

Sistema Web e APP Educado - Testes



Universidade de Brasília
Relatório Executivo PSP5

Universidade de Brasília
Engenharia de Produção – Projeto de Sistema de Produção 5



Disciplina: Projeto de Sistema de Produção 5 – PSP5
Engenharia de Produção – Faculdade de Tecnologia –
Universidade de Brasília
www.epr.unb.br

Título do projeto:

Sistema Web e APP Educado - Testes

Semestre de realização do Projeto:
2024.1

Participantes:

Marcelo Augusto Koboldt filho - 170150551
Michelle Cruz Martins - 180042904
Thaís Lúiza Ramos de Sousa - 170114716

Supervisores:

Prof^ª Dra Simone Borges Simão Monteiro
Prof^ª Ms. Ana Cristina Lima Fernandes
Ms. Rodrigo Pereira Gomes

Data:

Brasília, 04 de Maio de 2024



Disciplina: Projeto de Sistema de Produção 5 – PSP5
Engenharia de Produção – Faculdade de Tecnologia –
Universidade de Brasília
www.epr.unb.br

Palavras-chave:

Teste, aplicativo, website, catadores, usabilidade, User Experience

Descrição do problema:

Correções de bugs e usabilidade no Sistema Educado

Objetivo do projeto:

Definir testes e correções no Sistema Educado

Produtos gerados:

Correções, relatórios de testes de usabilidade

Resumo do Projeto (máximo 300 palavras)

O aumento significativo no uso de plataformas digitais como ferramenta de estudos têm levado as empresas a investirem na qualidade dos aplicativos e websites, visando a facilidade do uso. Um dos métodos de avaliação que contribui para o aprimoramento da qualidade é o teste de usabilidade. Este método envolve o usuário interagindo diretamente com a aplicação, permitindo a identificação de problemas a fim de eliminar as possíveis falhas encontradas pelo usuário e entregar um produto final de alto desempenho. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo a realização de testes de usabilidade do aplicativo e do website “Educado”, software focado no oferecimento de capacitações de diferentes áreas de conhecimento. Durante as etapas do projeto, foram utilizadas metodologias de testes de usabilidade e aplicado formulários para análise dos dados coletados. Como resultado, foi possível identificar áreas de melhorias a serem desenvolvidas para atender as necessidades de seus usuários.

Lista de Figuras

Figura 1 – Canvas de negócio projeto

Figura 2: Entrevista 1 - Equipe de 2020.1 - realizada com uma amostra de 10 catadores alfabetizados

Figura 3: Entrevista 2: Equipe 2020.2 - realizadas com uma amostra 13 catadores (cooperativas Cooperife)

Figura 4: Entrevista 3: Equipe 2022.1 - realizado com uma amostra de 28 catadores com o objetivo de mapear os potenciais usuários

Figura 5: Tabela: Erros e Bugs – APP

Figura 6: Tipo de erro APP – dividido em BUG e Problema de usabilidade (PU)

Figura 7: Etapa da ocorrência APP – Distribuição dos erros por etapa da Jornada

Figura 8: Tabela dinâmica de proporção dos erros

Figura 9: Tabela Erros e Bugs – WEB

Figura 10: Tipo de erro WEB – dividido em BUG e Problema de usabilidade (PU)

Figura 11: Etapa da ocorrência WEB – Distribuição dos erros por etapa da Jornada

Figura 12: Tabela dinâmica de proporção dos erros

Figura 13: Qual o seu gênero?

Figura 14: Quanto tempo, em média, você usa seu celular por dia?

Figura 15: Você utiliza algum aplicativo para fins educativos?

Figura 16: Grau de escolaridade

Figura 17: De 0 a 10, qual nota daria para o aplicativo?

Figura 18: De 0 a 10, quão necessário seria ele para o seu dia a dia?

Figura 19: De 0 a 10, que nota daria para a estética?

Figura 20: De 0 a 10, que nota daria para a escolha das fontes?

Figura 21: De 0 a 10, que nota daria para a experiência no aplicativo?

Figura 22: De 0 a 10, que nota daria para as paletas de cores?

Figura 23: Quais recursos mais gostou no aplicativo?

Figura 24: Quais melhorias você poderia sugerir ao aplicativo?

Figura 25: O aplicativo despertou algum interesse em você? Se não, como poderia despertar?

Figura 26: Qual foi a parte mais frustrante?

Figura 27: O que costuma consumir na internet?

Figura 28: Quais os 3 aplicativos que mais usa?

Figura 29: Grupos UEQ (escala likert 1 a 5)

Figura 30: Grupos UEQ (escala likert -2 a +2)

Figura 31: Categorias UEQ (escala likert 1 a 5)

Figura 32: Categorías UEQ (escala likert -2 a +2)

Sumário

Relatório Executivo	7
1. Introdução.....	8
2. Planejamento	8
2.1. PM CANVAS.....	8
2.2. Backlog do Produto	8
3. Análise de relatórios anteriores	8
4. Definição de Persona.....	10
4.1. APP.....	10
4.1.1. Perfil 1	10
4.1.2. Perfil 2	11
4.2. WEB.....	12
4.2.1. Perfil 1	12
4.2.2. Perfil 2	12
4.2.3. Perfil 3	13
5. Testes e Questionários.....	14
5.1. Testes	14
5.1.1. App	14
5.1.2. Web	14
5.2. Questionários.....	15
5.2.1. App	15
5.2.2. Web	15
6. Resultados.....	16
6.1. Testes APP	16
6.2. Testes WEB.....	21
6.3. Questionários.....	24
6.3.1. Metodologia UEQ.....	32
7. Atritos e Melhorias	36

	6
7.1. Testes	36
7.2. Questionário	36
7.3. UEQ	37
8. Conclusão.....	39

Relatório Executivo

Na atual sprint do projeto do Sistema Educado foram realizados testes de usabilidade para o aplicativo e site, assim como levantamento de pontos para aprimorar a qualidade e eficácia do sistema como um todo.

Inicialmente, foram dedicados esforços à definição detalhada dos testes de usabilidade a serem usados, em que identificamos os principais pontos de avaliação assim como seria avaliado a jornada do usuário. Dessa forma, nos baseamos pelas heurísticas de Nielsen para avaliar pontos mais explícitos no aplicativo e consequentemente para que pudesse ser aprofundado os erros mais específicos.

Em seguida, foram criados os questionários de experiência do usuário, com o intuito de coletar dados da pessoa que estava testando, assim como coletar informações pós uso do aplicativo ou sistema web, em relação à interface e funcionalidades oferecidas.

Além disso, como atividade principal da atual Sprint, foi a realização dos testes práticos com os catadores da cooperativa Recicle a Vida e com os potenciais usuários do site. Dessa forma, com essa atuação em campo, permitiram validar hipóteses, identificar desafios reais enfrentados pelos usuários e reunir feedbacks valiosos para orientar ajustes e melhorias no design e na funcionalidade do aplicativo e do site.

1. Introdução

O Educado é um aplicativo destinado a fornecer capacitação em várias áreas de conhecimento, com o principal objetivo de fornecer conteúdo personalizado para indivíduos que enfrentam dificuldades de acesso à educação convencional. Os catadores das cooperativas de reciclagem, por exemplo, podem enfrentar problemas como falta de recursos financeiros, acesso limitado à internet e dificuldades linguísticas. O Educado tem como objetivo fornecer materiais educativos, relevantes e acessíveis a todos a fim de que possa contribuir para a quebra do ciclo da pobreza e promover sua inclusão social e econômica, ao fornecer uma plataforma de aprendizado adaptada às necessidades específicas desses usuários.

2. Planejamento

2.1. PM CANVAS

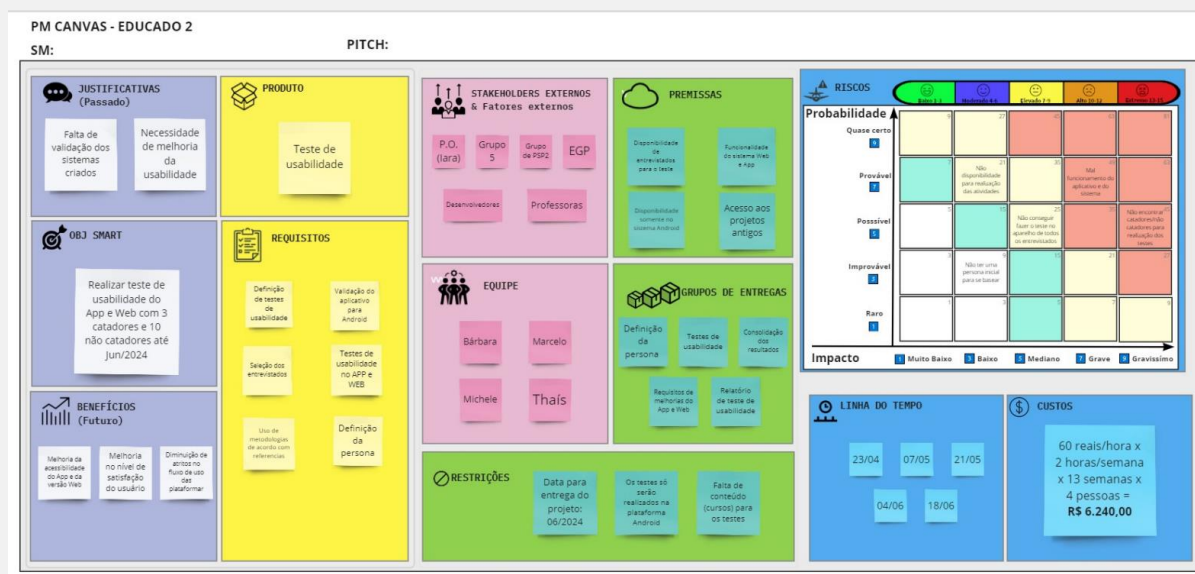


Figura 1 – Canvas de negócio projeto

2.2. Backlog do Produto

O backlog foi criado no Notion a fim de otimizar o acompanhamento das atividades e foi dividido em 5 sprints conforme os apresentados abaixo:

- Sprint 1: Definição de Persona
- Sprint 2: Realização de testes e Pesquisas
- Sprint 3: Organização de relatórios
- Sprint 4: Propor melhorias
- Sprint 5: Consolidação final

3. Análise de relatórios anteriores

O projeto Educado, anteriormente chamado de Mobile app, se concentrava exclusivamente no controle financeiro dos catadores nos semestres anteriores o que, durante esse tempo, pesquisas e questionários estavam estritamente relacionados a esse tema. No entanto, ao examinar os relatórios anteriores, notamos essa limitação devido à evolução do projeto e à mudança no escopo do teste de usabilidade do aplicativo. Embora muitos dos documentos anteriores estivessem concentrados nos requisitos do aplicativo em si, delineados pela equipe responsável por essa fase anterior, conseguimos extrair valiosas informações dessas pesquisas para a definição das personas do sistema Educado.

Assim, mesmo com a mudança de foco do projeto, pudemos usar os questionários e pesquisas anteriores para entender melhor o público-alvo/persona do Educado, aumentando nossa compreensão das necessidades, preferências e problemas enfrentados pelos usuários, especialmente os catadores das cooperativas de reciclagem. As personas mais robustas e alinhadas com os objetivos atuais do aplicativo foram criadas por meio dessa análise. Isso nos permitiu desenvolver uma abordagem mais eficaz e centrada no usuário para o desenvolvimento e aprimoramento contínuo do Educado.

