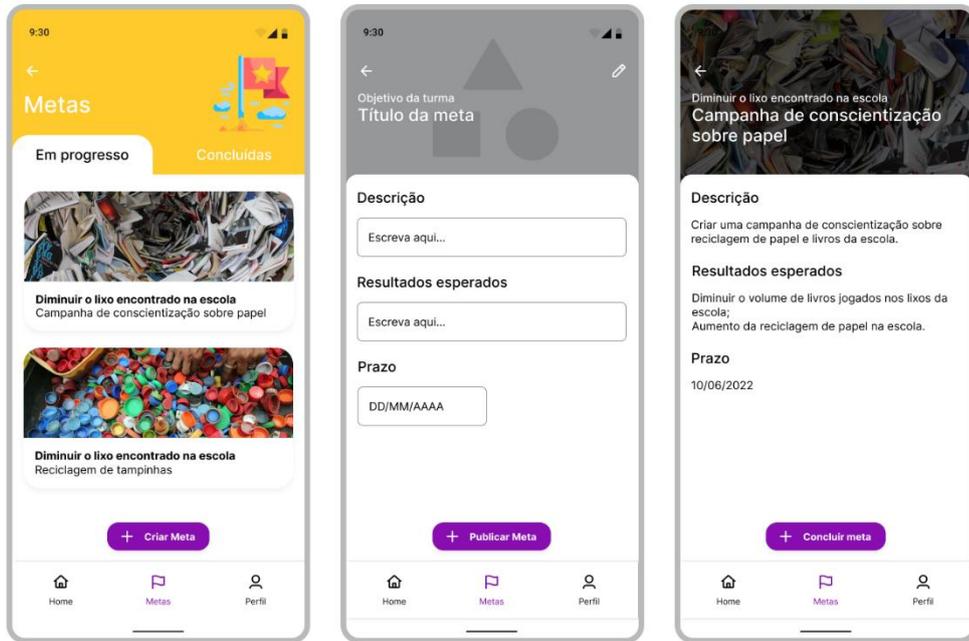


Figura 38: Metas
Fonte: autora

CONCLUSÃO

Concluo que o produto desenvolvido cumpriu o objetivo geral desse trabalho, que consistia na criação de um serviço que permeasse e conectasse os ambientes físico e digital para melhorar a experiência de ensino-aprendizagem no modelo de ensino híbrido. Demonstrando a aplicação da metodologia de design para a resolução de problemas complexos tendo o ser humano como o centro do processo.

A proposta do ensino híbrido de integrar as tecnologias digitais a educação é pertinente ao contexto atual, porém para que isso aconteça de forma efetiva é necessário romper a barreira da falta de acesso as tecnologias, que ainda é uma realidade nas escolas conforme foi observado nas pesquisas realizadas. Isso representou um desafio para o desenvolvimento do projeto e direcionou a escolha da solução.

Os próximos passos envolvem a conclusão da metodologia do design thinking que consiste nas fases de teste e implementação, que não foram desenvolvidas nesse projeto em decorrência do prazo estipulado para a conclusão. A fase de testes é importante para o processo, pois nela os usuários irão validar o produto criado e com isso gerar aprendizado para as próximas versões, até que esteja adequado para a implementação.

O primeiro passo, seria testar a aplicação da metodologia em uma turma piloto, para mensurar o impacto gerado aos envolvidos no processo e mapear possíveis melhorias, como a proposição de outras dinâmicas para as fases da metodologia e ajustes no modelo de criação de plano de aula.

Após isso, realizar testes de usabilidade com os professores e estudantes para validar a interface da plataforma e mapear os pontos de melhoria, por meio do protótipo navegável desenvolvido no *Figma*.

E por último, estudar juntamente com profissionais da área da computação as melhores estratégias para o desenvolvimento e disponibilização da plataforma digital do Entre ensinos para o público. Com o decorrer do tempo e utilização da metodologia podem ser sugeridas novas ferramentas e processos, evoluindo e aperfeiçoando o produto, o que o torna algo vivo.

Os resultados esperados com a implementação do Entre ensinos são de conectar os estudantes com a sua comunidade para que eles possam desenvolver iniciativas relevantes e aprimorar os seus talentos, e assim se perceberem como indivíduos e cidadãos, incentivar a participação dos familiares no processo educacional com o seu apoio e aproximar o professor do papel de mentor capaz de inspirar os seus estudantes.

Esse projeto me deu a oportunidade de devolver uma parte do meu conhecimento para aqueles que foram responsáveis pela minha formação. Finalizo essa etapa com o sentimento de dever cumprido. Espero que essa iniciativa possa crescer e se tornar algo palpável, deixando uma contribuição do design na construção dos novos caminhos da educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

B9. **Smartphone ultrapassa a TV e se torna a ‘primeira tela’**. Disponível em: <<https://www.b9.com.br/46633/smartphone-ultrapassa-tv-e-se-torna-primeira-tela/>> Acesso em: 14/04/2022

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BNCC. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em: 14/04/2022

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Ubu Editora, 2016.

