



Universidade Federal da Paraíba  
Departamento de Ciências Exatas  
Campus IV - Rio Tinto



**Grupo:** Anderson Barbosa de Freitas - 20180067255

Clebson Augusto Fonseca - 20180028758

Ismar Rodrigues da Silva - 20180029530

Joana Darck Soares da Silva - 20180029450

**Disciplina:** Engenharia de Software Aplicada

**Professor(a):** Juliana de Albuquerque Gonçalves Saraiva

## 1a ENTREGA DO PROJETO DA DISCIPLINA

### 1 - Descrição do Sistema

Não importa qual seja a sua especialização, você provavelmente fará um curso que requer a memorização de grandes quantidades de informações. Quer sejam datas históricas, termos médicos, equações, memorizar informações pode ser um desafio. Para tornar a memorização mais fácil, as pessoas criaram todos os tipos de sistemas e técnicas. E um dos sistemas mais poderosos são os flashcards.


Este é o objetivo do nosso sistema: criar ferramentas de aprendizagem simples que ajude qualquer aluno a estudar qualquer coisa. Onde a partir da criação de flashcards, disponibiliza testes para os alunos além de flexibilizando o tempo gasto, aumentando os resultados.

A exemplos de funcionalidades centrais temos as seguintes: adicionar matérias; adicionar assuntos específicos às matérias; criação de cartões (com termos - frente e definição - atrás) em qualquer assunto; realização de testes (a fim de descobrir o como vai o desempenho do usuário); dentre outras. Quanto a requisitos de alto nível destaca-se: o sistema deve fornecer interação por voz.

### 2 - Proto-personas do sistema


Abaixo são apresentadas as proto-personas resultantes da validação ocorrida com o questionário, vale ressaltar que: em ambas as proto-personas(3) criadas sofreram alteração para condizer com os resultados encontrados.

#### Proto-persona 1


Q1 - Dados demográficos	Q2 - Objetivos e necessidades
	<ul style="list-style-type: none"><li>Dividir bem o tempo de estudos.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luiz</li> <li>• 18 anos</li> <li>• Ensino médio completo</li> </ul>	
<b>Q3 - Comportamentos e preferências</b>	<b>Q4 - Dificuldades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza frequentemente o smartphone.</li> <li>• Tem a rotina puxada.</li> <li>• Gosta das coisas bem acessíveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perde o foco facilmente.</li> <li>• Não consegue montar seu ambiente de estudo.</li> <li>• Não dispõe de muito tempo para estudo.</li> </ul>

## Proto-persona 2

<b>Q1 - Dados demográficos</b>	<b>Q2 - Objetivos e necessidades</b>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélia</li> <li>• 20 anos</li> <li>• Cursando Ensino superior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passar na disciplina.</li> </ul>
<b>Q3 - Comportamentos e preferências</b>	<b>Q4 - Dificuldades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curte jogos.</li> <li>• Usa muito frequentemente seu celular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não consegue se manter focada.</li> <li>• Tem dificuldade em memorizar informações.</li> </ul>

## Proto-persona 3

<b>Q1 - Dados demográficos</b>	<b>Q2 - Objetivos e necessidades</b>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helena</li> <li>• 24 anos</li> <li>• Superior completo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescer profissionalmente.</li> <li>• Expandir seu conhecimento.</li> </ul>
<b>Q3 - Comportamentos e preferências</b>	<b>Q4 - Dificuldades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adora fazer resumos e fichamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não possui local apropriado para estudo (barulho).</li> <li>• Acesso limitado a internet.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gosta de manter suas coisas organizadas e busca resolver suas pendências de forma ágil.</li> </ul>	
---	--

### 3 - Relatório de Validação das Proto-personas do Sistema

O planejamento das personas consistiu-se em 3 (três) etapas, sendo a primeira o desenvolvimento inicial de forma empírica das personas, com dados que achávamos que se encaixasse com nossa temática. Como nosso foco são os estudantes e também se enquadraram neste perfil, tivemos certa propriedade de fala no desenvolvimento dessas personas. Pode-se dizer que todo o grupo se encaixou no perfil da temática, então os dados iniciais e empíricos por si só já foram muito úteis. Na segunda etapa utilizamos uma pesquisa para validar as personas, junto dessa pesquisa coletamos dados estatísticos e qualitativos para então na terceira etapa avaliarmos os dados por meio de uma triangulação.

#### 3.1 Perguntas da Entrevista/Survey

A escolha para a validação das proto-personas foi um questionário composto por 13 questões, havendo um mix entre questões abertas, múltipla escolha e múltipla seleção. O questionário foi divulgado em grupos de estudos e entre pessoas de forma individual, que condiziam com o perfil de estudante, dessa forma as pessoas que o responderam estavam de alguma forma interessadas em novas formas de estudos, como também interessadas em aplicativos.

Uma das estratégias utilizadas para tentar evitar o viés de dados foi o anonimato no survey, como os entrevistados não foram identificados esperou-se uma resposta mais sincera das pessoas envolvidas. Também, evitamos perguntas como dupla negação, duplas perguntas complexas e tentamos simplificar ao máximo as perguntas. Essas perguntas utilizadas no questionário podem ser encontradas na tabela abaixo, juntamente com o seu tipo e obrigatoriedade.