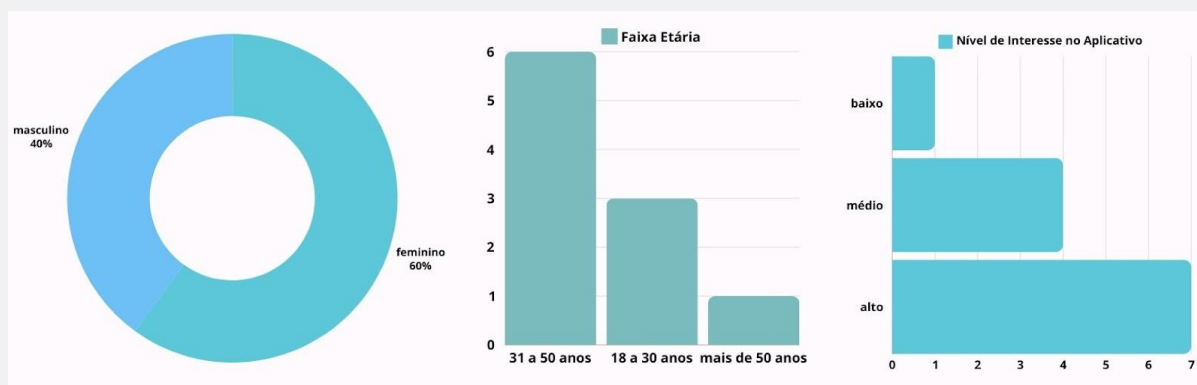


Figura 2: Entrevista 1 - Equipe de 2020.1 - realizada com uma amostra de 10 catadores alfabetizados

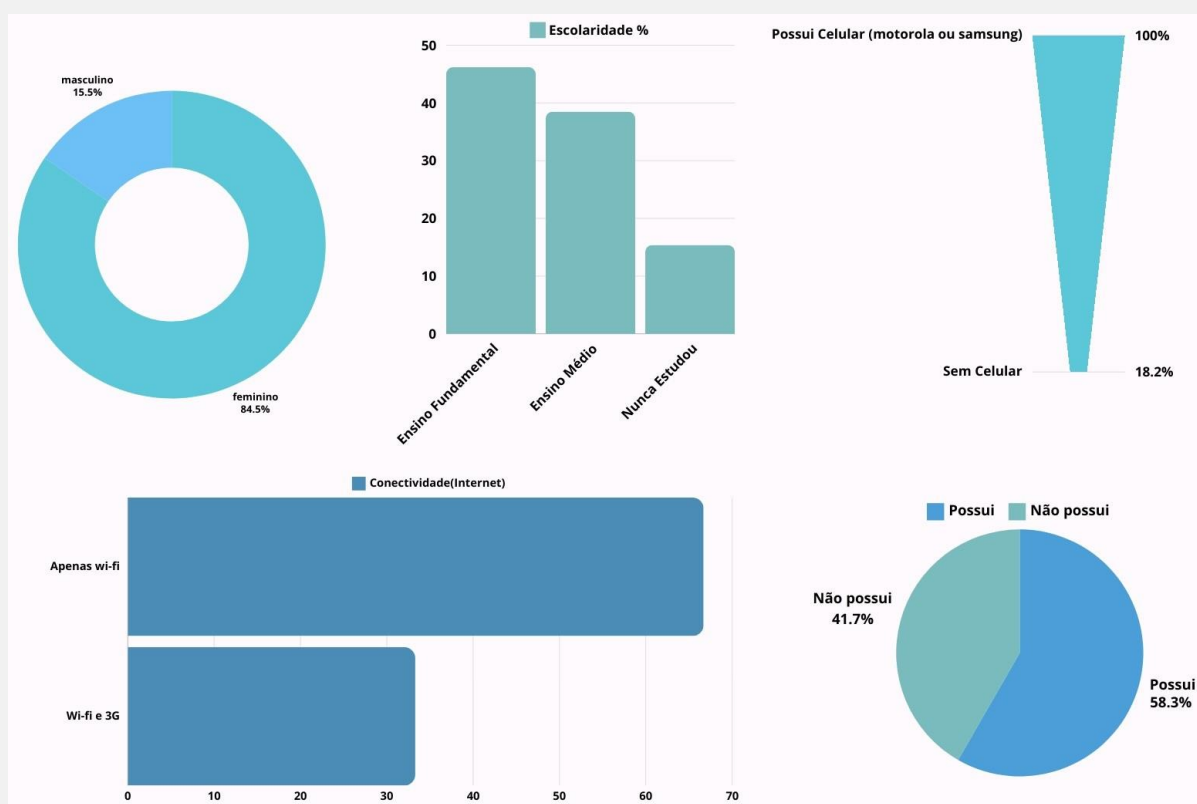


Figura 3: Entrevista 2: Equipe 2020.2 - realizadas com uma amostra 13 catadores (cooperativas Cooperife)

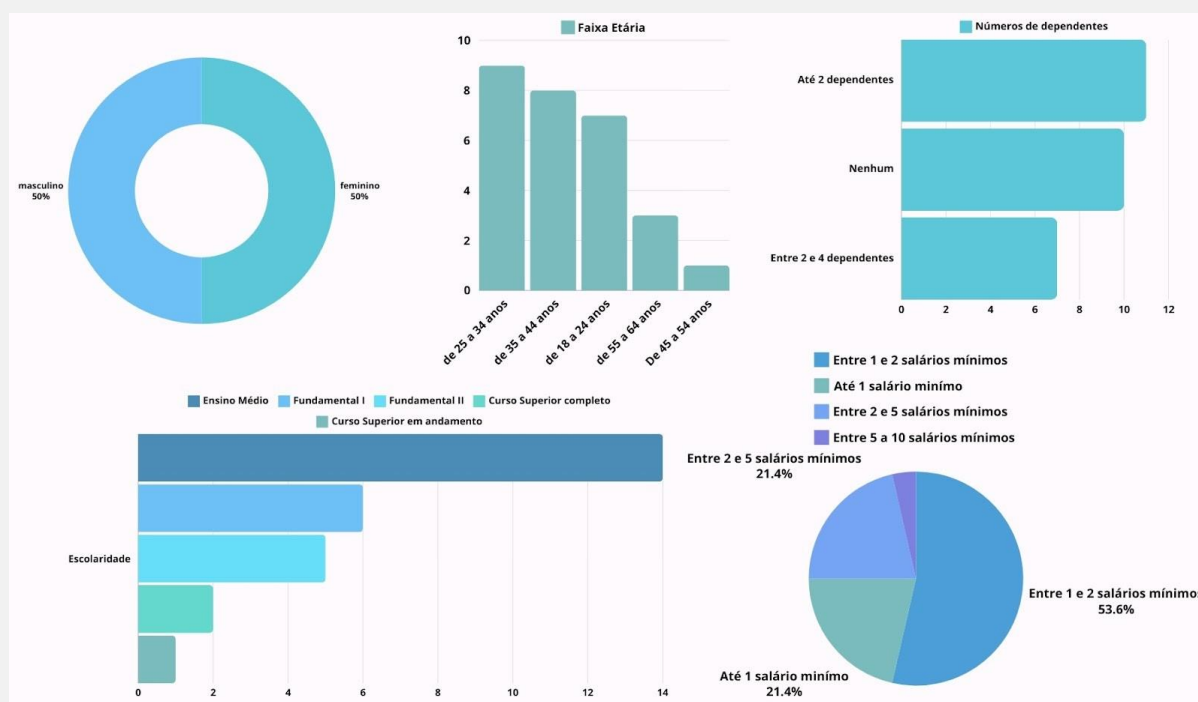


Figura 4: Entrevista 3 : Equipe 2022.1 - realizado com uma amostra de 28 catadores com o objetivo de mapear os potenciais usuários:

4. Definição de Persona

Foram feitas revisões dos dados dos semestres anteriores de pesquisa e construímos dashboards para definir as personas do aplicativo Educado. O foco inicial da pesquisa foi a educação financeira dos catadores, o que se refletiu nas perguntas feitas. No entanto, houve a necessidade de alterar os perfis dos usuários como resultado da expansão do aplicativo para incluir instrução em várias áreas, não apenas financeiras. Embora o conteúdo do aplicativo tenha crescido, os perfis de acesso ao aplicativo e o conteúdo permanecem consistentes com os padrões de pesquisa anteriores.

Para refletir essa mudança e garantir uma representação precisa dos usuários, desenvolvemos duas personas, uma masculina e outra feminina. Ao analisar vários perfis de usuários, bem como suas necessidades, objetivos e desafios, essas personas foram criadas. Como resultado, buscamos desenvolver personas que representem os futuros usuários do Educado de uma maneira que facilite uma melhor compreensão de suas características e comportamentos e ajude a desenvolver métodos mais eficientes para engajamento e fidelização.

Dessa forma, estamos definindo ao todo 5 tipos de personas, em que 2 são do APP e 3 são do WEB. Fica claro a necessidade de definição de diferentes personas para ambas as plataformas devido ao diferente tipo de pessoa que irá usar a plataforma correspondente assim como a diferente finalidade de cada. Assim, estão divididas conforme sua seção correspondente do Educado.

4.1. APP

4.1.1. Perfil 1

Nome: Marcos

Idade: 46 anos

Profissão: Coletor de lixo em uma cooperativa

Renda: Recebe entre 1 e 2 salários mínimos

Escolaridade: Ensino médio

Localização: Paranoá

Perfil: Marcos, de 46 anos, coleta lixo em uma cooperativa no Paranoá. Sua situação é difícil, pois sua renda oscila entre um e dois salários-mínimos. Com uma escolaridade até o ensino médio, ele está sempre procurando maneiras de expandir seus conhecimentos e habilidades para além da área em que trabalha.

Marcos reconhece a importância de aprender continuamente para atingir seus objetivos pessoais e profissionais. Ele está ansioso para descobrir oportunidades educacionais que possam aprimorar seu conhecimento e fornecer certificações reconhecidas. Marcos é consciente do fato de que as certificações desse tipo podem oferecer mais estabilidade financeira para ele e sua família, abrindo caminho para novas oportunidades de trabalho e avanço na carreira.

Marcos está determinado a aprender e dedicar o seu tempo à educação e desenvolvimento pessoal, apesar das dificuldades financeiras que enfrenta. Ele reconhece que adquirir novas habilidades e conhecimentos pode ajudá-lo a tomar decisões mais inteligentes sobre suas finanças e a administrar melhor seu dinheiro.

Mesmo que o processo possa ser difícil, Marcos está comprometido em buscar oportunidades de aprendizado que o possam ajudar a viver uma vida melhor e mais feliz. Ele acredita que pode melhorar o futuro de si e de sua família com perseverança e conhecimento.

4.1.2. Perfil 2

Nome: Gabriela

Idade: 35 anos

Profissão: Coletora de lixo em uma cooperativa

Renda: Recebe entre 1 e 2 salários mínimos

Escolaridade: Ensino médio

Localização: Paranoá

Perfil: Aos 35 anos, Gabriela trabalha como coletora de lixo em uma cooperativa no Paranoá. Suas rendas mensais oscilam entre um e dois salários mínimos, o que a coloca em uma situação difícil financeiramente. Apesar de ter apenas o ensino médio, ela está determinada a aprender continuamente para expandir seus horizontes.

Gabriela está muito interessada em melhorar sua carreira para ter um futuro mais tranquilo. Para aprimorar suas habilidades e ampliar suas perspectivas de carreira, já se interessou por cursos técnicos, certificações profissionais ou programas de treinamento vocacional. Mas a mudança de carreira foi difícil devido à rotina cansativa, responsabilidades familiares e falta de oportunidades.