CO-DESIGNING SCHOOLS TOOLKIT. **Co-designing schools toolkit**. Disponível em: <<https://www.codesigningschools.com/>> Acesso em: 14/04/2022

DENTRO DA HISTÓRIA. **Geração Alpha: entenda as crianças nascidas desde 2010**. Disponível em: <<https://www.dentrodahistoria.com.br/blog/familia/desenvolvimento-infantil/geracao-alpha-caracteristica>> Acesso em: 01/03/2022

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA. **Mentor**. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/mentor>> Acesso em: 14/03/2022.

_____ **Orientador**. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/orientador>> Acesso em: 14/03/2022.

_____ **Tutor**. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/tutor>> Acesso em: 14/03/2022.

E DISCIPLINAS USP. **Plano de aula: Fundamentos e prática**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4505701/mod_resource/content/2/TEXTO%20PLANO%20DE%20AULA.pdf> Acesso em: 12/04/2022

ELOS. Ensino Híbrido: história, benefícios e modelos práticos. Disponível em: <<https://blog.elos.vc/conheca-mais-sobre-o-ensino-hibrido-historia-beneficios-e-modelos-praticos/>> Acesso em: 14/03/2022

ESCOLAS DISRUPTIVAS. **Por que o modelo de educação tradicional está com os dias contados?. Disponível em:** <<https://escolasdisruptivas.com.br/escolas-do-seculo-xxi/por-que-o-modelo-de-educacao-tradicional-esta-com-os-dias-contados/>> Acesso em: 14/03/2022

GARDNER, Howard. **Cinco mentes para o futuro**; tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GOOGLE FONTS. **Inter**. Disponível em:<<https://fonts.google.com/specimen/Inter#glyphs>> Acesso em: 15/04/2022.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

INBEC. **Entenda o conceito e as vantagens do Ensino Híbrido**. Disponível em: <<https://inbec.com.br/blog/entenda-conceito-vantagens-ensino-hibrido>> Acesso em: 14/03/2022.

LEÃO, Denise Maria Maciel. **Paradigmas Contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista**. Cadernos de Pesquisa, nº 107, p. 187-206, julho/1999. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 01/03/2022

MATERIAL DESIGN. **Material Design**. Disponível em: <<https://m3.material.io/>> Acesso em: 14/04/2022

MEDIUM. **Design Thinking: Saiba Como Aplicá-lo em Seus Projetos**. Disponível em: <<https://medium.com/aela/o-que-%C3%A9-design-thinking-e-como-aplicar-e830d3bbb7e3>> Acesso em: 14/04/2022

MIT TECHNOLOGY REVIEW. **A mudança no comportamento das gerações: tecnologia de A a Z**. Disponível em: <<https://mittechreview.com.br/a-mudanca-no-comportamento-das-geracoes-tecnologia-de-a-a-z/>> Acesso em: 01/03/2022

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: As abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

MOBLEE. **Entenda o que é mobile first e conheça as suas principais vantagens.**

Disponível em: <<https://www.moblee.com.br/blog/mobile-first-principais-vantagens/>> Acesso em: 14/04/2022

NNGROUP. **Design Thinking 101.** Disponível em:

<<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>> Acesso em: 14/04/2022

NOVA ESCOLA. **Planos de aula Nova Escola.** Disponível em:

<<https://planosdeaula.novaescola.org.br/>> Acesso em: 14/04/2022

NOVATICS. **Fluxogramas: materialize e comunique suas ideias e processos.** Disponível

em: <<https://blog.novatics.com.br/fluxogramas-900f6e4c2256>> Acesso em: 14/04/2022

PNUD BRASIL. **Índice de Desenvolvimento Humano.** Disponível em:

<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Desenvolvimento%20Humano,%3A%20renda%2C%20educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20sa%C3%BAde>. Acesso em: 01/03/2022

RIBEIRO, Leila Alves Medeiros. **Design como propulsor do processo de aprendizagem**

contemporânea. Orientadora: Daniela Fávaro Garrossini. 2018. 111 p. Dissertação (Mestrado - Mestrado em Design). Departamento de Design. Universidade de Brasília, 2018.

SARAIVA EDUCAÇÃO. **Conheça 8 tipos de metodologias ativas para desenvolver na**

IES. Disponível em: <<https://blog.saraivaeducacao.com.br/tipos-de-metodologias-ativas/>>

Acesso em: 14/03/2022

SIGNIFICADOS BR. **Significado de educação.** Disponível em:

<<https://www.significadosbr.com.br/educacao.>> Acesso em: 01/03/2022.