**Tabela 1** - Tipos de perguntas

Obrigatório = \* / não obrigatório =

Pergunta	Tipo	Obrigatoriedade
Idade	Aberta(idade maior ou igual a 16)	*
Sexo	Múltipla escolha	*
Escolaridade	Múltipla escolha	*
Atualmente, como é sua rotina de estudo?	Aberta	*
Qual(is) técnica(s) você utiliza para estudar?	Aberta	

Por qual(is) motivo(s) você dedica seu tempo de estudo?	Aberta	*
Com qual frequência você retorna a um assunto estudado?	Múltipla escolha	*
Você tem/teve dificuldade(s) para estudar? Se sim, qual(is)?	Aberta	
Você tem/teve frustrações ao tentar memorizar ou aprender um assunto?	Múltipla escolha	*
Quais frustrações você já enfrentou ao tentar memorizar ou aprender um conteúdo?	Aberta	*
Você curte jogos?	Múltipla escolha	*
Qual(is) característica(s) você considera mais relevante em um aplicativo?	Caixa de seleção	*
Quanto tempo você usa seu smartphone no dia?	Múltipla escolha	*

fonte: pesquisa de campo

### 3.2 Perfis e quantidade de pessoas entrevistadas para cada perfil

A quantidade de pessoas entrevistadas para a validação das proto-personas foram 52 no total, onde apresentam-se, em grande maioria (53,8%) como sendo do sexo feminino, já o sexo masculino representa 46,2% dos entrevistados. Identificar o sexo das pessoas entrevistadas auxiliou na validação das proto-personas, de modo que as proto-personas passaram de 1 mulher e 2 homens para um valor proporcional a pesquisa, 2 mulheres e 1 homem.

**Tabela 2** - Sexo por pessoa

Sexo	Frequência	%
Masculino	24	46,2%
Feminino	28	53,8 %

fonte: pesquisa de campo

Quanto ao nível de escolaridade, 65,4% dos entrevistados possuem o superior incompleto, 21,2% possuem o ensino médio completo e 13,5% nível superior completo. Embora seja um dado muito quantitativo isso também auxiliou de forma qualitativa, ao montarmos o perfil podemos triangular os dados para montar um perfil coerente.

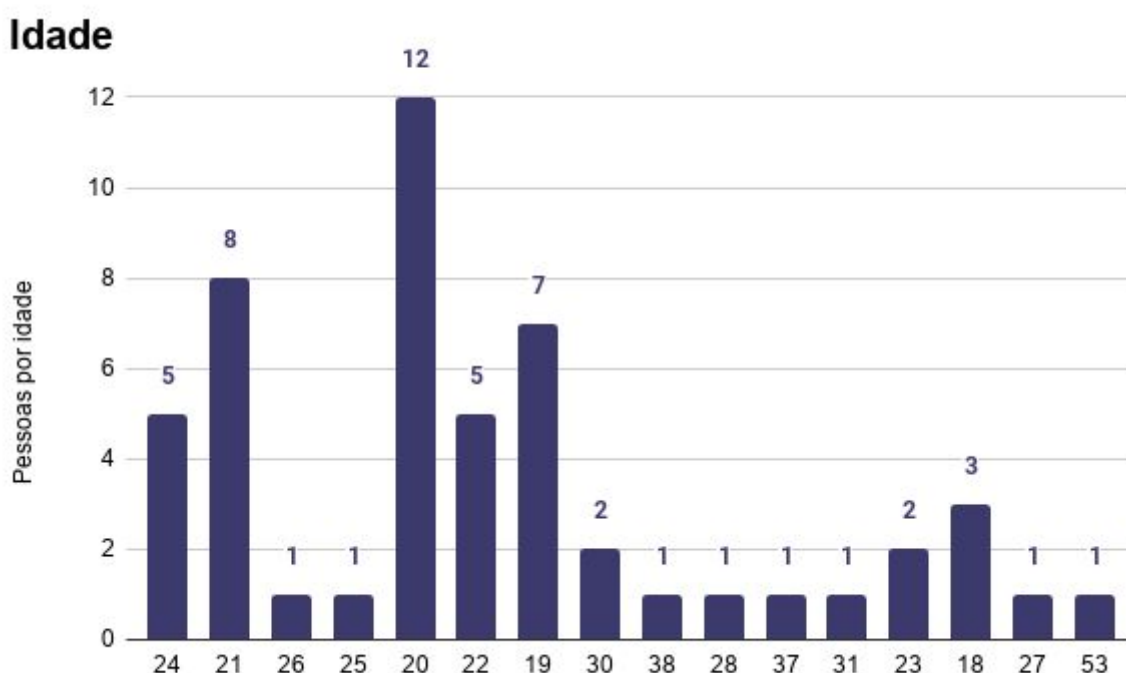
**Tabela 3** - Nível de escolaridade por pessoa

Escolaridade	Frequência	%
Superior completo	7	13,5%
Superior incompleto	34	65,4%
Médio completo	11	21,2 %

fonte: pesquisa de campo

Com relação à faixa etária, a maior parte dos entrevistados apresenta 20 anos, o que corresponde a aproximadamente 23%. É válido destacar que a faixa etária que auxiliou a validar que as proto-personas se destacam em si em uma faixa etária mais jovem. Porém, para não ficar valores tão aproximados como 19,20,21 anos de idade, foram utilizados valores com um intervalo não tão próximo uns dos outros como 24, 18 e 20 para assim, além de validar a idade, também a concordância aos níveis de escolaridade.

**Gráfico 1** - Faixa etária.



fonte: pesquisa de campo

No que diz respeito à rotina de estudos dos entrevistados, percebeu-se que 36,5% possuem um rotina atrelada a instituição de ensino, ou seja estudam apenas nas horas predeterminadas pelo mesmo. Além da rotina de estudos validar as dificuldades apresentadas anteriormente(a maior dificuldade de Luiz ((proto-persona 1) é não possuir tempo) a rotina de estudos também pode auxiliar no desenvolvimento das outras validações como por exemplo o questionamento: "Como uma pessoa com uma **rotina de estudos puxada** acaba **não tendo**

**interesse nos estudo?",** questionamentos como esses validaram a coerência das nossas personas, no exemplo mostrado não faria muito sentido alguém dedicar horas de estudos organizado e não se interessar ao mesmo tempo.