Gabriela tem interesses e atividades fora do trabalho, como desenhar e criar histórias; ela também gostaria muito de aprimorar seus conhecimentos para atingir seus objetivos pessoais e alcançar seus objetivos.

Ela enfrenta problemas em sua vida pessoal e profissional, como acesso limitado a oportunidades de emprego, dificuldades financeiras, falta de apoio educacional e discriminação. Gabriela mantém uma atitude positiva e uma determinação inabalável apesar dos desafios que enfrenta. Ela acredita que pode melhorar sua qualidade de vida com perseverança, planejamento e dedicação ao aprender.

4.2. WEB

4.2.1. Perfil 1

Nome: Ana

Idade: 40 anos

Profissão: Professora universitária de Sociologia na Universidade de Brasília (UnB)

Renda: Recebe entre 6 e 8 salários mínimos

Escolaridade: Doutorado

Localização: Asa Sul

Perfil: Ana, uma entusiasta da tecnologia, trabalha para tornar a educação mais acessível usando sua experiência e paixão pelo ensino. Residente de Brasília, se dedica a fornecer oportunidades educacionais para pessoas de baixa renda. Ana aprecia o tempo livre, explorando a rica cultura local de Brasília e promovendo a apreciação da diversidade cultural da região, além de seu envolvimento social.

Ana está procurando recursos e orientações em plataformas web educacional para ajudá-la a criar conteúdo educacional de alta qualidade que seja acessível a todos. Suas pesquisas incluem métodos de ensino online eficazes para aumentar o envolvimento e o aprendizado dos alunos, especialmente aqueles em situações socioeconômicas desfavoráveis. Ela está procurando apoio educacional e técnico para criar cursos que abordem os problemas de sua disciplina e atendam às necessidades específicas dos alunos de famílias de baixa renda.

A plataforma educacional tem um objetivo claro: aumentar a democratização do acesso à educação, fornecendo conteúdo de alta qualidade que atraia alunos de todos os perfis socioeconômicos. Ana também quer usar sua vasta experiência como educadora para criar cursos que promovam a reflexão crítica e o pensamento transformador em sua comunidade. Para alcançar esses objetivos de forma mais ampla e significativa, ela está procurando estabelecer parcerias e colaborações com outras instituições e educadores. Seu objetivo é aumentar o alcance e o impacto de seus cursos quando estão disponíveis na internet.

4.2.2. Perfil 2

Nome: Carlos

Idade: 45 anos

Profissão: Professor de matemática do Ensino Médio em uma escola pública de Brasília

Renda: Recebe entre 4 e 7 salários mínimos

Escolaridade: Ensino Superior completo

Localização: Taguatinga

Perfil: Carlos é um fervoroso defensor da educação inclusiva e está profundamente comprometido em garantir que todos tenham oportunidades educacionais, independentemente de seu orçamento. Ele passa grande parte de seu tempo livre trabalhando como voluntário em organizações comunitárias em Brasília que trabalham para melhorar a educação básica em matemática. Encontrar um equilíbrio entre sua vida profissional e pessoal é essencial para ele, assim como buscar uma forma remota de ajuda.

Carlos está procurando recursos e diretrizes práticas em plataformas web para tornar seus conteúdos acessíveis e pertinentes para alunos de baixa renda. Ele está especialmente interessado em métodos de ensino online que possam atender às necessidades únicas de alunos de vários contextos e experiências de vida. Além disso, Carlos está em busca de ajuda e assistência para superar os problemas técnicos e pedagógicos que surgem durante a criação e disponibilização de suas aulas referentes a geometria, educação financeira e problemas básicos de matemática do dia a dia.

Seu objetivo na instituição educacional reflete seus valores e compromissos: utilizar sua vasta experiência como educador para desenvolver cursos que contribuam para a formação integral de seus alunos, promovendo valores como solidariedade, respeito e responsabilidade social. Ele está trabalhando em conjunto com outras instituições e educadores para produzir conteúdo que atenda aos estudantes de baixa renda. Além disso, Carlos tem o objetivo de se engajar ativamente na comunidade compartilhando experiências, conhecimentos e recursos com outros educadores e criadores de conteúdo com o objetivo de estabelecer um ambiente de trabalho em equipe e aprendizado contínuo.

4.2.3. Perfil 3

Nome: Maria

Idade: 25 anos

Profissão: Estudante de Engenharia de Software do CEUB

Renda: Não possui

Escolaridade: Ensino Superior em progresso

Localização: Águas Claras

Perfil: Maria é uma estudante de software em que adora compartilhar seus conhecimentos e ajudar aqueles não possuem acesso a este. Além de sua ocupação como estudante, ela participa ativamente de programas de capacitação e desenvolvimento profissional, sempre tentando melhorar suas habilidades em tecnologia educacional. Maria encontra inspiração e energia em momentos agradáveis e recreativos. Ela aprecia atividades criativas como música e cinema.

Maria está procurando recursos e orientações práticas específicas para criar conteúdo educacional de informática básica acessível e adaptado às necessidades de seus alunos em plataformas de educação. Seu objetivo é descobrir métodos de ensino online que incentivem os alunos a participarem ativamente assim como a disponibilidade de aprender tópicos básicos como: Pacote Office, programação e ferramentas de vídeo e

photoshop. Dada a sua rotina flexível, Maria procura apoio e suporte técnico para superar problemas na criação e disponibilização de seus cursos.

Seus objetivos são tornar a informática básica mais acessível para todos. Maria tem o objetivo de desenvolver cursos que sejam acessíveis e pertinentes para pessoas de baixa renda em Brasília e na área circundante, promovendo a inclusão digital e a igualdade de oportunidades. Ela procura desenvolver conteúdos que simplifiquem conceitos complexos e promovam o aprendizado eficaz usando sua experiência como estudante de software. Além disso, Maria está disposta a colaborar e estabelecer conexões com outras instituições e especialistas educacionais com o objetivo de maximizar o impacto de seus cursos na comunidade e na plataforma educacional online.

5. Testes e Questionários

Inicialmente, foram dedicados esforços à definição detalhada dos testes de usabilidade a serem usados, em que identificamos os principais pontos de avaliação assim como seria avaliado a jornada do usuário. Dessa forma, nos baseamos pelas heurísticas de Nielsen para avaliar pontos mais explícitos no aplicativo e consequentemente para que pudesse ser aprofundado os erros mais específicos.

Em seguida, foram criados os questionários de experiência do usuário, com o intuito de coletar dados da pessoa que estava testando, assim como coletar informações pós uso do aplicativo ou sistema web, em relação à interface e funcionalidades oferecidas baseados no questionário UEQ (*User experience Questionnaire*).

Além disso, foi feita a realização dos testes práticos com os catadores da cooperativa Recicle a Vida e com os potenciais usuários do site através da metodologia *Think-a-loud*. Dessa forma, com essa atuação em campo, foi possível validar hipóteses, identificar desafios reais enfrentados pelos usuários e reunir feedbacks valiosos para orientar ajustes e melhorias no design e na funcionalidade do aplicativo e do site.

5.1. Testes

5.1.1. App

Alguns testes foram feitos no aplicativo seguindo a jornada de usuário, desde o login e criação de uma conta até a conclusão dos cursos. Pequenos contratemplos aconteceram ao longo da testagem devido à falta de um aparelho Android para mais testes assim como a capacidade performática desses. Do mesmo modo, foi possível fazer o teste com 4 catadores da Cooperativa Recicle a Vida, em que totalizou 2 horas de testes, 20 melhorias e bugs levantados da mesma forma como recolhemos recomendações e melhorias instruídas pelos próprios catadores. Nas seções mais a frente será detalhada todos esses pontos.

5.1.2. Web

Para o sistema WEB, não houve barreiras para a realização dos testes, devido a facilidade de acesso e compatibilidade com qualquer computador/notebook por estar em um navegador da internet. Única barreira encontrada foi o fato da necessidade de autorização por parte da PO Iara Andrade para uso devido um bug do site. Com isso foi possível levantar bugs e melhorias, da mesma forma que o APP. Dessa forma, também

conseguimos 5 pessoas para testarem o site em que, também, será aprofundado nos próximos tópicos sobre os detalhes dos testes assim como o resultado dos questionários.

5.2. Questionários

5.2.1. App

Um questionário foi realizado com 4 catadores, abordando mais de vinte perguntas que incluíam informações como idade, nível de escolaridade, modelo de celular, entre outros aspectos relevantes. Também investigamos suas percepções sobre o aplicativo usando o UEQ e uma escala Likert de cinco pontos. No total, quatro respondentes participaram do questionário.

5.2.2. Web

Conduzimos uma pesquisa com 11 usuários do sistema web, abrangendo uma série de perguntas que exploram informações como idade, nível educacional, preferências de navegação, entre outros aspectos relevantes. Além disso, analisamos suas percepções sobre a usabilidade do sistema utilizando métodos como o UEQ e uma escala Likert de cinco pontos. Ao final, contamos com a participação de 11 respondentes na pesquisa.

6. Resultados

As pesquisas e testes foram realizadas de forma presencial. Para o aplicativo Educado, contamos com a participação de 4 catadores da cooperativa Recicle a Vida enquanto para o site Educado, a participação foi voluntária com uma amostra de 11 usuários.

Para os testes no APP e WEB, foram seguidas passo a passo por todas as jornadas documentadas pelas equipes anteriores do projeto do Sistema Educado. A ideia era de justamente identificar os *bugs* e problemas de usabilidade (PU) em todos estes processos e assim poder elencar as dificuldades e observações encontradas. Para o sistema APP foram contabilizados um total de 28 erros e para o sistema WEB foram contabilizados um total de 33 erros, totalizando em ambas as plataformas 61 erros.

Além dos erros encontrados, também foram anotadas algumas sugestões deixadas pelos catadores que testaram o app, totalizando 5 sugestões.