STICKDORN, M.; SCHNEIDER J. **Isto é design thinking de serviços.** Tradução de Mariana

Bandarra. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

UX COLLECTIVE BR. **Triplica a demanda por especialistas em UX no Brasil — mas o**

que isso significa? Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/triplica-a-demanda-por->

especialistas-em-ux-no-brasil-mas-o-que-isso-significa-aa31e7904017>. Acesso em:
01/03/2022

UX DESIGN BLOG. **Don Norman e o termo “UX”**. Disponível em:

<<https://uxdesign.blog.br/don-norman-e-o-termo-ux-6dffb3f8d218>>. Acesso em 01/03/2022

WORLD ECONOMIC FORUM. **These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them**. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>> Acesso em: 01/03/2022

_____ **The Future of Jobs Report 2020**. Disponível em:

<<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/digest>> Acesso em:
01/03/2022

YU KAI CHOU. **The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design**.

Disponível em: <<https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>> Acesso em: 13/04/2022

ANEXO 1

Roteiro de entrevista com os professores

Roteiro de entrevista com os professores

Apresentação:

Olá, tudo bem? Eu me chamo Greicy e sou graduanda em Design na Universidade de Brasília. O objetivo dessa nossa conversa é entender um pouco sobre como é o processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental dentro da rede pública. Essas respostas serão utilizadas como base para a criação de um projeto de conclusão de curso sobre ensino híbrido. A duração dessa conversa é de mais ou menos 20 minutos e para fins de consulta eu vou precisar gravar essa reunião, tudo bem para você? Então vamos começar!

1º Analisar o nível de entendimento dos professores sobre o modelo de ensino híbrido

1. Você já ouviu falar sobre o modelo de ensino híbrido?
2. Qual a sua percepção sobre a proposta desse modelo?
3. Você procura utilizar metodologias novas com seus alunos? Pode me dizer alguns exemplos?
4. Você conhece as metodologias ativas de aprendizagem?
5. Qual sua percepção sobre essas metodologias?

2º Entender o nível de afinidade dos professores com a tecnologia

1. Quais equipamentos tecnológicos você tem acesso na instituição em que leciona?
2. Existe acesso à internet onde você leciona?
3. Você costuma utilizar recursos digitais no seu dia a dia? Em que momentos utiliza? (google, apps, jogos...)

3º Entender as necessidades e desafios dos professores no ensino atual

1. Como você avalia os sentimentos e motivação dos alunos em relação à escola?
2. Quais atividades geram mais engajamento com os seus alunos?
3. Quais desafios e oportunidades você enxerga dentro do ensino público?

4. Para você, o que é ser professor hoje?

Agradecimento:

Muito obrigada pela sua participação! Suas respostas serão muito importantes para o desenvolvimento desse projeto. Gostaria também de pedir para compartilhar com os seus alunos a segunda parte dessa pesquisa, que é um questionário online do Google forms com perguntas direcionadas aos alunos.

ANEXO 2

Questionário de mapeamento para alunos do Ensino Fundamental 2



Questionário de mapeamento para alunos do ensino fundamental 2

greicyk12011@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#)

*Obrigatório

Qual a sua idade ? *

- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- Outro: _____

Qual série você está cursando ? *

- 6º ano
- 7º ano
- 8º ano
- 9º ano

Você tem acesso à internet em sua casa ? *

- Sim
- Não

Você tem acesso à internet em seu celular ? *

- Sim
- Não
- Não possui celular

Quais dispositivos você tem acesso ? *

- Celular smartphone
- Computador desktop
- Notebook
- Tablet
- Nenhum dispositivo

Quanto tempo por dia você se dedica para estudar e realizar as tarefas de casa ? *

- aproximadamente 30 minutos
- aproximadamente 1 hora
- aproximadamente 2 horas
- aproximadamente 3 horas
- Mais de 3 horas

Você geralmente estuda por quais meios ? *

- Livros didáticos
- Vídeo aulas
- Slides
- Jogos educativos
- Músicas
- Redes sociais
- Filmes e documentários
- Outro: _____

Quanto tempo você passa navegando na internet ? *

- Aproximadamente 30 minutos
- Aproximadamente 1 hora
- Aproximadamente 2 horas
- Aproximadamente 3 horas
- Mais de 3 horas

Como você se sente em relação ao ensino que é dado na sua escola?

- 1 2 3 4 5
- Desmotivado Muito motivado

Quais motivos te deixam desmotivado em relação à escola ?

- Aulas que não são interessantes
- Não vejo motivo em aprender alguns conteúdos
- Falta de estrutura na escola
- Falta de materiais na escola
- Não vejo motivo em ir pra escola

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