**Tabela 4** - Rotina de estudos

Tipo de rotina	Frequência	%
Sem rotina	15	28,8%
Rotina padrão (segue a instituição)	19	36,5%
Cria a própria rotina	14	26,9%
Rotina puxada, desgastante, turbulenta	10	19,2%

fonte: pesquisa de campo

No que se refere a técnicas de estudos, houve predominância de Teste, Exercícios, Perguntas e Respostas, com aproximadamente 34,6%, e Resumo, Anotações e Fichamentos por volta de 46%. De forma qualitativa, saber da rotina auxiliou na validação das dificuldades das proto-personas, uma vez que auxilia no entendimento de: O aplicativo irá satisfazer a forma de estudo dos aluno? Já que as ferramentas que o sistema pretende dispor envolvem, por exemplo, a aplicação de teste, uso de resumos, dentre outras.

**Tabela 5** - Técnicas de estudos dos entrevistados

Técnicas	Frequência	%
Teste, Exercícios, Perguntas e Respostas	18	34,6%
Resumo, Anotações, Fichamentos	24	46%
Pomodoro	4	7,6%
Mapa	6	11,5%

fonte: pesquisa de campo

Em relação aos motivos/objetivos de se estudar, ocorreu o predomínio de aumentar o conhecimento do aluno com cerca de 53,8%. É interessante destacar que embora os dados brutos do questionário em relação aos objetivos, que por sua vez é uma questão aberta, tivemos respostas variadas, mas optamos por dividir os objetivos em "áreas", para assim também conseguimos dados estatísticos das ocorrências de cada motivo. Esse dado é um dos mais importantes para a validação dos objetivos das proto-personas, pois nos permite identificar se o aplicativo auxiliará o estudante na conquista de seus objetivos.

**Tabela 6** - Relação dos motivos/objetivos pelo qual estudam

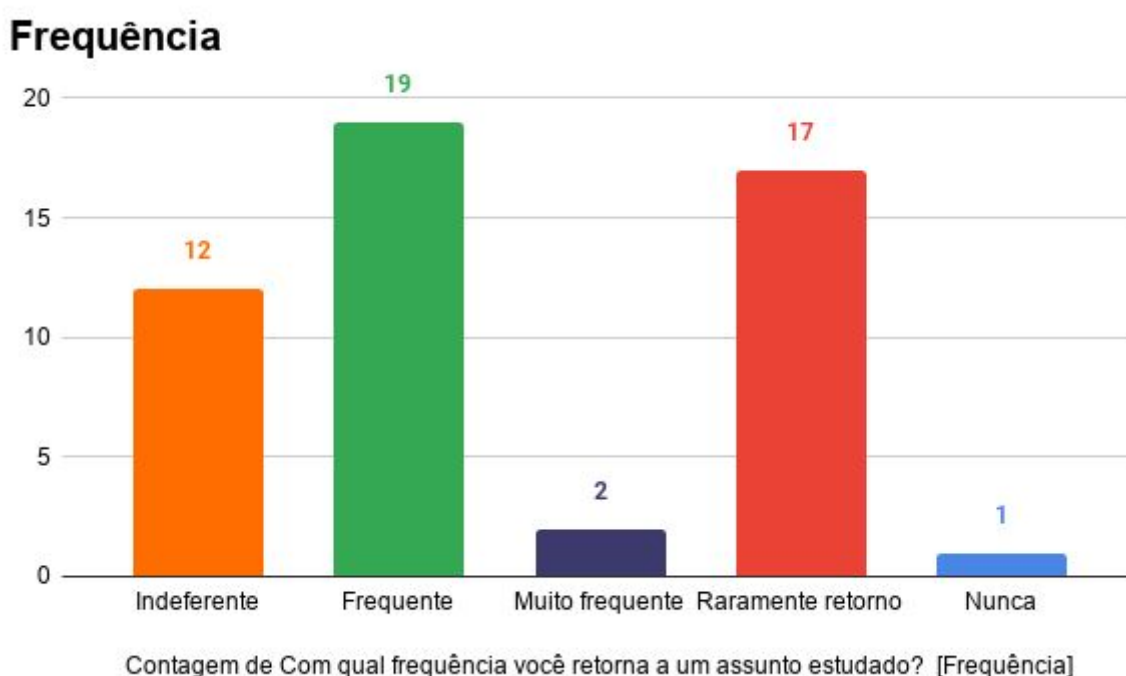
Motivos/objetivos	Frequência	%
Passar nas disciplinas	16	30,7%
Aumentar o conhecimento	28	53,8%
Futuro e realização pessoal	17	32,7%

fonte: pesquisa de campo

Outro dado importante diz respeito à frequência com que os entrevistados retornam a um assunto já estudado. Aproximadamente 36,5% frequentemente retornam, em seguida, cerca de 32,7% raramente retornam. Com base nesses dados, fica nítido que estão muito próximos, sendo isso justificado, já que em torno de 23% são indiferentes quanto sua frequência, dando a entender que às vezes retornam, às vezes não.

Ao saber sua frequência de retorno aos assuntos, pudemos avaliar tanto as personas, comparando os dados com as rotinas, quanto também auxiliou a validar o uso de flashcards, visto que é uma técnica que envolve o retorno frequente aos assuntos, dessa maneira podemos montar estratégias específicas para perfis com frequências diferentes de retorno ao assunto.

**Gráfico 2** - Frequência de retorno a um assunto



fonte: pesquisa de campo

Com relação ao nível de frustração, a maioria (90,4%) tem, ou teve, frustração ao tentar memorizar ou aprender um assunto, já 9,6% não tiveram nenhum tipo de frustração.