Todos os resultados de testes e questionários podem ser encontrados abaixo:

6.1. Testes APP

Número do erro	Erro	Tipo de erro	Etapas da ocorrência	Imagem	Descrição
1	Botão sem funcionamento	BUG	Criação de Cadastro		O botão da tela inicial cadastro não funciona e para cadastrar a tem que entrar em login e ir em "cadastre-se agora"
2	Botão "Cadastre-se agora" passando despercebido	PU	Criação de Cadastro		Dificuldade para enxergar/ localizar o botão de "cadastre-se agora" (talvez uma cor mais forte ajude)
3	Lentidão para realizar o cadastro	PU	Criação de Cadastro		Lentidão para conseguir se cadastrar
4	Erro "espaço" no nome	PU	Criação de Cadastro		Erro ao preencher nome e sobrenome - erro ao dar um espaço após a escrita do nome.
7	Explorar Cursos - passou despercebido	PU	Opiniões Gerais		Explorar Cursos - relataram que as letras muito pequenas, as cores muito apagadas, sem vida
9	Não aparece o botão "Explora	BUG	Tela Inicial		Em um dos aparelhos testados não aparece o botão de "Explorar Cursos", acredito pela tela do aparelho ser menor não apareceu o botão

	r Cursos"				
11	Não ter um botão para iniciar o curso	PU	Curso		Ao se inscrever no curso de finanças não sabe como dar o start , não está intuito (sugestão - um botão para de fato começar)
12	Não ficou claro para o usuário quando erra ou acerta a questão	PU	Curso		Não ficou tão clara quando ele acertou ou errou a questão (sugestão - parabéns você acertou ou um que pena você errou)
13	Falta de Animação	PU	Opiniões Gerais		Apenas uma entrevistada gostou das animações e achou motivadora, os demais acharam que faltaram mais motivação, sugerem uma animação
14	Gamificação passou despercebida	PU	Opiniões Gerais		A gamificação dos pontos apenas uma usuário entendeu ao certo, para os demais passou despercebido
15	Falta do "botão" para dar continuidade dentro do curso	BUG	Curso		Em um dos aparelhos testados não aparece o botão para confirmar questão ou para dar continuidade
16	Tela piscando em verde e vermelho	BUG	Tela Inicial		Apenas uma entrevista conseguiu acertar 3 questões do curso, gerando ao final um bug com a tela dos cursos piscando em verde e vermelho.
17	Após errar uma questão não pode continuar a responder	BUG	Curso		Para os entrevistados foi bem frustrante você errar uma alternativa e não conseguir continuar o curso (existe um bug que já gera o certificado após errar a primeira alternativa)
18	Todas as telas de Explicação do curso escrito "Bem-Vindo"	PU	Curso		Não ficou intuitiva que o curso era aqueles textos iniciais por todos estarem denominados com "Bem Vindo" (sugestão - cada tela de conteúdo ter algo que chame atenção de uma forma diferente)
19	Certificado	BUG	Curso		Quando erra alguma questão finaliza o curso - e já gera o certificado, não recebe os pontos porém

	gerado mesmo sem acertar questão				ganha o certificado e na interfase fica que realizou 85% e quando cancela a inscrição e se inscreve novamente ao errar mais uma questão fica com o curso 100% concluído
21	Sem segurança para disponibilizar os dados	PU	Editar perfil		Um dos entrevistados se sentiu desconfortável com os dados disponibilizados
22	Botão trocar imagem sem funcionar	BUG	Editar perfil		Botão de trocar imagem e nem remover imagem não está funcionando
23	Botão trocar senha sem funcionar	BUG	Editar perfil		Botão de trocar a senha não está funcionando
24	Opinião geral sobre o APP	PU	Opiniões Gerais		Um dos entrevistados relatou que achou desagradável a desorganização do aplicativo em si, nada intuitivo
25	Falta de duração curso	BUG	Curso		Curso de finanças pessoais não tem a duração do curso
26	Falta de animação, aplicativo muito estático	PU	Opiniões Gerais		Foi comentado que a falta de ter animação, som, bonequinhos ajuda na motivação, acharam o aplicativo bem desanimado, não prende a atenção
27	Botão de baixar o curso passou despercebido	PU	Opiniões Gerais		Não ficou claro que os cursos poderiam ser baixados e disponibilizado offline - nenhum entrevistado percebeu essa opção
28	Aplicativo muito direto	PU	Opiniões Gerais		Falta explicação, o aplicativo está muito direto - sugestão adicionar contextos para as pontuações, mostrar que os cursos podem ser baixados, que será possível emissão de certificado, necessita uma explicação prévia das funções do mesmo
-	-		Sugestões de temas para os cursos		Aulas de inglês para criança na pegada da Wix
-	-		Sugestões de temas para os cursos		Aulas de português para português

-	-		Sugestões de temas para os cursos		Aulões a respeito de conteúdos gerais como história, ciência matemática - contendo com início, meio e fim a respeito de um assunto específico
-	-		Sugestões de temas para os cursos		Cursos da Área comercial e administrativa
-	-		Sugestões de temas para os cursos		Curso de Eletrônica e Ciência

Figura 5: Tabela Erros e Bugs - APP

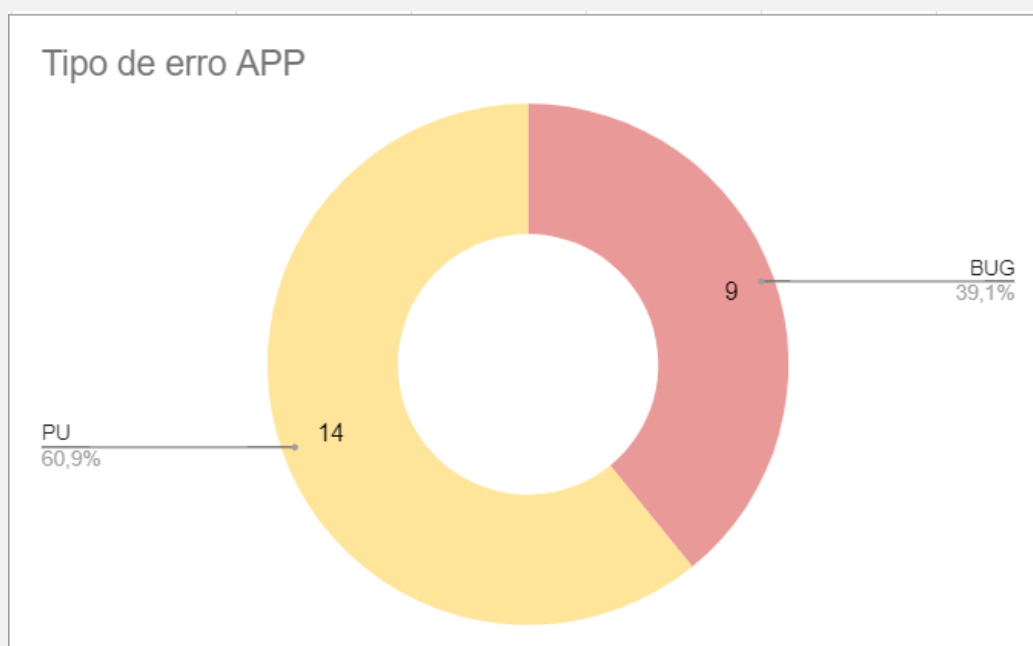


Figura 6: Tipo de erro APP – dividido em BUG e Problema de usabilidade (PU)

Etapa da ocorrência APP

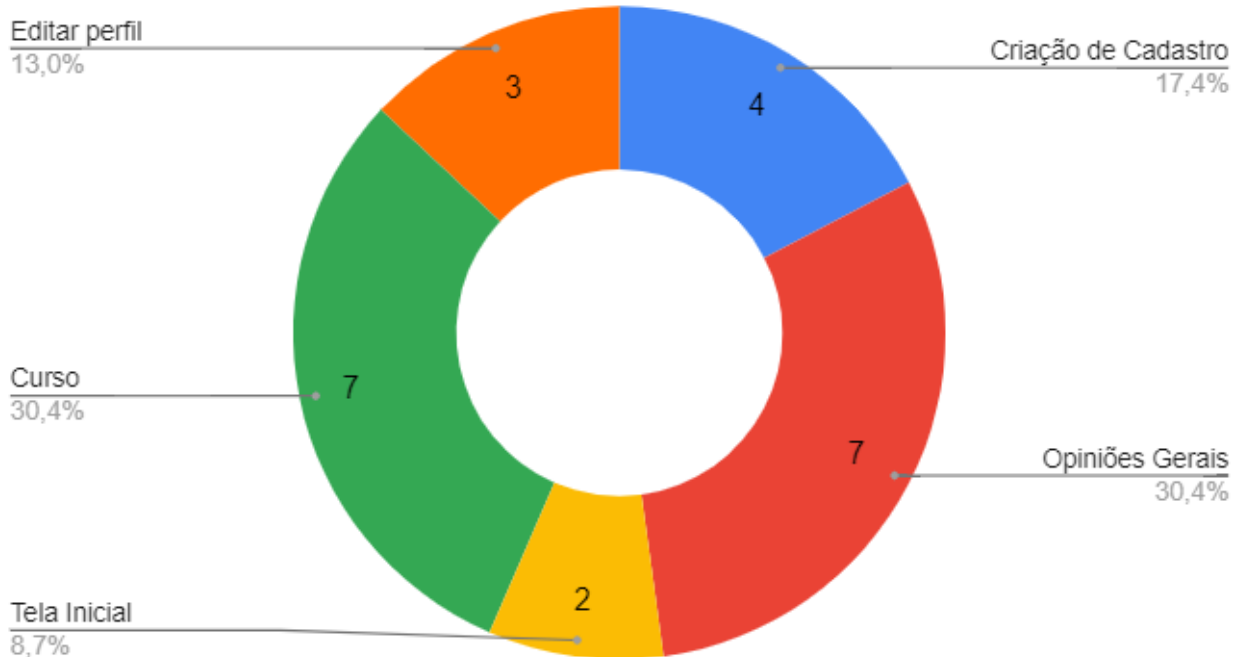


Figura 7: Etapa da ocorrência APP – Distribuição dos erros por etapa da Jornada

Etapa da ocorrência	Tipo de erro				Valores Totais	
	BUG		PU		Total geral	
	Percentual (%)	Qtd erros	Percentual (%)	Qtd erros	Percentual (%)	Qtd erros
Criação de Cadastro	25,00%	1	75,00%	3	100,00%	4
Curso	57,14%	4	42,86%	3	100,00%	7
Editar perfil	66,67%	2	33,33%	1	100,00%	3
Opiniões Gerais	0%	0	100,00%	7	100,00%	7
Tela Inicial	100,00%	2	0%	0	100,00%	2
Total geral	39,13%	9	60,87%	14	100,00%	23

Figura 8: Tabela dinâmica de proporção dos erros

6.2. Testes WEB

Número do erro	Erro	Tipo de erro	Etapa da ocorrência	Imagem	Descrição
1	Aprovação Admin	BUG	Login		Usuários não estão conseguindo fazer login pois precisam da aprovação do Admin para uso do app
2	Visualização Admin	PU	Login		Usuários aceitos pelo Admin tem visualização de Admin no app, o que não deveria acontecer
3	Erro "espaço" no nome	BUG	Criação da conta		Erro na hora de criar a conta em que se o nome ou sobrenome possui um "espaço" a mais ao final, o sistema fala que o nome é inválido e não corrige automaticamente
4	Mais de uma experiência	PU	Criação da conta		Não tem a possibilidade de colocar mais de uma experiência acadêmica e profissional
5	Experiência atual	PU	Criação da conta		Não ter a opção de ser o emprego/experiência profissional atual - apenas colocando o fim
6	Mês e ano	PU	Criação da conta		Não ter a opção para adaptar o mês/ano com opções de datas
7	Foto pixelada	PU	Home / Menu		Foto de início do menu está pixelada, não agradável para o usuário
8	"Primeiro curso" e "Criar novo curso"	PU	Home / Menu		Abaixo da frase "primeiro curso" daria um enter antes de vir a opção de "criar novo curso", além de deixar esse botão centralizado com a escrita ao invés de alinhado para a esquerda
9	Melhor definição de "não há dados suficientes"	PU	Home / Menu		Abaixo de "Olá" no canto superior direito, está escrito que não há dados suficientes. Poderia melhorar a definição do que são esses "não há dados suficientes". A sugestão seria de deixar o ícone do que se trata, por exemplo, "performance", e depois colocaria que não há dados, para que a pessoa saiba o que preencher ali
10	Botão "Cursos"	BUG	Home / Menu		Quando o botão de "Cursos" é clicado, nada acontece, apenas fica cinza
11	Visão suspensa botão "Admin"	PU	Home / Menu		Quando o cursor fica sobre o botão de "Admin", aparece label de "verifique os aplicativos" mas isso não corresponde ao que a tela mostra, correto?
12	Botão "Adicionar instituição"	PU	Home / Menu		Botão abaixo está em inglês quando deveria estar em português
13	Questionamento web tester	PU	Home / Menu		"Solicitações de acesso de criação de conteúdo." o que isso significa? Se tivesse alguma, estaria descrito abaixo? Achei confuso. Como sugestão, só aparecer isso se tiver alguma solicitação em aberto, se não, apenas a barra de busca"

14	Botão "procure um aplicativo"	PU	Home / Menu		Na barra de busca, a direita, está "procure um aplicativo", mas estou na tela de criação de conteúdo, não?
15	Botão com função de voltar a página anterior	PU	Home / Menu		Na tela detalhada do interessado em entrar na plataforma, não possui um botão para voltar caso quem for aprovar ou negar a entrada queira só voltar, o que faz com que o usuário tenha que recorrer a função nativa do navegador
16	Botão "Meus certificados"	BUG	Home / Menu		Quando o botão de "Meus Certificados" é clicado, nada acontece, apenas fica cinza
17	Botão "ver detalhes" na aba Admin	BUG	Home / Menu		Acompanhar imagem no link do docs --> Alguns usuários relataram que ao selecionar o botão de "ver detalhes" a seguinte tela apareceu. Acreditamos que seria melhor aparecer uma modal explicando o erro, fica melhor para o usuário
18	"Quanto mostrar na página"	PU	Home / Menu		(PU) na tela de Admin ainda, poderia ter a opção de selecionar quantos quero mostrar na página, deixando a página menos lenta e mostrar por padrão 10, como abaixo:
19	Páginas seguintes	BUG	Home / Menu		Ao final da tela de Admin, quando é selecionado a página 2 ou na seta à direita, nada acontece
20	Botão "Sininho"	BUG	Home / Menu		O botão "Sininho" - não funciona, clica nele e nada acontece
21	Barra de rolagem	BUG	Perfil		Barra de rolagem fica duplicada na tela de editar o perfil
22	Experiências acadêmicas e Experiências profissionais	BUG	Perfil		Em "Experiências acadêmicas" e "Experiências profissionais"- não foi possível adicionar outra experiência
23	Botões "Cancelar edições", "Deletar conta"	BUG	Perfil		Os botões "Cancelar edições", "Deletar conta" - não funciona, clica neles e nada acontece
24	Integração institucional	PU	Perfil		Não ter acesso a "Integração Institucional" que foi adicionada
25	Escolher data	PU	Perfil		Ter a opção de escolher a data e não precisar digitar "mês/ano"
26	Necessidade de melhor explicação	PU	Perfil		O site não é intuitivo para o seu uso, caso você não tenha uma explicação prévia sobre o que ele trata. Os usuários ficam perdidos em relação ao propósito, público alvo e o intuito de disponibilizar o curso
27	Melhor definição	PU	Perfil		Não está explícito qual seria o uso do curso, que ao ser adicionado vai ser

	do publico alvo				disponibilizado em um aplicativo para catadores
28	Cursos duplicados	BUG	Criação e Edição do curso		Ao criar um curso teste acabou gerando 4 cursos ao invés de 1
29	Adição de arquivo	BUG	Criação e Edição do curso		Em informação geral do curso não foi possível adicionar nenhum arquivo
30	Adição / remoção de seções	PU	Criação e Edição do curso		Na Seções do Curso - poderia ter a opção fazer/refazer - visto que quando apaga uma seção sem querer perde tudo
31	Curso criado	BUG	Criação e Edição do curso		Não foi possível acabar nenhum curso criado
32	Requisitos mínimos	PU	Criação e Edição do curso		Falta de informativos, para os cursos criados, como o que são necessárias, tipo de cursos, aulas mínimas, não está explícito e intuitivo para o criador
33	Instrução quanto ao formato do curso	PU	Criação e Edição do curso		Não está explícito o formato que o curso deve apresentar, se é por videos, textos, se é necessário teste, quantas questões mínimas, qual a duração minima ou maxima

Figura 9: Tabela Erros e Bugs - WEB

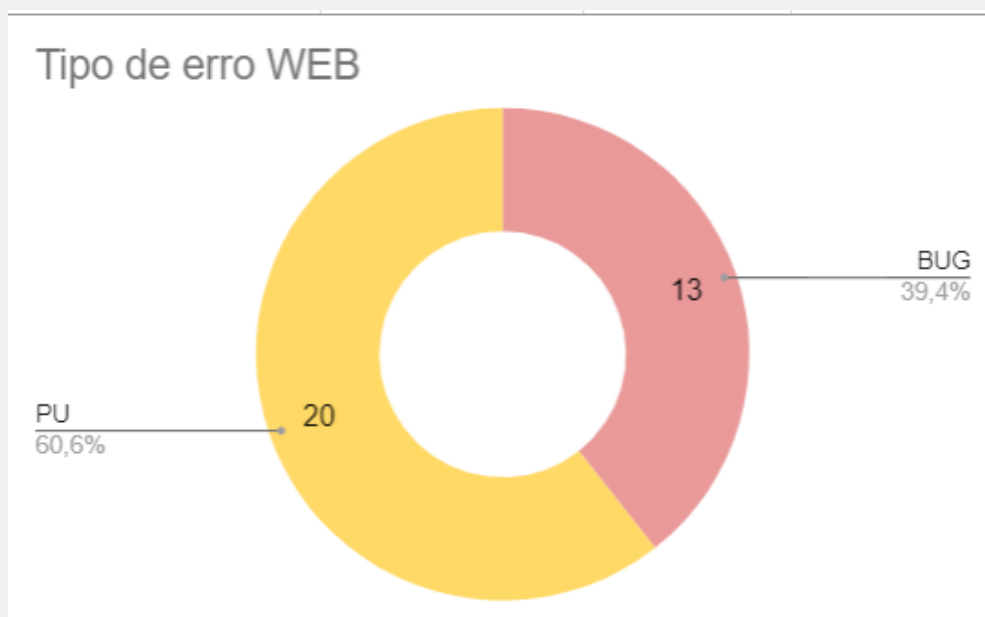


Figura 10: Tipo de erro WEB – dividido em BUG e Problema de usabilidade (PU)

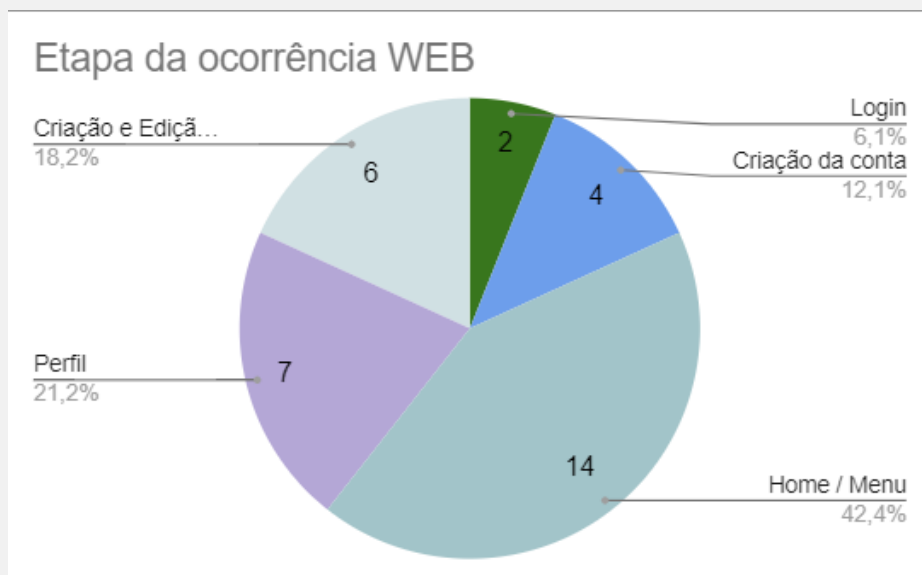


Figura 11: Etapa da ocorrência WEB – Distribuição dos erros por etapa da Jornada

Etapa da ocorrência	Tipo de erro				Valores	
	BUG		PU		Total geral	
	Percentual (%)	Qtd erros	Percentual (%)	Qtd erros	Percentual (%)	Qtd erros
Criação da conta	25,00%	1	75,00%	3	100,00%	4
Criação e Edição do curso	50,00%	3	50,00%	3	100,00%	6
Home / Menu	35,71%	5	64,29%	9	100,00%	14
Login	50,00%	1	50,00%	1	100,00%	2
Perfil	42,86%	3	57,14%	4	100,00%	7
Total geral	39,39%	13	60,61%	20	100,00%	33

Figura 12: Tabela dinâmica de proporção dos erros

6.3. Questionários

Para os questionários, foram feitas perguntas tanto de caráter quantitativo quanto qualitativo. Foi possível a coleta de percepções (notas) dos usuários quanto ao aplicativo da mesma forma perguntas em relação ao que consomem, seja na internet ou em aplicativos. E, por fim, a metodologia UEQ, em foi que utilizada uma escala Likert de 5 pontos, porém com duas variações: 1 a 5 e -2 a +2.



Figura 13: Qual o seu gênero?

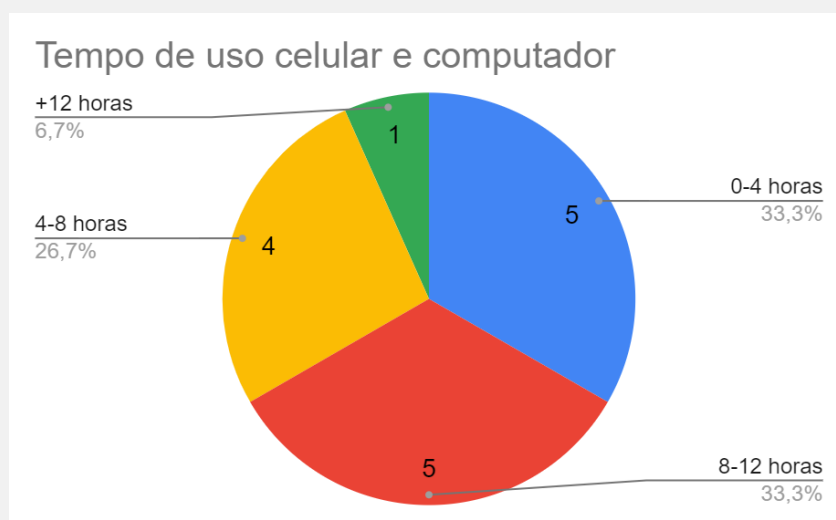


Figura 14: Quanto tempo, em média, você usa seu celular por dia?

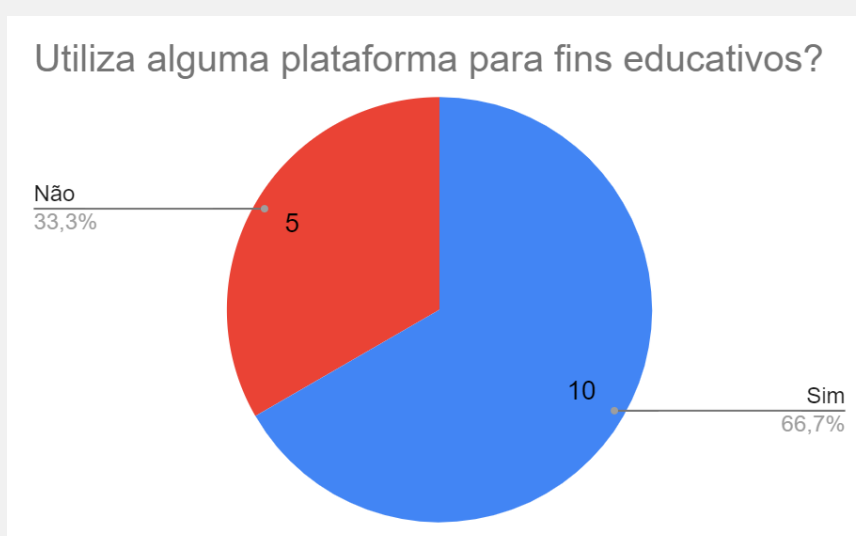


Figura 15: Você utiliza algum aplicativo para fins educativos?