Quanto a maior porcentagem, foi possível detectar que o tipo de frustração que memória com 28,8% foi a que mais apareceu, seguido do tipo falta de clareza com 26,9%.

**Tabela 7** - Frequência relaciona se teve/tem frustrações

Teve/Têm frustrações	Frequência	%
Sim	47	90,4%
Não	5	9,6 %

fonte: pesquisa de campo

Das dificuldades recorrentes as mais que se sobressaíram entre os indivíduos entrevistados, foram a perda de foco que engloba praticamente 67,3% das pessoas, cerca de 25% não conseguem montar um ambiente de estudo, além de outros quesitos como falta de recursos enfrentada por 21,1% e desinteresse que atinge 13,4% dessas pessoas.

Este também foi outro quesito de extrema importância para a validação, porque com essas dificuldades nos estudos expostas, pudemos validar a dificuldade das nossas personas, sendo essa uma pergunta de grande peso para a pesquisa.

Por meio dela também, podemos ver quais problemas podemos solucionar, e inicialmente, vemos que a proposta tem potencial para solucionar grande parte das dificuldades, como perda de foco, montagem de ambientes de estudo (esse problema é onde o aplicativo terá mais força para solucionar) e também, a falta de recurso, visto que será aplicativo acessível.

**Tabela 8** - Tipo de dificuldade enfrentada pelos entrevistados

Tipo	Frequência	%
Perda de foco	35	67,3%
Desinteresse	7	13,4%
Ambiente de estudo	13	25%
Falta de recursos	11	21,1%

fonte: pesquisa de campo

Assim como as dificuldades no estudo, as frustrações foram focadas em validar as dificuldades das personas, mas um caso curioso é que os dados nos auxiliaram a também a invalidar comportamentos, assim, viabilizando uma concordância entre os dados.

**Tabela 9** - Tipo de frustração enfrentada pelos entrevistados

Tipo	Frequência	%
Memória	15	28,8%

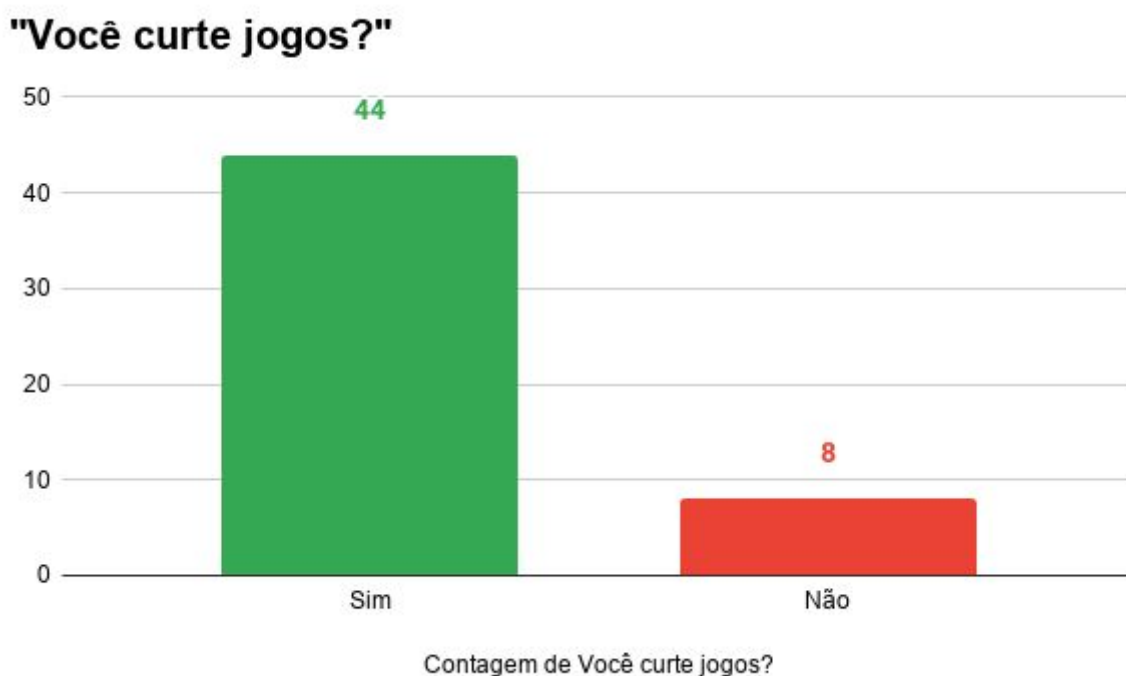


Falta de clareza	14	26,9%
Assunto chato, falta de interesse	6	11,5 %
Instabilidade Emocional	3	5,7%

fonte: pesquisa de campo

Durante o levantamento dos dados, foi constatada uma aceitação no quesito de jogos, como pode-se observar das 52 pessoas que responderam o questionário, 44 gostam de jogos e apenas 8 não gostam, dessa forma validou as personas que curtem jogos e ainda abre um leque de possibilidades em relação de implementações gamificadas em relação ao aplicativo.

**Gráfico 3** - Relação quanto ao gosto por jogos



fonte: pesquisa de campo

Durante a pesquisa buscamos definir quais características eram mais essenciais para nossos possíveis usuários, para dessa forma estabelecermos requisitos de acordo com sua necessidade. Pode-se ver as características com mais aceitação na tabela a seguir, como também é válido destacar o número de respostas, 144, maior que o número de resposta das questões anteriores, isso se deu por ser uma questão de múltipla escolha, dessa forma o entrevistado pode selecionar múltiplas características.

**Tabela 10** - Características consideradas relevantes em um aplicativo

Características	Frequência de resposta
Organização	31

Agilidade	25
Simplicidade	23
Compacto	19
Acessibilidade	18
Beleza	14
Interatividade	14

fonte: pesquisa de campo

Como observado na tabela anterior, organização foi a característica com a maior frequência de resposta, obtendo 21.52% das seleções, isso ajudou a validar as proto-personas., pois, com esses dados, será possível criar uma aplicativo que atenda, ou visa atender, essas características.

**Gráfico 4 - Relação sobre o tempo de uso ao smartphone no dia**



fonte: pesquisa de campo

Dado a tabela anterior, pesquisa também foi pensada no tempo de uso de smartphone, a fim de conhecer a frequência desse hábitos e montar estratégias voltadas para prender sua atenção, se tem contato com pouca frequência ou se é mais frequente.

No que se refere ao tempo de uso do smartphone no dia, considerando tampouco até 1 hora, pouco entre 1 hora e 3 horas, normal entre 4 horas e 5 horas e muito acima de 5 horas. Pôde-se perceber que 46,15% dos entrevistados utilizam muito o smartphone durante o dia, cerca de 40,38% utilizam normalmente, 9,61% usam pouco e apenas 3,84% tampouco.

### **3.3 Resultado final da validação**

Diante os fatos mencionados, pôde-se perceber que as proto-personas foram validadas, visto que os dados além de analisados individualmente, também foram triangulados com outras técnicas de coleta, como pesquisa quantitativa, qualitativa e também comparadas com as proto-personas anteriores, dessa forma as características agora refletem o público real, tanto de forma qualitativa e quantitativa, como também não entram em conflito suas características, visto que alguns dados poderiam ir de desencontro com outros.

É válido destacar sobre o por que as personas foram aprovadas, de forma mais resumida, poderíamos dizer que o objetivo dessa validação é chegar na melhor acurácia possível no resultado, não poderíamos resumir a isso, mas podemos afirmar que a validação é algo necessário para chegarmos o mais perto possível na "captura" de comportamentos, objetivos e dificuldades do nosso público. Dessa forma, com nossa avaliação as personas saíram de dados "imaginários" para demográficos e estatísticos e por fim dados mistos(quantitativos e qualitativos) que finalmente representassem o público alvo.

Durante a pesquisa, foi observado que as características que mais definem a rotina de estudos, as dificuldades e frustrações encontradas do survey são beneficiadas pelo aplicativo, logo, faz sentido dizer que o público-alvo é bastante coerente. Visto que, as respostas vão de acordo com as respostas survey, chegamos a conclusão de que as proto-personas estipuladas fazem sentido para o sistema a ser desenvolvido.

Por fim, foi possível concluir que: dentre as três proto-personas criadas inicialmente, ambas foram adaptadas devido algumas discrepâncias apresentadas nas características predominantemente encontradas no decorrer da validação, por exemplo, nossa primeira proto-persona era o João, de 16 anos, aluno do ensino médio, que queria aprender de forma divertida e estudar sem muito esforço. João, gosta de jogos, de coisas simples e interativas, além de usar frequentemente o seu celular. Porém, João não consegue se manter focado por um longo período de tempo, fica entediado com vídeos e textos longos, tem muita dificuldade em memorizar informações e assimilá-las com a realidade. No decorrer da validação, foi notório que a idade mínima apresentada eram pessoas de 18 anos, do mesmo nível de escolaridade, porém levando em consideração que já são concluintes, então foi adaptado.

Das demais proto-personas montadas, que eram em sua maioria masculinas, pôde-se notar que das pessoas entrevistadas(52), o público feminino foi o de maior número, devido a isso o sexo que mais representa as proto-personas foi alterado para o sexo feminino. Além do mais, tínhamos imaginado anteriormente, como possível comportamento e preferência de Amélia (proto-persona 2) identificar e memorizar padrões, mas nenhuma das proto-personas encontradas possuem esta característica, visto que foi diagnosticado como uma dificuldade de grande parte dos indivíduos.

Contudo, foi coerente no que se diz respeito a algumas características encontradas recorrentes, como dificuldades em manter o foco, montar seu ambiente de estudo e memorizar alguma informação. Dos objetivos e necessidades, expandir seu conhecimento, dos comportamentos e preferências curtir jogos, usar frequentemente o smartphone e gostar de coisas simples e interativas também foram aspectos que apareceram com frequência e que casaram com o que foi previsto anteriormente. No mais, vale ressaltar que não houve a criação de novas proto-personas, dado que ocorreu apenas adaptações nas proto-personas idealizadas inicialmente.

## 2a ENTREGA DO PROJETO DA DISCIPLINA

### 1 - Backlog do Produto

Tabela 1 - funcionalidades e suas prioridades

Id	Funcionalidade	Prioridade
01	Cadastro de usuário	3,4
02	Efetivação de login no sistema	3,4
03	Adicionar matérias	2,3
04	Adicionar assunto	2,3
05	Criar cartão	2,3
06	Separar cartões	3,4
07	Realizar teste	2,4
08	Realizar treino	2,4
09	Pesquisar matéria	4
10	Pesquisar tema	3,4
11	Pesquisar usuário	4
12	Compartilhar cartão	4
13	Deletar cartão	3,4
14	Deletar assunto	3,4
15	Alterar Cartão	4
16	Alterar matéria	4
17	Alterar assunto	4