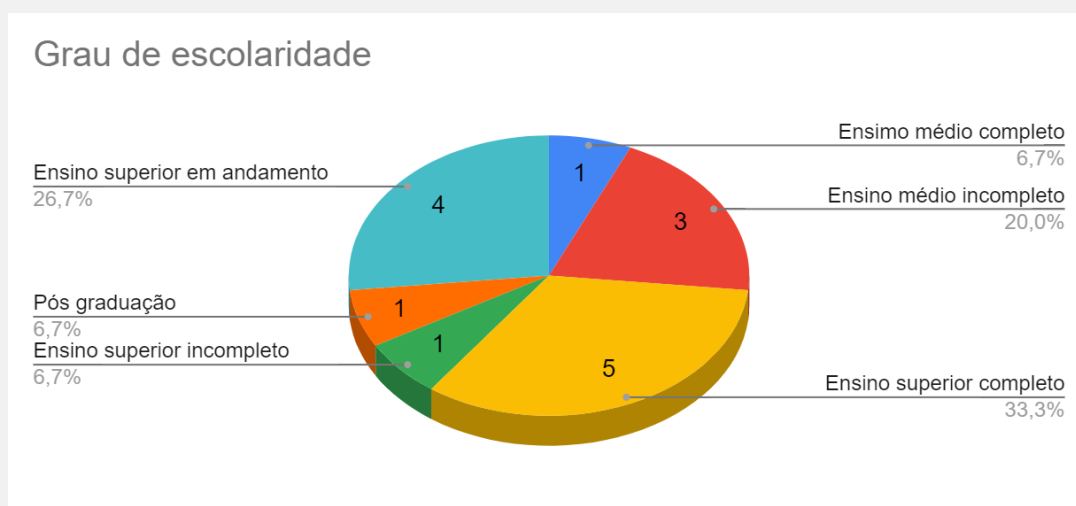
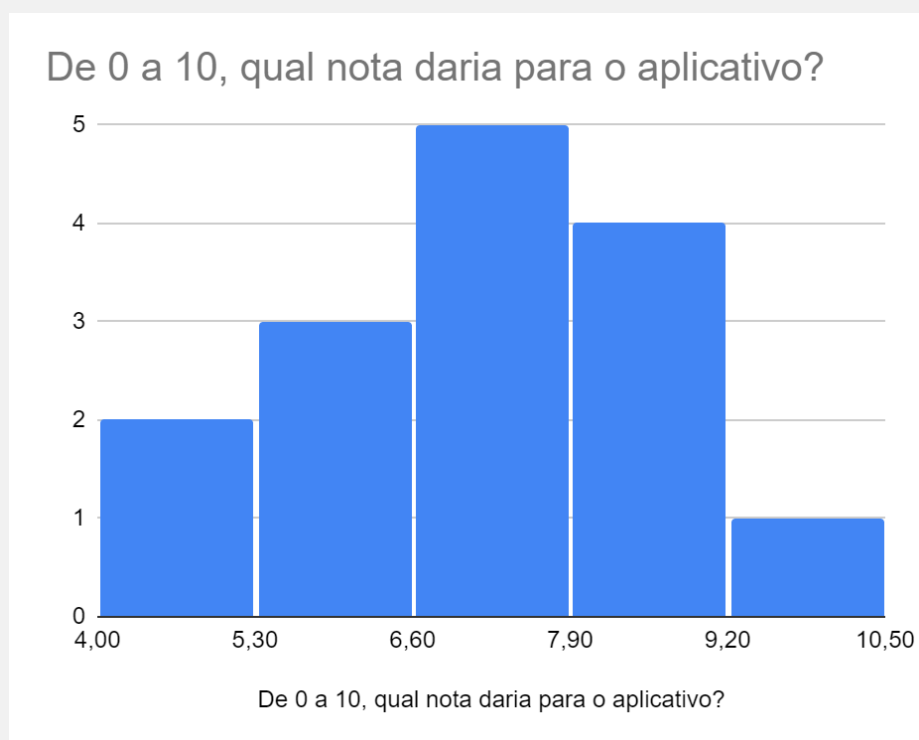


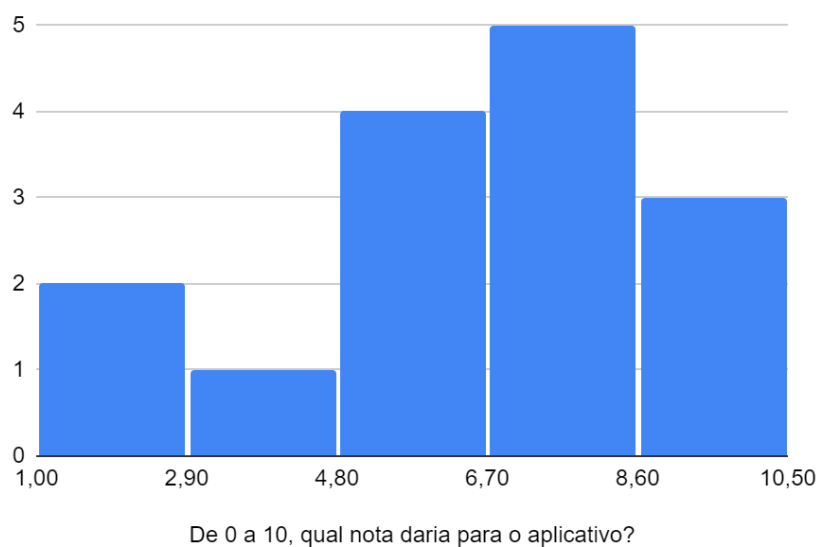
Figura 16: Grau de escolaridade



Média = 7

Figura 17: De 0 a 10, qual nota daria para o aplicativo?

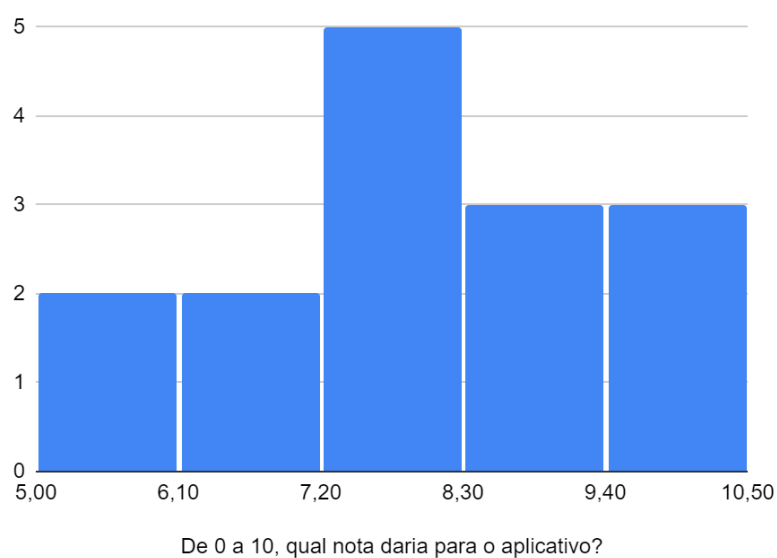
De 0 a 10, quão necessário seria ele para o seu dia a dia?



Média = 6,27

Figura 18: De 0 a 10, quão necessário seria ele para o seu dia a dia?

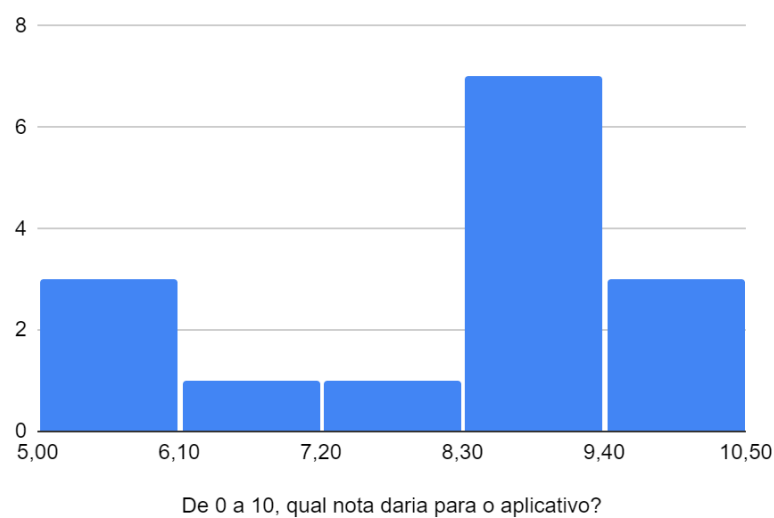
De 0 a 10, que nota daria para a estética?



Média = 8,13

Figura 19: De 0 a 10, que nota daria para a estética?

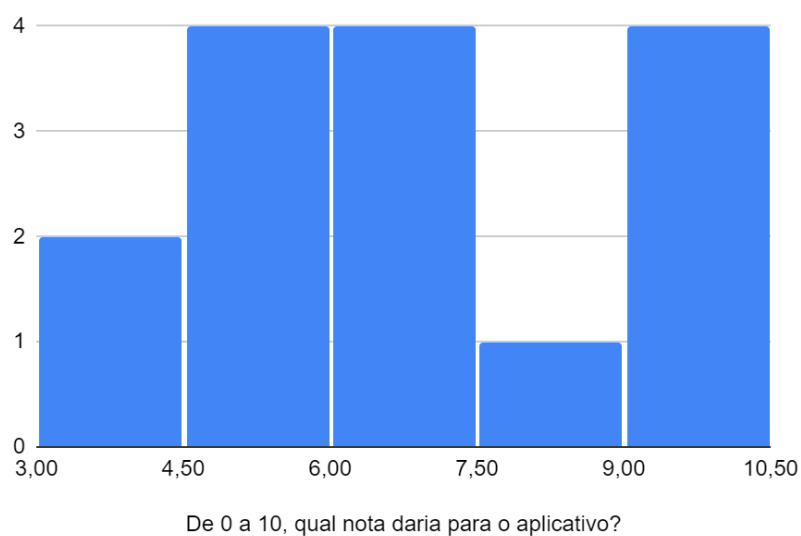
De 0 a 10, que nota daria para a escolha das fontes?



Média = 8,27

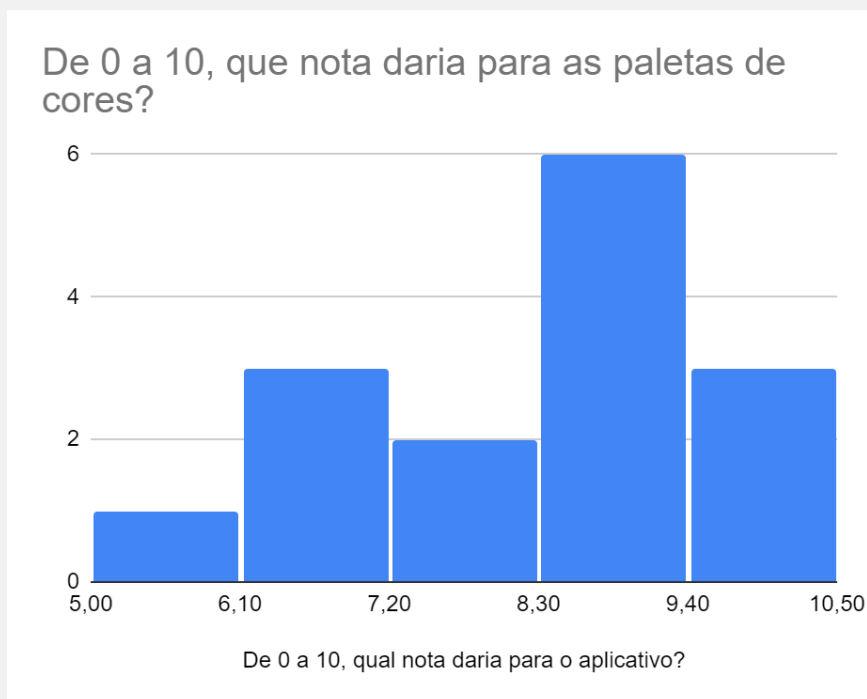
Figura 20: De 0 a 10, que nota daria para a escolha das fontes?

De 0 a 10, que nota daria para a experiência no aplicativo?



Média = 6,67

Figura 21: De 0 a 10, que nota daria para a experiência no aplicativo?



Média = 8,40

Figura 22: De 0 a 10, que nota daria para as paletas de cores?



Figura 23: Quais recursos mais gostou no aplicativo?

[illegible]

Figura 25: O aplicativo despertou algum interesse em você? Se não, como poderia despertar?



Figura 26: Qual foi a parte mais frustrante?



Figura 27: O que costuma consumir na internet?



Figura 28: Quais os 3 aplicativos que mais usa?

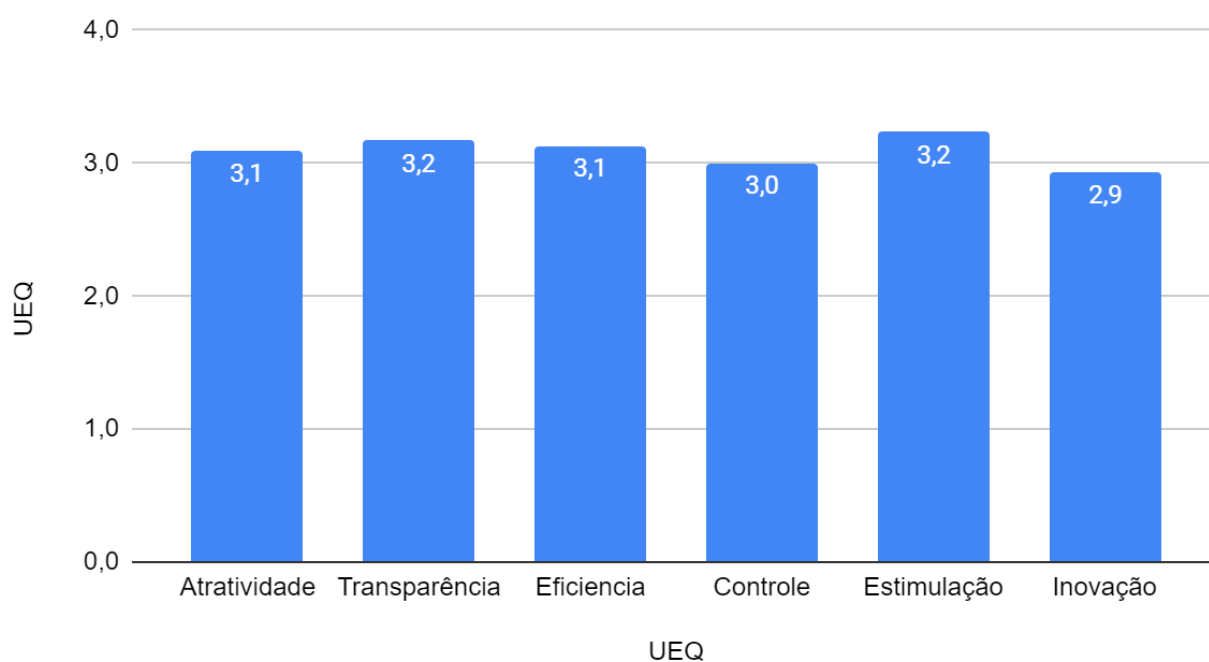
6.3.1. Metodologia UEQ

Podemos agrupar as categorias perguntadas inicialmente em 6 grandes grupos, divididos em:

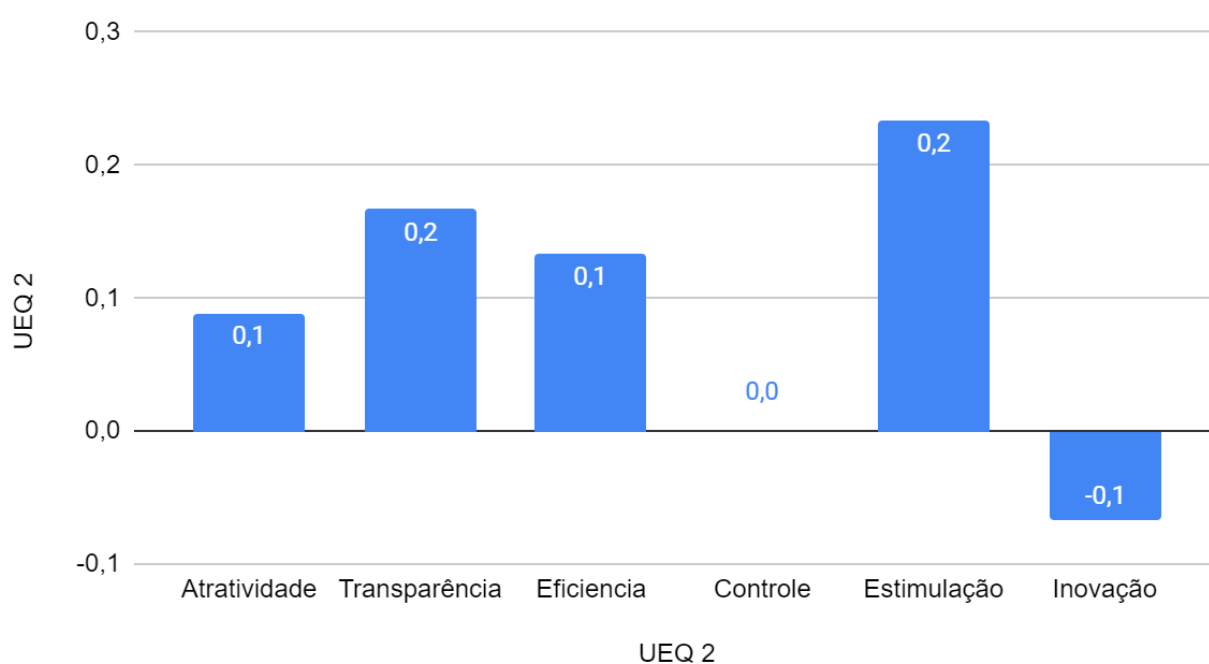
- **Atratividade:** Desagradável – Agradável, Bom – Mau, Desinteressante – Atrativo, Incomodo – Comodo, Atraente – Feio, Simpático - Antipático
- **Transparência:** Incompreensível - Compreensível, de fácil aprendizagem - De difícil Aprendizagem, Complicado - fácil, Evidente - Confuso
- **Eficiência:** Rápido - lento, Ineficiente – eficiente, Impraticável - prático, Organizado - Desorganizado
- **Controle:** Imprevisível – Previsível, Dificultoso – Condutor, Seguro – inseguro, atende as expectativas - não atende as expectativas
- **Estimulação/estimulante:** Valioso - sem valor, Aborrecido – Excitante, Desinteressante – Interessante, Motivante - Desmotivante
- **Inovação/inovativo:** Criativo - Sem criatividade, Original – Convencional, Comum – vanguardista, Conservador – Inovador

Para isso, será mostrado as médias por categoria e a visão agrupada em 6 grandes grupos, todas essas com a escala variando de 1 a 5 e –2 a +2 como previamente mencionado.

UEQ (escala 1 a 5)

**Figura 29:** Grupos UEQ (escala likert 1 a 5)

UEQ (escala -2 a +2)

**Figura 30:** Grupos UEQ (escala likert -2 a +2)

Média (escala 1 a 5)

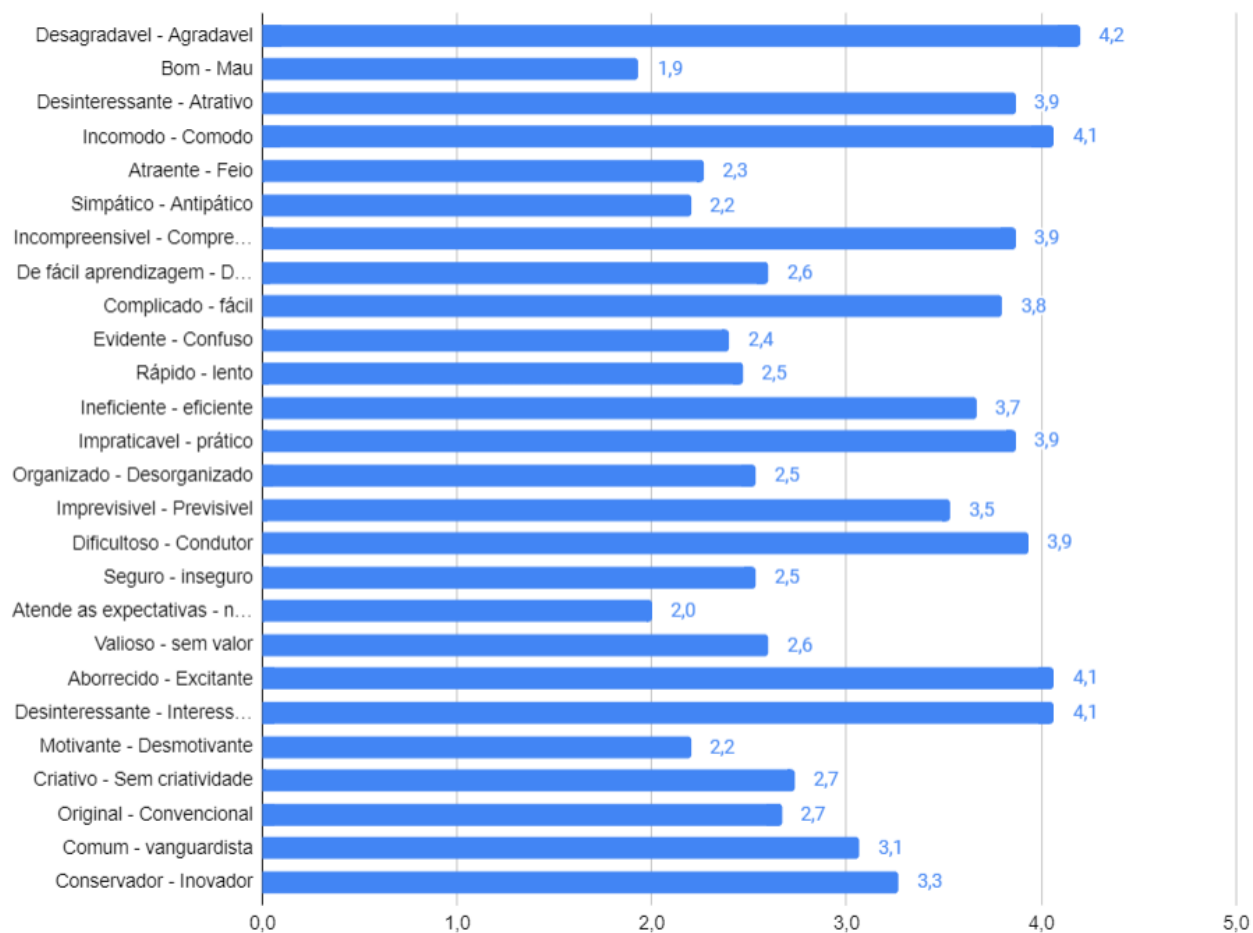


Figura 31: Categorias UEQ (escala likert 1 a 5)