## 2- Estórias de usuários

### Funcionalidade #01: Cadastro de usuário

ESTÓRIA 01: Prioridade **Baixo**

**Como um** usuário

**Quero** realizar meu cadastro

**Para** salvar meu progresso no aplicativo

### Funcionalidade #02: Efetivação de login

ESTÓRIA 02: Prioridade **Alta**

**Como um** usuário

**Quero** digitar meu Login e Senha,

**Para** entrar no sistema.

### Funcionalidade #03: Adicionar matérias

ESTÓRIA 03: Prioridade **Alta**

**Como um** usuário

**Quero** adicionar as matérias referentes aos meus cartões

**Para** organizar as matérias relacionadas aos cartões

### Funcionalidade #04: Adicionar assunto

ESTÓRIA 04: Prioridade **Alta**

**Como um** usuário

**Quero** adicionar o tema(assunto) referente a matéria dos cartões

**Para** identificar qual o assunto do cartão

### Funcionalidade #05: Criar cartão

ESTÓRIA 05: Prioridade **Alta**

**Como um** usuário

**Quero** criar um novo cartão

**Para** colocar meus resumos/anotações sobre um assunto

## **Funcionalidade #06: Separar cartões**

ESTÓRIA 06: Prioridade **Alta**

**Como** um usuário

**Quero** escolher os cartões ao qual estou ou tenho que revisar/estudar

**Para** gerenciar os cartões e escolher assuntos

## **Funcionalidade #07: Realizar teste**

ESTÓRIA 07: Prioridade **Alta**

**Como** um usuário

**Quero** realizar os testes

**Para** medir o meu nível de conhecimento (acertos)

## **Funcionalidade #08: Realizar treino**

ESTÓRIA 08: Prioridade **Alta**

**Como** um usuário

**Quero** realizar um treino

**Para** estudar qualquer assunto cadastrado e receber um feedback

## **Funcionalidade #09: Pesquisar matérias**

ESTÓRIA 09: Prioridade **Alta**

**Como** um usuário

**Quero** pesquisar matéria

**Para** visualizar todos os cards dessa matéria

## **Funcionalidade #10: Pesquisar tema**

ESTÓRIA 10: Prioridade **Alta**

**Como** um usuário

**Quero** que digitar o nome do tema

**Para** encontrar tema e visualizar todos os temas

### **Funcionalidade #11: Pesquisar usuário**

ESTÓRIA 11: Prioridade **Média**

**Como** um usuário

**Quero** pesquisar um usuário no sistema

**Para** visualizar seu perfil e seus cards

### **Funcionalidade #12: Compartilhar cartão**

ESTÓRIA 12: Prioridade **Média**

**Como** um usuário

**Quero** compartilhar o link de um card

**Para** que outros usuários tenham acesso.

### **Funcionalidade #13: Deletar cartão**

ESTÓRIA 13: Prioridade **Média**

**Como** um usuário

**Quero** apagar um cartão

**Para** excluir da minha lista de cartões

### **Funcionalidade #14: Deletar assunto**

ESTÓRIA 14: Prioridade **Média**

**Como** um usuário

**Quero** apagar o assunto do cartão de uma matéria

**Para** excluir da minha lista de assuntos

### **Funcionalidade #15: Alterar cartão**

ESTÓRIA 15: Prioridade Média

**Como** um usuário

**Quero** alterar algum atributo a respeito de algum dos meus cartões

**Para** atualizar as informações do cartão

## Funcionalidade #16: Alterar matéria

ESTÓRIA 16: Prioridade **Baixa**

**Como** um usuário

**Quero** alterar o nome de uma matéria

**Para** corrigir o nome de uma matéria

## Funcionalidade #17: Alterar assunto

ESTÓRIA 17: Prioridade **Baixa**

**Como** um usuário

**Quero** alterar o nome de um tema/assunto

**Para** corrigir o nome de um tema/assunto

## 3- Descrição de Cenários BDD

### Funcionalidade #01: Cadastro de usuário

#### Cenário #1: Realização de cadastro com email válido

**Dado que** o usuário deseja criar uma conta

E inseriu um email ainda não cadastrado

E inseriu uma senha

**Quando** entrar com essas informações no cadastro

**Então** uma nova conta deve ser criada

#### Cenário #2: Realização de cadastro com email inválido

**Dado que** o usuário deseja criar uma conta

E inseriu um email já cadastrado

E inseriu uma senha

**Quando** entrar com essas informações no cadastro

**Então** uma nova conta não deve ser criada

E deve ser notificado que já existe uma conta com esse email

E deve ser redirecionado para tela de cadastro



## Funcionalidade #02: Efetivação de Login

### Cenário #1: Usuário repetidamente errou a senha

**Dado que** um usuário tenha digitado sua senha

E o sistema identificou que era incorreta

**Quando** errar mais de 3x a senha

**Então** será sugerido o botão para redefinir a senha

### Cenário #2: Efetivação com Login e Senha corretos

**Dado que** um usuário coloque a senha certa

E já seja cadastrado no sistema

**Quando** ele inserir o login e a senha

**Então** terá acesso ao sistema.

### Cenário #3: Efetivação de um Usuário não cadastrado

**Dado que** um usuário não cadastrado

**Quando** inserir o login e a senha

**Então** sugerir o cadastramento.

## Funcionalidade #03: Adicionar matérias

### Cenário #1: Adicionar matérias com nome válido (não nulo)

**Dado que** o usuário deseje adicionar uma matéria ao seu 'perfil'

E insira um nome para esta matéria

E o nome não exista entre as matérias do seu 'perfil'

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** a matéria será adicionada ao perfil deste usuário

E será mostrado uma mensagem de "matéria adicionada com sucesso"

E será redirecionado para tela inicial

### Cenário #2: Adicionar matérias com nome inválido

**Dado que** o usuário deseje adicionar uma matéria ao seu 'perfil'

E o nome desta matéria seja existente

E/OU adicione algum caractere especial

E/OU o nome inserido tenha menos de 2 dígitos

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** as matérias não serão adicionadas ao perfil do usuário

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de "Nome inválido"

### Cenário #3: Adicionar matérias com nome nulo

**Dado que** o usuário deseje adicionar uma matéria ao seu ‘perfil’

E no espaço do nome nada seja inserido

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** as matérias não serão adicionadas ao perfil do usuário

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Insira um nome para a assunto”

## Funcionalidade #04: Adicionar assunto

### Cenário #1: Adicionar assunto com nome válido

**Dado que** o usuário queira adicionar o assunto de uma matéria

E uma matéria para o assunto já exista

E insira um nome para o assunto

E o nome não exista entre os assuntos da matéria

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** o tema será adicionado para a matéria correspondente

E será mostrado a lista de assuntos dentro desta matéria

### Cenário #2: Adicionar assunto com nome inválido

**Dado que** o usuário queira adicionar o assunto de uma matéria

E uma matéria para o assunto já exista

E o nome inserido já esteja relacionado a outro assunto dessa matéria

E/OU insira algum caractere especial

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** o tema não será adicionado a matéria

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Nome inválido”

### Cenário #3: Adicionar assunto com nome nulo

**Dado que** o usuário queira adicionar um assunto de uma matéria

E uma matéria para o assunto já exista

E no espaço do nome nada seja inserido

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de cadastro

**Então** o assunto não será adicionado

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Insira um nome para a assunto”

## Funcionalidade #05: Criar cartão

### Cenário #1: Criação de cartão com todos os dados(frente/verso)

**Dado que** o usuário deseja criar um novo cartão

E um assunto para o cartão já exista

E inseriu dados na frente do cartão

E inseriu dados no verso do cartão

**Quando** entrar com essas informações na criação de um novo cartão

**Então** um novo cartão deve ser criado

E deve ser notificado que o cartão foi criado

### Cenário #2: Criação de cartão com dados incompletos(frente/ não verso)

**Dado que** o usuário deseja criar um novo cartão

E um assunto para o cartão já exista

E inseriu dados na frente do cartão

E não inseriu dados no verso do cartão

**Quando** entrar com essas informações na criação de um novo cartão

**Então** um novo cartão não deve ser criado

E deve ser notificado que o verso do cartão está sem dados

## Funcionalidade #06: Separar cartões

### Cenário #1: Selecionar com cartões e sem estar em teste

**Dado Que** seja um usuário

E que tenha cartões

**Quando** selecionar o/os cartões

**Então** o sistema separa eles.

### Cenário #2: Selecionar sem cartões

**Dado que** seja um usuário, mas não tenha cartões

**Quando** tentar selecionar os cartões,

**Então** o sistema deve me avisar que não tem cartões

E sugere a criação.

### Cenário #3: Seleção participando de um teste

**Dado que** seja um usuário

E esteja fazendo um teste

**Quando** responder um cartão,

**Então** selecionar se respondeu correto, não respondeu ou teve dificuldade

E o separar os cartões pelas escolhas.

## **Funcionalidade #07: Realizar teste**

### **Cenário #1: Realizar testes com respostas corretas**

**Dado que** o usuário deseja realizar teste

E respondeu corretamente a questão

**Quando** ele submeter a resposta

**Então** o sistema vai verificar essa resposta

E o sistema mostrará uma mensagem “você acertou”

E será redirecionado para outra questão

### **Cenário #2: Realizar testes com respostas incorretas**

**Dado que** o usuário deseja realizar teste

E respondeu a questão de forma incorreta

**Quando** ele submeter a resposta

**Então** o sistema vai verificar a sua resposta

E será mostrado uma mensagem de “você errou”

E será direcionado para outra questão

## **Funcionalidade #08: Realizar treino**

### **Cenário #1: Realização de treino com respostas corretas**

**Dado que** o usuário deseja realizar um treino

E respondeu corretamente uma questão

**Quando** ele submeter a resposta

**Então** deve ser notificado que acertou a questão

E deve ser redirecionado para próxima pergunta

### **Cenário #2: Realização de treino com respostas incorretas**

**Dado que** o usuário deseja realizar um treino

E respondeu incorretamente uma questão

**Quando** ele submeter a resposta

**Então** deve ser notificado que errou a questão

E deve ser notificado qual era resposta correta

E deve ser redirecionado para próxima pergunta

## Funcionalidade #09: Pesquisar matéria

### Cenário #1: Pesquisa normal no sistema

**Dado que** um usuário tenha cadastrado matérias

E busque por termos no campo de pesquisa

**Quando** o usuário enviar confirmar a pesquisa

**Então** o sistema procura as matérias que correspondem com os termos

E retorna em uma lista em ordem.

### Cenário #2: Matérias não encontrada

**Dado que** um usuário não tenha cadastrado uma matéria correspondente

**Quando** o usuário buscar por uma um lista de materias

**Então** receberá uma lista vazia com uma mensagem informativa.

## Funcionalidade #10: Pesquisar assunto

### Cenário #1: Pesquisa normal no sistema

**Dado que** um usuário tenha assunto

E insira caractere no campo de pesquisa

**Quando** o usuário enviar os caracteres

**Então** o sistema procura os assuntos que têm os caracteres

E retorna em uma lista em ordem.