Média (escala -2 a +2)

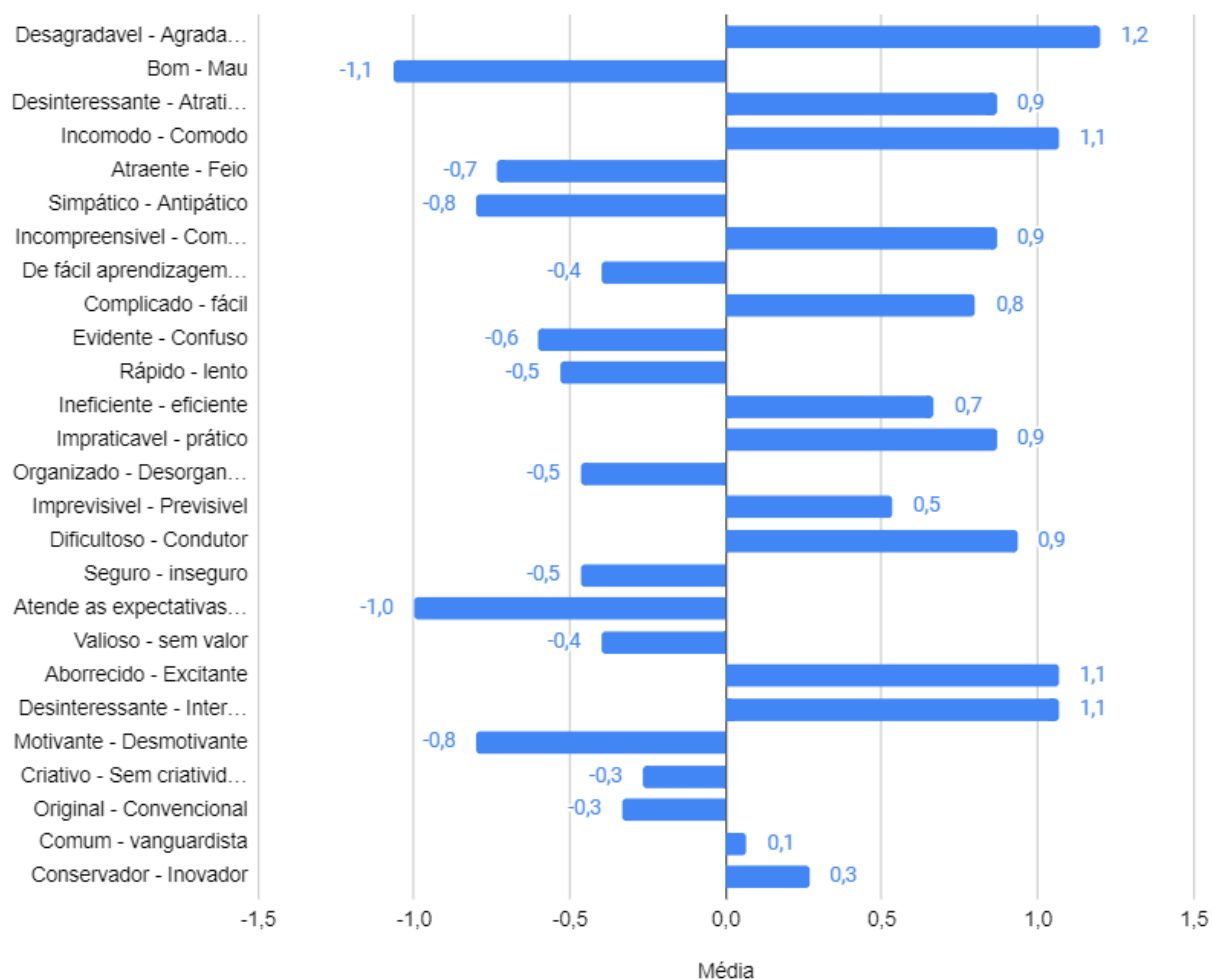


Figura 32: Categorias UEQ (escala likert -2 a +2)

7. Atritos e Melhorias

7.1. Testes

Foram realizadas pesquisas e testes quantitativos e qualitativos em ambas as plataformas: APP e WEB. Assim, erros e dores foram identificados e classificados conforme a necessidade de melhoria para ambas as plataformas. Portanto, os atuais atritos para a experiência do usuário foram determinados, assim como os principais pontos de melhoria imediata visando a melhor usabilidade.

No aplicativo, um total de 23 erros foram identificados, dos quais 14 foram classificados como problemas de usabilidade, focando principalmente em pontos como clareza de instruções e imersão do usuário no aplicativo. Relatos indicaram que os usuários não percebiam pontos da gamificação do aplicativo e notavam a falta de direção clara entre as etapas. Dessa forma, há a necessidade de maior clareza quanto ao objetivo do aplicativo, visando atender usuários menos informados ou com menor acesso à tecnologia, para evitar dificuldades com a usabilidade e experiência do usuário.

No sistema WEB, um total de 33 erros foram identificados, dos quais 20 foram classificados como problemas de usabilidade, focando principalmente na etapa de Home+ /Menu do usuário. Pontos como falta de clareza ou ausência de botões foram destacados como áreas que necessitam de melhoria. Um ponto importante é que, dos 33 erros, 14 estavam na Home/Menu, sendo divididos em BUGs (5) e problemas de usabilidade (9). Dessa forma, há a necessidade de maior clareza quanto ao objetivo de cada etapa do sistema web, assim como melhor instrução sobre o que pode ser feito em cada etapa, focando em auxiliar futuros criadores de conteúdo do site. Com isso, melhoraria a experiência inicial e evitaria a evasão de futuros educadores da plataforma.

7.2. Questionário

Com um total de 15 respondentes, diversos insights foram coletados, dando a possibilidade de um melhor entendimento da experiência do usuário em ambas as plataformas. Foi possível identificar que mais de 50% dos entrevistados utilizam algum sistema para fins educativos, ajudando com respostas mais fidedignas ao mesmo tempo que mostra o potencial que o sistema Educado pode alcançar. Da mesma forma, perguntas qualitativas acerca do comportamento do usuário mediante a percepções do aplicativo assim como em relação ao uso de aplicativos em geral foram feitas.

Em relação aos recursos de maior interesse ao usuário, se destacam os cursos, a estética e a possibilidade de aprendizado, porém, palavras consideradas cruciais como diversão, recompensa e temas não tiveram tanto destaque, o que mostra uma necessidade a ser melhorado focando no usuário. Quanto às melhorias indicadas, apesar de aparecer palavras como bugs, informações e cadastro, não é destacado palavras como usabilidade e transição.

A respeito da frustração, palavras como cadastro, preenchimento e demora obtiveram destaque o que é um ponto crucial a ser arrumado pois tem impacto direto na primeira experiência / contato do usuário com a plataforma, facilitando a evasão desse usuário. Apesar dos pontos acima, em relação a pergunta sobre o que

desperta interesse, palavras como conteúdo e cursos tiveram destaque, mostrando que apesar de uma primeira experiência com “falhas” o sistema possui capacidade de reter o usuário.

Por fim, quanto ao que o usuário costuma consumir, foram feitas perguntas dos 3 aplicativos mais usados, assim como o que mais costuma consumir. Conforme as nuvens de palavras apresentadas, vídeos, notícias, redes sociais e séries são os principais tipos de conteúdo consumido na internet. Esse comportamento indica uma tendência clara para formatos visuais e interativos, o que é um ponto positivo a ser explorado na criação de conteúdos educacionais que utilizem vídeos e redes sociais para engajamento.

Quanto aos aplicativos mais utilizados, YouTube e WhatsApp se destacam significativamente. YouTube, como uma plataforma de vídeos, sugere que os futuros usuários preferem aprender por meio de conteúdos visuais, enquanto o uso intensivo do WhatsApp indica a necessidade de integrar funcionalidades de comunicação direta e instantânea no aplicativo educacional.

No entanto, há alguns pontos negativos que precisam ser considerados. A predominância de consumo de entretenimento (vídeos e séries) pode indicar um desafio em captar a atenção dos usuários para conteúdos educacionais, que tradicionalmente podem ser vistos como menos atrativos. Além disso, a dependência de redes sociais e aplicativos de mensagens pode levar à dispersão e dificuldades em manter o foco em atividades de estudo.

Para mitigar esses desafios, o aplicativo educacional deve incorporar elementos de gamificação e interatividade que são comuns nas plataformas preferidas pelos usuários. Melhorar a clareza das instruções e a imersão no aplicativo são ações fundamentais, conforme identificado nos testes de usabilidade realizados. Proporcionar uma experiência de usuário que combine o envolvimento das redes sociais com a eficácia dos vídeos educativos pode transformar esses pontos negativos em oportunidades de engajamento e aprendizado.

Em resumo, a pesquisa fornece uma base sólida para alinhar o desenvolvimento do aplicativo de educação com os hábitos e preferências dos futuros usuários. Ao focar nos aspectos positivos do consumo de conteúdo e nos aplicativos mais usados, enquanto aborda os desafios identificados, o aplicativo pode oferecer uma experiência de aprendizado eficiente e envolvente.

7.3. UEQ

A pesquisa de experiência do usuário (UEQ) revelou percepções importantes sobre o aplicativo de educação avaliado. Os resultados, que variam em uma escala de 1 a 5, destacam a transparência e a estimulação como os aspectos mais bem avaliados, com pontuações de 3,2. Isso sugere que os usuários percebem a interface como clara e fácil de entender, além de encontrarem elementos que mantêm seu interesse e engajamento. A atratividade e a eficiência também receberam avaliações positivas, com pontuações de 3,1, indicando que o aplicativo é visualmente agradável e funciona de maneira eficaz para os propósitos educacionais.

Por outro lado, os resultados apontam para áreas de melhoria. A inovação obteve a menor pontuação, com 2,9, sugerindo que os usuários podem não perceber o aplicativo como particularmente inovador ou diferenciado em relação a outras ferramentas educacionais disponíveis. Além disso, o controle, com uma pontuação de 3,0, indica que há espaço para aprimorar a sensação de controle e facilidade de uso por parte dos usuários. Estes pontos negativos devem ser considerados no desenvolvimento futuro, com o objetivo de

incorporar funcionalidades mais inovadoras e intuitivas, atendendo melhor às expectativas dos usuários e potencializando a experiência educacional oferecida.

8. Conclusão

Portanto, os objetivos definidos no começo do projeto para a atual Sprint foram todos correspondidos, assim como o prazo atrelado às atividades propostas a cada um dos integrantes da equipe. Com isso, atividades definidas como “Definição dos testes a serem usados”, “Criação do roteiro do questionário APP”, “Realização dos testes e pesquisas APP”, “Criação do roteiro do questionário WEB”, “Realização dos testes e pesquisas WEB” puderam ser concluídas.