### Cenário #2: Assuntos inexistentes

**Dado que** um usuário não tenha assuntos com aquelas entradas

**Quando** o usuário enviar um lista de caracteres

**Então** receberá uma lista vazia com uma mensagem informativa.

## Funcionalidade #11: Pesquisar usuário

### Cenário #1: Usuário válido

**Dado que** o usuário digite um nome com caracteres válidos

E exista usuários com esses caracteres

**Quando** entrar com essas informações

**Então** receberá uma lista com os usuários encontrados

### Cenário #2: Usuário Inválido

**Dado que** o usuário digite um nome com caracteres inválidos

**Quando** entrar com essas informações

**Então** aparecerá uma mensagem informando que foi digitado caracteres inválidos

## Funcionalidade #12: Compartilhar cartão

### Cenário #1: Compartilhado com sucesso

**Dado que** um usuário deseje compartilhar um dos cartões

E tenha cartões cadastrados

E esteja logado

**Quando** o usuário clicar no botão compartilhar

**Então** será disponibilizado um link

### Cenário #2: Acesso negado ao compartilhar

**Dado que** um usuário deseje compartilhar um dos cartões

E tenha cartões cadastrados

E **não** esteja logado

**Quando** o usuário clicar no botão compartilhar

**Então** o usuário será redirecionado para a opção de login

## Funcionalidade #13: Deletar cartão

### Cenário #1: Confirmar operação de deletar cartão

**Dado que** o usuário deseje deletar um cartão da sua lista de cartões

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar

**Então** será mostrado uma pop-up de confirmação, afirmando que é uma ação irreversível

E o usuário confirma que deseja apagar o cartão

E junto com uma mensagem, o cartão será apagado

### Cenário #2: Cancelar operação de deletar cartão

**Dado que** o usuário deseje deletar um cartão da sua lista de cartões

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar

**Então** será mostrado uma pop-up de confirmação, afirmando que é uma ação irreversível

E o usuário cancela a operação de deletar o cartão

E o usuário será redirecionado para tela com listagem dos cartões

## Funcionalidade #14: Deletar assunto

### Cenário #1: Apagar assunto com cartão relacionado (Confirmada)

**Dado que** o usuário deseje deletar o assunto de uma matéria existente

E exista cartões relacionados ao assunto

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar assunto

**Então** aparecerá um pop-up de confirmação

E o usuário apertou em confirmar

E será apagado o assunto com todos os cartões relacionados

### Cenário #2: Apagar assunto com cartão relacionado (Cancelado)

**Dado que** o usuário deseje deletar o assunto de uma matéria existente

E exista cartões relacionados ao assunto

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar assunto

**Então** aparecerá um pop-up de confirmação

E o usuário apertou em cancelar

E não será apagado o assunto

### Cenário #3: Apagar assunto sem cartão relacionado (Confirmado)

**Dado que** o usuário deseje deletar o assunto de uma matéria existente

E não exista cartão relacionado ao assunto

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar assunto

**Então** aparecerá um pop-up de confirmação

E o usuário apertou em confirmar

E será apagado o assunto

### Cenário #4: Apagar assunto sem cartão relacionado (Cancelado)

**Dado que** o usuário deseje deletar o assunto de uma matéria existente

E não exista cartão relacionado ao assunto

**Quando** o usuário clicar no botão de apagar assunto

**Então** aparecerá um pop-up de confirmação

E o usuário apertou em confirmar

E não será apagado o assunto

## Funcionalidade #15: Alterar cartão

### Cenário #1: Alterar cartão com todos os dados válido

**Dado que** o usuário deseje alterar algum cartão do seu perfil

E o assunto para este cartão já exista

E altere os dados da frente do cartão com um novo texto

E altere os dados do verso do cartão

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de cartão

**Então** os dados da frente do cartão será alterado

E será redirecionado para tela inicial

#### Cenário #2: Alterar cartão com dados inválidos

**Dado que** o usuário deseje alterar algum cartão do seu perfil

E o assunto para este cartão exista

E altere os dados da frente do cartão

E altere os dados do verso cartão e não coloque nenhuma informação

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de cartão

**Então** os dados não serão alterados

E será redirecionado para tela de alteração de cartão para que tente novamente

### Funcionalidade #16: Alterar matéria

#### Cenário #1: Alterar matéria com nome válido (não nulo)

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de uma matéria do seu 'perfil'

E a matéria para alteração já exista

E insira um nome para esta matéria

E o nome não exista entre as matérias do seu 'perfil'

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de matéria

**Então** o nome da matéria será alterado

E será redirecionado para tela inicial

#### Cenário #2: Alterar matéria com nome inválido

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de uma matéria do seu 'perfil'

E a matéria para alteração já exista

E o nome já exista entre as matérias do seu 'perfil'

E/OU adicione algum caractere especial

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de matéria

**Então** o nome da matéria não será alterado

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de "Nome inválido"

#### Cenário #3: Alterar matéria com nome nulo

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de uma matéria do seu 'perfil'

E a matéria para alteração já exista

E no espaço do nome nada seja inserido



**Quando** ele não inserir dados no pop-up de alteração de matéria

**Então** o nome da matéria não será alterado

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Insira um nome para a matéria”

## **Funcionalidade #17: Alterar assunto**

### **Cenário #1: Alterar assunto com nome válido (não nulo)**

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de um assunto de uma matéria do seu ‘perfil’

E o assunto para alteração já exista

E insira um nome para este assunto

E o nome não exista entre os temas da matéria do seu ‘perfil’

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de assunto

**Então** o nome do assunto será alterado

E será redirecionado para tela de listagem de temas da matéria do seu ‘perfil’

### **Cenário #2: Alterar assunto com nome inválido**

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de um assunto de uma matéria do seu ‘perfil’

E o assunto para alteração já exista

E o nome já exista entre os temas da matéria do seu ‘perfil’

E/OU adicione algum caractere especial

**Quando** ele inserir esses dados no pop-up de alteração de assunto

**Então** o nome do assunto não será alterado

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Nome inválido”

### **Cenário #3: Alterar assunto com nome nulo**

**Dado que** o usuário deseje alterar o nome de um assunto de uma matéria do seu ‘perfil’

E o assunto para alteração já exista

E no espaço do nome nada seja inserido

**Quando** ele não inserir dados no pop-up de alteração de assunto

**Então** o nome do assunto não será alterado

E será mostrado na caixa de texto uma mensagem de “Insira um nome para a assunto”